

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Στάθμιση του ερωτηματολογίου ‘Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning’ (Ικανοποίηση και αυτοπεποίθηση του φοιτητή κατά τη μάθηση) στους φοιτητές νοσηλευτικής έπειτα από την εκπαίδευση τους σε προπλάσματα προσομοίωσης υψηλής πιστότητας».

ΦΟΙΤΗΤΕΣ

ΚΑΛΑΘΑΚΗ ΔΗΜΗΤΡΑ (Α.Μ. 7344)
ΠΕΠΠΑΣ ΦΟΙΒΟΣ – ΠΕΤΡΟΣ (Α.Μ. 7243)

ΥΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ

ΖΩΓΡΑΦΑΚΗΣ ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ ΜΙΧΑΗΛ
ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ, 2022

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους φοιτητές που δέχθηκαν να συμμετέχουν στην έρευνα μας και όσους καθηγητές τους παρότρυναν σε αυτό. Θα θέλαμε ακόμη να ευχαριστήσουμε τους γονείς μας για την αμέτρητη στήριξη και ενθάρρυνση τους καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μας. Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλουμε και στον επιβλέποντα καθηγητή μας κ. Μιχάλη Ζωγραφάκη Σφακιανάκη για την πολύτιμη συμβολή του στην ολοκλήρωση της διπλωματικής μας εργασίας.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	10
Α) ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ	
1.1 ΜΑΘΗΣΗ.....	12
1.2 ΕΙΔΗ ΜΑΘΗΣΕΩΣ.....	15
1.3 ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ.....	19
1.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	21
1.5 ΜΑΔΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ	
2.1 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.....	26
2.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΒΑΣΙΣΜΕΝΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ	29
2.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ.....	39
2.4 ΜΕΓΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΟΦΕΛΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ.....	42
2.5 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	48
3.2 ΣΚΟΠΟΣ	48
3.3 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	48
3.4 ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ.....	49
3.5 ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	50
3.6 ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ.....	54
3.7 ΔΗΛΩΣΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΕΧΕΜΥΘΕΙΑΣ.....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
4.1 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	55
4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	57

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	65
5.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	79
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	81

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1	«Βασικά χαρακτηριστικά 121 φοιτών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη».	Σελ.65
Πίνακας 2	«Κατανομή αποκρίσεων σε 13 προτάσεις της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη».	Σελ.67
Πίνακας 3	«Βαθμολογία υποκλιμάκων της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη».	Σελ. 69
Πίνακας 4	«Βαθμολογία υποκλιμάκων της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη ως προς τα χαρακτηριστικά τους και την επίδοση στο National Early Warning score (NEWS)».	Σελ. 70
Πίνακας 5	«Συνολική βαθμολογία της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη ως προς τα χαρακτηριστικά τους και την επίδοση στο National Early Warning score (NEWS)».	Σελ.71
Πίνακας 6	«Συγκριτική μέση βαθμολογία υποκλιμάκων της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) της τρέχουσας μελέτης με αντίστοιχες επιλεγμένες της βιβλιογραφίας».	Σελ.72

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1	«Μοντέλο Βιωματικής Μάθησης του Kolb».	Σελ.20
Εικόνα 2	«Η σύνδεση μεταξύ των Σταδίων του κύκλου της μάθησης και των μαθησιακών στυλ (Honey and Mumford, 2000a,b)».	Σελ.22
Εικόνα 3	«Φοιτητές που υποβάλλονται σε κλινικό σενάριο μέσω της χρήσης εικονικής πραγματικότητας VR».	Σελ.44

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1	«Κατανομή αποκρίσεων (σωστών/λάθος) στις παραμέτρους αξιολόγησης του National Early Warning score (NEWS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη».	Σελ.66
Σχήμα 2	«Ποσοστιαία συνολικής επίδοσης αποκρίσεων στο National Early Warning score (NEWS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη».	Σελ.66

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η προσομοίωση υψηλής πιστότητας αποτελεί μία σύγχρονη μέθοδο εκπαίδευσης, βιωματική και διαδραστική στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, η οποία επιτρέπει τη συνδυαστική απόκτηση και εφαρμογή επιστημονικών γνώσεων και δεξιοτήτων από τον εκπαιδευόμενο. Υπό το πρίσμα αυτό, κρίνεται ιδιαίτερα σημανσίας να διεξαχθεί διερεύνηση των οφελών πέρα από το πρακτικό μέρος της εκπαίδευσης και συνεπώς, να μελετηθεί η επιρροή που ασκείται στη ψυχολογία και τη στάση των φοιτητών της νοσηλευτικής και την ικανοποίησή τους με τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική πρακτική.

Σκοπός: Αντικείμενο και σκοπός της παρούσας ποσοτικής μελέτης είναι να γίνει στάθμιση του ερωτηματολογίου “Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning” καθώς αποτελεί σημαντικό εργαλείο αξιολόγησης του συγκεκριμένου θέματος και να διερευνηθεί η ικανοποίηση και η αυτοπεποίθηση των φοιτητών της νοσηλευτικής όταν οι ίδιοι εκπαιδεύονται βιωματικά με προσομοίωση υψηλής πιστότητας σε πληθώρα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών τους.

Υλικό και μέθοδος: Συνεπώς, προκειμένου να υλοποιηθεί επαρκώς η προαναφερθείσα διερεύνηση, κλήθηκαν στο χώρο του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου 121 προπτυχιακοί φοιτητές του δεύτερου και τρίτου έτους φοίτησης, να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο μετά την εκπαίδευσή τους με τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική μέθοδο. Ειδικότερα, η εκπαίδευσή τους με προσομοίωση υψηλής πιστότητας περιλάμβανε την παρατήρηση ενός προσομοιωτή ασθενή με μεγάλη ακρίβεια και καταγραφή των ζωτικών του σημείων με βάση την κλίμακα National Early Warning Score (NEWS SCORE, Royal College of Physicians, 2012). Στόχος ήταν με βάση την παρακολούθηση των ζωτικών σημείων στο μόνιτορ του προπλάσματος - ασθενή και την εξωτερική του κατάσταση όπως το επίπεδο συνείδησης του ή αν είχε μηχανικό αερισμό, να συμπληρωθεί η κλίμακα NEWS SCORE σωστά από κάθε φοιτητή ανάλογα με το κλινικό σενάριο που του είχε τεθεί. Ύστερα, για να γίνει αντιληπτό το κύριο θέμα της μελέτης μας, απαντούσαν στη σχετική κλίμακα Ικανοποίησης και Αυτοπεποίθησης των φοιτητών κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) η οποία αποτελούνταν από δεκατρείς (13) προτάσεις.

Αποτελέσματα: Μετά από τη συλλογή και την ανάλυση των δεδομένων και των δύο ερωτηματολογίων, προέκυψε πως το μεγαλύτερο ποσοστό των φοιτητών είχε καταγράψει σωστά όλες τις παραμέτρους των NEWS SCORE και φάνηκε συνολικά πως συμφώνησαν σχεδόν σε απόλυτο βαθμό ότι οι μέθοδοι προσομοίωσης είναι χρήσιμες και αποτελεσματικές ή ότι είναι ποικιλόμορφο το εκπαιδευτικό υλικό και οι δραστηριότητες που διαμορφώνουν τη διαδικασία της μάθησης. Επίσης, βρέθηκε θετική η σχέση μεταξύ της αυτοπεποίθησης και της ικανοποίησης του φοιτητή σχετικά με τη διαδικασία της εκπαίδευσής τους χρησιμοποιώντας ως μέθοδο διδασκαλίας την προσομοίωση υψηλής πιστότητας.

Συμπεράσματα: Συμπεραίνοντας, η προσομοίωση υψηλής πιστότητας προσφέρει στους φοιτητές νοσηλευτικής την ευκαιρία να αποκτήσουν τις απαιτούμενες κλινικές γνώσεις και δεξιότητες και να τις εφαρμόσουν σε ένα ασφαλές και ελεγχόμενο περιβάλλον. Η διδασκαλία βασισμένη στην προσομοίωση, μπορεί να βελτιώσει την ικανοποίηση των φοιτητών νοσηλευτικής και την αυτοπεποίθησή τους στη μάθηση, διασφαλίζοντας έτσι την ποιότητα της φροντίδας και την ασφάλεια των ασθενών σε ένα πραγματικό κλινικό περιβάλλον. Ακόμη, το πλέον σταθμισμένο ερωτηματολόγιο «Ικανοποίηση και Αυτοπεποίθηση του φοιτητή κατά τη μάθηση» αποτελεί ένα χρήσιμο και πλήρως αξιόπιστο ερευνητικό εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατάλληλα από μελετητές και να συμβάλλει στη διερεύνηση των παραμέτρων που αναφέρει, οδηγώντας σε πολύτιμα συμπεράσματα.

Λέξεις – κλειδιά :News_Score, high_fidelity_simulation, student_satisfaction_in_learning, student_self_confidence_in_learning, simulation_based_learning, nursing_education, healthcare_education_methology

ABSTRACT

Introduction: High-fidelity simulation is a modern, experiential and interactive method of education in the field of healthcare, which allows the combined acquisition and application of scientific knowledge and skills by the trainee. In light of this, it seems particularly important to conduct an investigation of the benefits beyond the practical part of the training and, therefore, to study the influence on the psychology and attitude of nursing students and their satisfaction with this educational practice.

Aim: The object and purpose of this quantitative study is to weight the questionnaire "Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning" as it is an important tool for evaluating this topic and to investigate the satisfaction and self-confidence of nursing students when they themselves are trained experientially with high-fidelity simulation in a variety of courses in their curriculum.

Methods and material: Therefore, in order to implement adequately the aforementioned investigation, 121 second and third year undergraduate students were invited at the Hellenic Mediterranean University to answer the questionnaire after their training with this educational method. In particular, their training with high-fidelity simulation included observing a simulated patient with high fidelity and recording his vital signs based on the National Early Warning Score (NEWS SCORE, Royal College of Physicians, 2012). The target of the investigation was, based on the monitoring of vital signs on the monitor of the pre-patient simulator and the external condition such as the level of consciousness or whether he had mechanical ventilation, to complete the NEWS SCORE scale correctly by each student according to the clinical scenario set. Then, in order for the main theme of our study to become perceptible, they answered the related Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale (SCLS) which consisted of 13 sentences.

Results: As, it was found that the majority of students had correctly recorded all the parameters of NEWS SCORE and overall it seemed that they agreed almost completely that the simulation methods are useful and effective or that there is diversity in the educational materials and activities that shape the learning process. Also, a positive relationship was found between

self-confidence and student satisfaction about their learning process using high-fidelity simulation as a teaching method.

Conclusion: In conclusion, high-fidelity simulation offers nursing students the opportunity to acquire the required clinical knowledge and skills and apply them in a safe and controlled environment. Simulation-based teaching can improve nursing students' satisfaction and confidence in learning, thus ensuring quality of care and patient safety in a real clinical setting. Furthermore, the now weighted questionnaire "Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning" is a useful and fully reliable research tool that can be appropriately used by scholars and can contribute to the investigation of the reported parameters, leading to valuable conclusions.

Keywords: News_Score, high_fidelity_simulation, student_satisfaction_in_learning, student_self_confidence_in_learning, simulation_based_learning, nursing_education, healthcare_education_methology

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα τελευταία χρόνια με την εξέλιξη της τεχνολογίας παρατηρούνται αλλαγές εκσυγχρονισμού σε κάθε τομέα. Συνεπώς, δεν θα μπορούσε να μην παρουσιάζει τέτοιες αλλαγές και ο τομέας της υγείας που διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην ανθρώπινη ευημερία. Τα οφέλη της τεχνολογίας στον τομέα της υγείας είναι πολλά. Για παράδειγμα, η πληροφορική επιτρέπει στους επαγγελματίες υγείας να αποθηκεύουν και να ανακτούν δεδομένα σχετικά με τα αρχεία υγείας ενός ασθενούς με μεγαλύτερη ευκολία, σε συντομότερο χρονικό διάστημα και με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο. Επίσης, η ηλεκτρονική καταγραφή των δεδομένων μπορεί να οδηγήσει σε ομοιομορφία της πρακτικής σε όλους τους επαγγελματίες υγείας και η χρήση ενός ηλεκτρονικού φακέλου υγείας μπορεί να βελτιώσει την παρεχόμενη φροντίδα για κοινές παθήσεις με βάση στοιχεία του παρελθόντος. Ακόμη, η χρήση εργαλείων ιατρικής τεχνολογίας διασφαλίζει την ασφάλεια των ασθενών παρέχοντας ειδοποιήσεις σχετικά με την ώρα λήψης της φαρμακευτικής αγωγής, σημάψεις και υπενθυμίσεις, και βοηθούν έτσι κάποιον να τηρήσει συγκεκριμένες θεραπείες ή προγράμματα θεραπείας.

Όμως, τα οφέλη που παρέχει η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας μπορεί να χρησιμοποιηθούν όχι μόνο σε επαγγελματικό επίπεδο αλλά και σε προπτυχιακό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η χρήση προπλασμάτων προσομοίωσης υψηλής πιστότητας, τα οποία αναπαριστούν έναν ασθενή σε πραγματικό κλινικό περιβάλλον και με μεγάλη ακρίβεια. Η χρήση τέτοιων προπλασμάτων προσομοίωσης, προσφέρει τη δυνατότητα στους φοιτητές να μπορούν να διδαχθούν δια δραστικά και να δοκιμάσουν πρακτικά ότι τους διδάσκεται με λιγότερο άγχος και χωρίς να κινδυνεύει ο ασθενής. Συνεπώς αφομοιώνουν καλύτερα τις νέες κλινικές δεξιότητες και μεταγενέστερα οι φοιτητές αισθάνονται μεγαλύτερη σιγουριά στην επαφή τους με έναν πραγματικό ασθενή καθώς με την δυνατότητα της άμεσης ανατροφοδότησης και αξιολόγησης που παρέχει η εκπαίδευση με τη χρήση προσομοίωσης υψηλής πιστότητας, θυμούνται με μεγαλύτερη ακρίβεια τα λάθη τους.

Όπως φαίνεται, η εκπαίδευση αυτή επιτυγχάνει να γεφυρώσει το χάσμα που υπάρχει ανάμεσα στην θεωρία και την πράξη ωστόσο προτείνεται ο συνδυασμός της εκπαίδευσης χρησιμοποιώντας τακτικά και τους δύο αυτούς τρόπους διεκπεραίωσης της προκειμένου οι

φοιτητές να λάβουν μία πολύπλευρη και ολιστική μάθηση και να διαθέτουν την ετοιμότητα και τη σιγουριά που απαιτεί το υγειονομικό επάγγελμα.

Τέλος, είναι σημαντικό να τονιστεί πως ιδιαίτερα το νοσηλευτικό επάγγελμα απαιτεί υψηλά επίπεδα γνώσεων και δεξιοτήτων. Υπό το πρίσμα αυτό, η ενσωμάτωση ενός διαδραστικού μεθόδου εκμάθησης σε ένα νοσηλευτικό προπτυχιακό πρόγραμμα, όπως είναι και η προσομοίωση υψηλής πιστότητας, θα συνέβαλε στην ανάπτυξη περισσότερο καταρτισμένων και εξειδικευμένων μελών του νοσηλευτικού προσωπικού. Ακόμη, θα βοηθούσε σημαντικά και στην βελτίωση γνωστικών, συναισθηματικών και ψυχοκινητικών δεξιοτήτων καθώς προσφέρει ένα ασφαλές μαθησιακό περιβάλλον που ευνοεί την ανάπτυξη όλων αυτών (Evrım Eyikara, Zehra Gocmen Baykara 2017).

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η νοσηλευτική επιστήμη αποτελεί πρόκληση τόσο διανοητική όσο και συναισθηματική διότι απαιτεί ταχείες λύσεις σε πολύπλοκα προβλήματα που μπορεί να είναι ακόμη και απειλητικά για τη ζωή. Το πραγματικό κλινικό περιβάλλον διαφέρει σε μεγάλο βαθμό από το περιβάλλον όπου γίνεται η εκπαίδευση των μελλοντικών νοσηλευτών και μετάβαση τους σε αυτό, προκαλεί συχνά έκπληξη. Ο λόγος για τον οποίο συμβαίνει αυτό, είναι ότι η επαφή των εκπαιδευόμενων φοιτητών νοσηλευτικής με το κλινικό περιβάλλον σε πραγματικές συνθήκες δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιείται πάντα και στην απαραίτητη συχνότητα για να γίνει πλήρης αφομοίωση των δεξιοτήτων και των πρακτικών γνώσεων από τους ίδιους (D'Souza, Arjunan, Venkatesaperumal, 2017).

Συνεπώς, για να μπορούν να προσαρμόζονται στις πραγματικές συνθήκες με όσο τον δυνατόν καλύτερο τρόπο οι φοιτητές προπτυχιακού επιπέδου στον τομέα της υγείας, έχει αναπτυχθεί ραγδαία η χρήση των προσομοιωτών υψηλής πιστότητας σε πανεπιστήμια διαφόρων χωρών παγκόσμιας κλίμακας. Πιο συγκεκριμένα, η προσομοίωση γίνεται με τη χρήση προπλασμάτων ολόκληρου ανθρώπινου σώματος οι οποίοι αναπαριστούν ασθενείς σε συνθήκες νοσηλείας, παρέχοντας δυνατότητες αληθοφανούς αξιολόγησης λειτουργιών. Έτσι, προσφέρεται η δυνατότητα για επαρκή εξάσκηση στη νοσηλευτική αξιολόγηση ασθενούς, στην κλινική αντικειμενική εξέταση (ψηλάφηση, επισκόπηση, ακρόαση, επίκρουση) και την εφαρμογή πλήθους νοσηλευτικών δεξιοτήτων, τόσο ιατρικού όσο και νοσηλευτικού περιεχομένου. Προκειμένου όμως να επιτευχθεί πλήρως η εκπαίδευση των απαραίτητων προπτυχιακών κλινικών δεξιοτήτων, απαιτείται συνδυασμός εκπαίδευσης σε συνθήκες προσομοίωσης και εκπαίδευσης με πραγματικούς ασθενείς υπό επίβλεψη, με ταυτόχρονη αξιολόγηση και παροχή άμεσης ανατροφοδότησης για να υπάρξει το βέλτιστο αποτέλεσμα (Μοιρασγεντή, Σμυρνάκης, Τούφας, & Μπένος, 2015).

Έχει γίνει διεξαγωγή αρκετών ερευνητικών μελετών σχετικά με τα οφέλη της μάθησης μέσα από την προσομοίωση και γίνεται διακριτό πως καθίσταται ευρέως αποδεκτή πλέον με την ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας. Όπως φαίνεται, η εκπαίδευση αυτή παρέχει σημαντικά οφέλη, όπως η δυνατότητα εξάσκησης σε ρεαλιστικό περιβάλλον χωρίς να υπάρξει κάποιος κίνδυνος για τον ασθενή (Medley and Horne, 2005 , Peteani, 2004) . Περαιτέρω, υποστηρίζει

την ανάπτυξη συμπεριφορών φροντίδας που αυξάνουν την αποτελεσματικότητα και βελτιώνουν τη σχέση νοσηλευτή-ασθενή. Συμβάλλει στην αναγνώριση από τους φοιτητές ότι η νοσηλευτική συνδυάζει την επιστήμη με τις ανθρωπιστικές αξίες και προωθεί την εστίαση στον ασθενή και την ύπαρξη ενός περιβάλλοντος συνεργασίας με σεβασμό και αποτελεσματική επικοινωνία. Ως εκ τούτου, έχει γίνει ήδη γνωστό ότι η εκπαίδευση με προσομοίωση ξεπερνά τις τρέχουσες εκπαιδευτικές μεθόδους, ενσωματώνοντας την τεχνολογία για την επίτευξη των βέλτιστων πρακτικών (Patrena Mackie, 2015).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

1.1 ΜΑΘΗΣΗ

Η μάθηση είναι μία έννοια που συγκεντρώνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον ως προς την απόδοση ενός ευρέως αποδεκτού και σαφή προσδιορισμού. Ο όρος της μάθησης δεν εμπλέκεται μόνο με την έννοια της παιδαγωγικής επιστήμης αλλά και με επιστήμες όπως είναι εκείνη της νευροψυχολογίας και της βιολογίας. Όπως και η μνήμη, η μάθηση μπορεί να οριστεί από ψυχολογική και νευροβιολογική άποψη. Μέσω αρκετών μελετών και κοινής αποδοχής, ένας πολύ γενικός ορισμός της μάθησης θα μπορούσε να αναφέρεται σε αυτήν ως την προσαρμοστική μεταβολή στη συμπεριφορά που προκύπτει μέσω της εμπειρίας. Ειδικότερα, ως μάθηση μπορεί να οριστεί ως και η διεργασία ή η ενέργεια, μέσω της οποίας προσλαμβάνεται πληροφορία ή αποκτάται μια ικανότητα, δεξιότητα, έτσι ώστε να μεταβάλλει τις γνώσεις ή και τη συμπεριφορά (Morris et al., 2006). Είναι όμως μία διενέργεια που συμβαίνει σε σύντομο χρονικό διάστημα και χαρακτηρίζεται από μονιμότητα προκειμένου η ίδια τροποποίηση να μην χρειαστεί να επαναλαμβάνεται ξανά σε κάθε νέα ανάλογη περίπτωση (Φλουρής, 1984).

Στον αντίποδα ωστόσο, πιστεύεται ότι η μάθηση ως διαδικασία θα πρέπει να προσδιορίζεται και να διακρίνεται από τα αποτελέσματα της συμπεριφοράς ή τα προϊόντα αυτής της διαδικασίας καθώς και ότι η μάθηση δεν παράγει απαραίτητα αλλαγή στη συμπεριφορά. Αυτό διότι, η συμπεριφορά μπορεί να παραμείνει σχετικά αμετάβλητη, ενώ υπάρχει αλλαγή στην αποτελεσματικότητα των ερεθισμάτων που την προκαλούν. Ακόμη, οι διαφορούμενες λέξεις όπως είναι οι λέξεις «πρακτική» και «εμπειρία», αντικαθίστανται από λέξεις που αντιπροσωπεύουν με μεγαλύτερη σαφήνεια αυτό που συμβαίνει κατά τη διάρκεια της μάθησης. Για αυτόν το λόγο, προτείνεται λοιπόν και ο ακόλουθος βελτιωμένος ορισμός: “Μάθηση είναι η διαδικασία κατά την οποία αναπτύσσεται μια σχετικά σταθερή τροποποίηση στις σχέσεις ερεθίσματος-απόκρισης ως συνέπεια της λειτουργικής αλληλεπίδρασης του περιβάλλοντος μέσω των αισθήσεων” (Sheldon J. Lachman 1996). Μία επιπλέον διαφορετική άποψη με εκείνη των συμπεριφοριστών υποστηρίζει πως η μάθηση είναι μια ενεργητική προσπάθεια ερμηνείας των εμπειριών μας καθώς ως ενεργά υποκείμενα δεν αποδεχόμαστε άκριτα νέες πληροφορίες, δεν τις κατανοούμε όλοι με τον ίδιο τρόπο, ούτε τις αποθηκεύουμε αυτούσιες στη μνήμη μας. Οι προηγούμενες γνώσεις, οι γνωστικές στρατηγικές που χρησιμοποιούμε, οι αντιλήψεις μας για τη διαδικασία της μάθησης και το κοινωνικό μας

περιβάλλον, επηρεάζουν το τι και το πώς μαθαίνουμε (Greeno, Collins, & Resnick, 1996). Ακόμη, κάθε τροποποίηση η οποία συμβαίνει στον οργανισμό μέσω της μάθησης, γίνεται αντιληπτή από τον ίδιο που μαθαίνει αφού μετά την πραγματοποίηση της είναι σε θέση να εκτελεί εκ νέου ορισμένες πράξεις που δεν μπορούσε να κάνει προηγουμένως. Το αποτέλεσμα αυτό, οφείλεται σε ειδικές εγκεφαλικές και ειδικότερα νευρολογικές διεργασίες, ιδιαιτέρως πολυάριθμες και περίπλοκες.

Μελετώντας τη μάθηση συνάγεται αβίαστα το συμπέρασμα πως η μάθηση δεν κατέχεται από ένα είδος μόνο. Η μάθηση μπορεί να είναι συνειδητή και εσκεμμένη (ρητή) ή ασυνειδητή (άρρητη). Συγκεκριμένα, λέγοντας συνειδητή μάθηση, εννοείται πως είναι μία συνειδητή και εσκεμμένη δραστηριότητα που περιλαμβάνει επίγνωση της διαδικασίας της μάθησης καθώς αυτή συντελείται. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η απομνημόνευση πληροφοριών από ένα φοιτητή για επιτυχία στις εξετάσεις των μαθημάτων του εξαμήνου του. Με τον όρο ασυνειδητή μάθηση περιγράφεται η εκμάθηση που γίνεται χωρίς επίγνωση της διαδικασίας αυτής. Για παράδειγμα, η εκμάθηση της γραμματικής είναι μία άρρητη διαδικασία διότι συμβαίνει μη εσκεμμένα. Υπάρχουν όμως και είδη της μάθησης που αρχίζουν ως μία συνειδητή διεργασία και στη συνέχεια μετατρέπονται σε ασυνειδητή όπως είναι η εκμάθηση της οδήγησης γιατί παρόλο που θα ξεκινήσει κάποιος με δική του επίγνωση, μαθαίνει στη συνέχεια με την πάροδο του χρόνου και με την απόκτηση περαιτέρω εμπειρίας τους σωστούς χειρισμούς.

Αξίζει να σημειωθεί όμως πως ο διαχωρισμός της μάθησης δεν γίνεται μόνο σαν συνειδητή ή ασυνειδητή οπότε για τη διευκόλυνση της ταξινόμησης των διαφόρων ειδών μάθησης, αυτά κατηγοριοποιήθηκαν επίσης σε ανώτερα και κατώτερα. Τα κατώτερα, αναφέρονται σε συμπεριφορές σχετικές με την κατανόηση των βιολογικών αναγκών, ενώ τα ανώτερα περιλαμβάνουν γνωστικές δεξιότητες όπως η κρίση, η ανάλυση, η σύνθεση, η εμπειρική διαχείριση μίας κατάστασης, η ασφάλεια και προστασία της ύπαρξής μας, για την οποία απαιτούνται και η συνδρομή στοιχειωδών λογικών διεργασιών και η συγκράτηση απλών βασικών πληροφοριών. Στα ανώτερα είδη μάθησης κατατάσσονται η απόκτηση γνώσεων και δη σύνθετων, η κατάκτηση ανώτερου επιπέδου γνωστικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων (ανάλυση, σύνθεση, κρίση, δημιουργικότητα, κοινωνικότητα, εν συναίσθηση κ.λπ.), η

ανάπτυξη τρόπων σκέψης και διαδικασιών επίλυσης προβλημάτων, η δημιουργικότητα, η διαμόρφωση στάσεων, αξιών και ιδανικών, η διατύπωση σκέψεων και ιδεών.

Εφόσον η μάθηση συνδέεται και με την παιδαγώγηση, δημιουργήθηκαν ταξινομήσεις της με βάση αυτή. Οι περισσότερες από τις κατηγοριοποιήσεις αυτές επηρεάστηκαν από τις απόψεις των εκπροσώπων της Σχολής των συμπεριφοριστών και εξυπηρέτησαν σε σημαντικό βαθμό τη διατύπωση των διδακτικών στόχων που θεωρήθηκαν αναγκαίοι για τη σύνταξη των αναλυτικών προγραμμάτων και την αξιολόγηση των μαθητών. Δύο από τις πιο γνωστές ταξινομίες είναι εκείνη του Bloom και των συνεργατών του, και εκείνη του Gagné. Σύμφωνα με τον Bloom και τους συνεργάτες του, τα σχολικά είδη μάθησης διαχωρίζονται σε γνωστικό, συναισθηματικό και ψυχοκινητικό. Ο γνωστικός εμπεριέχει τις υποκατηγορίες: γνώση, κατανόηση, ανάλυση, σύνθεση και αξιολόγηση. Ο συναισθηματικός περιλαμβάνει τις υποκατηγορίες: πρόσληψη, ανταπόκριση, εκτίμηση αξιών, οργάνωση αξιών και χαρακτηρισμό με βάση ένα σύστημα αξιών. Τέλος, ο ψυχοκινητικός τομέας περιλαμβάνει τις υποκατηγορίες αντανακλαστικές κινήσεις, βασικές κινήσεις, αντιληπτικές δεξιότητες, φυσικές ικανότητες (αντοχή, ευλυγισία, ευκινησία κ.λπ.), κινητικές δεξιότητες και κινητική επικοινωνία.

Το ταξινομικό σύστημα του Gagné περιλάμβανε αρχικά οκτώ (8) είδη μάθησης, τα οποία αργότερα συμπύχθηκαν σε πέντε. Αυτά είναι η μάθηση πληροφοριών, η μάθηση νοητικών δεξιοτήτων, η μάθηση γνωστικής στρατηγικής, η μάθηση στάσεων και η μάθηση κινητικών δεξιοτήτων (Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2010).

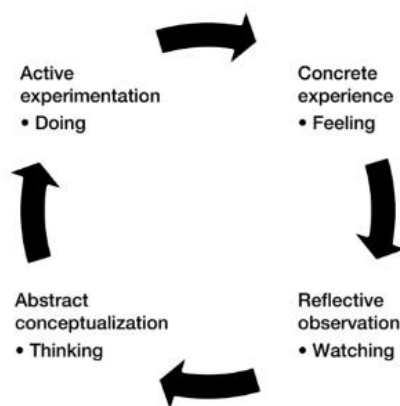
1.2 ΕΙΔΗ ΜΑΘΗΣΕΩΣ

Όπως διαφέρουν οι απόψεις για τη μάθηση και το πώς εκείνη ορίζεται, έτσι διαφέρουν και τα είδη της μεταξύ τους. Η έννοια των μαθησιακών στυλ και προτιμήσεων έχει μελετηθεί για περισσότερα από 50 χρόνια. Το μαθησιακό στυλ είναι μια προτίμηση και όχι κάτι που είναι σταθερό και επηρεάζεται από την προηγούμενη μαθησιακή εμπειρία (Anderson, 2016). Ο τρόπος με τον οποίο μαθαίνει αποτελεσματικά κάποιος διαφέρει ανάλογα με τις συνήθειες του ή τι δέχεται εκείνος καλύτερα και τον βοηθά να απορροφά τη μεταλαμπάδευσή γνώση και να την αποστηθίζει, οπότε προκύπτουν διαφορετικά είδη μαθήσεως, χωρίς όμως να σημαίνει πως ο μαθητής δεν θα μάθει αν διδαχθεί με διαφορετικό μαθησιακό στυλ από εκείνο των προτιμήσεων του. Επίσης, άμεσα με τη μάθηση σχετίζεται και η αντίληψη, καθώς με τη λειτουργία της αντίληψης ξεκινά η διαδικασία επεξεργασίας πληροφοριών και συνεπώς η διαδικασία της μάθησης, κάτι το οποίο σημαίνει πως ανάλογα με το πώς αντιλαμβάνεται κάποιος το ερέθισμα που του δίνεται μπορεί να το εκφράσει και διαφορετικά.

Η αντίληψη, γενικότερα, ορίζεται ως μια ερμηνευτική διαδικασία μέσω της οποίας τα άτομα επιλέγουν, οργανώνουν και μεταφράζουν τα δεδομένα των αισθήσεών τους που προέρχονται από το περιβάλλον (Robbins & Judge, 2007). Ο τρόπος που μεταφράζονται αυτές οι πληροφορίες εξαρτάται από τις προηγούμενες εμπειρίες, τις γνώσεις, τα πιστεύω, τις προσδοκίες και τα κίνητρα του κάθε ατόμου (Schneider, Goldstein, & Smith, 1995). Είναι μία πάρα πολύ σημαντική διαδικασία, διότι επηρεάζει τη συμπεριφορά ενός ατόμου σε μεγάλο βαθμό με την ιδιαιτερότητα ότι κάθε άτομο μπορεί να αντιληφθεί το ίδιο εξωτερικό ερέθισμα με εντελώς διαφορετικό τρόπο. Η παροχή ενός όμοιου εξωτερικού ερεθίσματος σε διαφορετικά άτομα δεν γίνεται αντιληπτή με ομοιόμορφο και πολύ περισσότερο αναμενόμενο τρόπο. Τα ερεθίσματα δεν αποκωδικοποιούνται από κοινού. Συνεπώς, κάθε άνθρωπος που επικεντρώνεται στη μάθηση, ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνεται και με τις συνήθειες του, έχει ένα συγκεκριμένο τρόπο που θα ήθελε να του προσφέρεται το ερέθισμα προκειμένου να μαθαίνει την νέα πληροφορία γρηγορότερα και με μεγαλύτερη μονιμότητα.

Υπάρχουν πολλά μοντέλα που κατηγοριοποιούν τα μαθησιακά στυλ. Για παράδειγμα, δημοφιλείς θεωρητικοί όπως είναι ο Kolb (1984) και οι Flemming και Mills (1992) έχουν περιγράψει τα στυλ μάθησης και τις προτιμήσεις των μαθητών χρησιμοποιώντας διαφορετικές θεωρητικές και φυσιολογικές προοπτικές. Ο Kolb χρησιμοποιώντας το δικό του Μοντέλο

Βιωματικής Μάθησης, ξεχώρισε τέσσερις κατηγορίες μαθησιακών ειδών. Πρώτη κατηγορία σύμφωνα με εκείνον είναι οι αποκλίνοντες (συγκεκριμένοι και αναστοχαστικοί) βλέπουν τις συγκεκριμένες εμπειρίες από πολλαπλές οπτικές γωνίες και προσαρμόζονται σκεπτόμενοι παρά πράττοντας. Δεύτερη κατηγορία είναι οι συγκλίνοντες (αφηρημένοι και ενεργητικοί) προτιμούν την πρακτική εφαρμογή της επίλυσης προβλημάτων και των τεχνικών εργασιών από τα προσωπικά ζητήματα. Τρίτη, οι αφομοιωτές (αφηρημένοι και στοχαστικοί) εστιάζουν περισσότερο στις ιδέες παρά στους ανθρώπους και ενσωματώνουν πολλαπλές ιδέες σε ένα εννοιολογικό σύνολο. Και τέταρτη κατηγορία οι προσαρμοστές (συγκεκριμένοι και ενεργητικοί) αισθάνονται άνετα με τους ανθρώπους και τείνουν να χρησιμοποιούν τη δοκιμή και το λάθος στην επίλυση προβλημάτων (Kolb 1984).



Source: Adapted from Kolb (1984).

Εικόνα 1.

«Μοντέλο Βιωματικής Μάθησης του Kolb»

Το 1992 οι Flemming και Mills εισήγαγαν το μοντέλο μαθησιακών προτιμήσεων VARK, το οποίο εισάγει τέσσερις μαθησιακές προτιμήσεις : οπτική (visual), ακουστική (auditory), ανάγνωση/γραφή (read/write) και κιναισθητική(kinesthetic) (VARK). Πρότειναν όμως ότι αυτά τα μαθησιακά στυλ σχετίζονται με ένα μόνο στοιχείο της μάθησης: τον τρόπο πρόσληψης και απόδοσης πληροφοριών. Η οπτική μαθησιακή προτίμηση είναι μια προτίμηση για πληροφορίες σε γραφικές μορφές, όπως χάρτες, διαγράμματα και διαγράμματα ροής, παρά σε μορφή κειμένου. Η ακουστική, περιγράφει την προτίμηση για πληροφορίες που βασίζονται στη γλώσσα, είτε μέσω της ομιλίας είτε μέσω της ακοής αυτής. Η προτίμηση της μάθησης μέσω της ανάγνωσης ή της γραφής, υποδεικνύει πως τα άτομα αυτής της κατηγορίας αφομοιώνουν καλύτερα την πληροφορία όταν εκείνη βρίσκεται σε μορφή κειμένου. Τέλος, στην κιναισθητική

κατηγορία ανήκουν τα άτομα που μαθαίνουν περισσότερο αποτελεσματικά, όταν η πληροφορία είναι απτή και συγκεκριμένη και μέσω της εμπειρίας τους με αυτήν.

Μία άλλη κατηγοριοποίηση των τύπων μαθήσεων είναι σύμφωνα με τους Honey και Mumford, οι οποίοι αναφέρουν τους ακτιβιστές (activists), του αναστοχαστές (reflectors), τους θεωρητικούς (theorists) και τους πραγματιστές (pragmatists). Ειδικότερα, οι μαθητές που χαρακτηρίζονται ως ακτιβιστές αναφορικά με τον τρόπο μαθήσεως που επιλέγουν είναι εκείνοι που εστιάζουν την προσοχή τους κυρίως στο παρόν, είναι ενθουσιώδεις και τους αρέσει να διδάσκονται βιωματικά, αναλαμβάνοντας άμεση δράση και συμμετοχή. Οι μαθητές με αυτό το προτιμώμενο μαθησιακό στυλ θα είναι πιο πιθανό να επωφεληθούν από την πρακτική εμπειρία, όπως είναι εκείνη που προσφέρει η χρήση προπλασμάτων προσομοίωσης υψηλής πιστότητας. Οι μαθητές που αισθάνονται ότι τους εκφράζει ο μαθησιακός τρόπος του αναστοχασμού είναι εκείνοι που απολαμβάνουν να σκέφτονται τα πράγματα λεπτομερώς, να τα παρατηρούν και να τα αξιολογούν από διάφορες οπτικές γωνίες πριν αποφασίσουν να αναλάβουν δράση. Εκτιμούν την ευκαιρία να επαναλάβουν μια μαθησιακή εμπειρία και είναι πιο πιθανό να επωφεληθούν από καταστάσεις που γίνεται παρουσίαση της νέας πληροφορίας με πιο αργό ρυθμό και που τους επιτρέπει να την παρατηρήσουν πλήρως πριν από τη συμμετοχή τους. Όσοι εντάσσονται στο θεωρητικό μαθησιακό στυλ αρέσκονται όταν να βλέπουν πώς τα πράγματα εντάσσονται στη γενικότερη εικόνα, υιοθετούν μια λογική, συστηματική και αναλυτική προσέγγιση στην επίλυση προβλημάτων και είναι πιθανό να επωφεληθούν από καταστάσεις μάθησης κατά τις οποίες οι διασυνδέσεις και οι σχέσεις μεταξύ των διαφόρων μαθησιακών ευκαιριών είναι εμφανείς ή καθορίζονται με σαφήνεια. Ακόμη, οι πραγματιστές προτιμούν να βλέπουν πώς λειτουργούν τα πράγματα και μπορούν να τα εφαρμοστούν στην πράξη. Τους αρέσει να πειραματίζονται και να βλέπουν τη συνάφεια της εργασίας τους και υιοθετούν και εκείνοι μια πρακτική προσέγγιση επίλυσης προβλημάτων σε καταστάσεις που χρειάζονται επίλυση. Οι μαθητές με αυτό το αναφερόμενο μαθησιακό στυλ θα είναι πιο πιθανό να επωφεληθούν από καταστάσεις στις οποίες μπορούν να δουν το πρακτικό πλεονέκτημα που τους προσφέρεται μέσω της διαδικασίας της μάθησης (Honey and Mumford, 2000).

Μέσα από τα προαναφερθείσα μαθησιακά στυλ γίνεται και εμφανής ο κύκλος της μάθησης όπου ως πρώτο στάδιο έχει τον πειραματισμό (experiencing) που συνδέεται με το μαθησιακό στυλ του ακτιβισμού, δεύτερο στάδιο την αναθεώρηση (reviewing) που συνδέεται

άμεσα με εκείνο του αναστοχασμού, τρίτο στάδιο εκείνο του συμπεράσματος (concluding) που χαρακτηρίζεται από το θεωρητικό μαθησιακό στυλ και τέταρτο και τελευταίο στάδιο εκείνο του σχεδιασμού (planning) που σχετίζεται με εκείνο των πραγματιστών. (Honey and Mumford, 2000).

Cycle of Learning	Learning Style	Characteristics of Learning Style
Stage 1. Experiencing	Activists	Primarily concerned with the here and now, they are enthusiastic and like to experience by taking direct action and participation. Students with this preferred learning style will be more likely to benefit from hands on experience.
Stage 2. Reviewing	Reflectors	Like to think about things in detail, observe and evaluate from a range of perspectives before taking action, they appreciate the opportunity to repeat a learning experience. Students with this preferred learning style will be more likely to benefit from situations that are introduced at a slower pace and that enable them to observe before participation.
Stage 3. Concluding	Theorists	Like to see how things fit into the bigger picture, they adopt a logical, systematic and analytical approach to problem solving and are likely to benefit from learning situations whereby the connections and relationships between the various learning opportunities is apparent or clearly established.
Stage 4. Planning	Pragmatists	Like to see how things work and can be applied to practice. They like to experiment and see the relevance of their work and adopt a practical problem solving approach to situations. Students with this referred learning style will be more likely to benefit from situations whereby they can see the practical advantage of their learning.

Εικόνα 2.

Η σύνδεση μεταξύ των Σταδίων του κύκλου της μάθησης και των μαθησιακών στυλ (Honey and Mumford, 2000).

Σύμφωνα με μελέτες, οι προπτυχιακοί φοιτητές της νοσηλευτικής δεν είναι απαραίτητο πως εμφανίζουν μονάχα έναν τρόπο που προτιμούν να τους διδάσκεται κάτι και μάλιστα φάνηκε πως οι ίδιοι φοιτητές εμφάνιζαν διαφορετική προτίμηση στο τελευταίο έτος των σπουδών τους σε σχέση με το πρώτο. Γενικότερα, το μεγαλύτερο ποσοστό σύμφωνα με μελέτη των Sandra Fleming, Gabrielle Mckee και Sylvia Huntley-Moore βρέθηκε πως το μεγαλύτερο ποσοστό των φοιτητών νοσηλευτικής επέλεξαν το μαθησιακό στυλ του αναστοχασμού (reflectors) ενώ μετά ακολουθούσε εκείνο του ακτιβισμού (activists) και στη συνέχεια τα υπόλοιπα. Ωστόσο, συνολικά οι φοιτητές τόσο στο πρώτο έτος φοίτησης όσο και στο τελευταίο φάνηκε να προτιμούν έναν συνδυασμό τρόπων μάθησης και όχι να τους καθορίζει απόλυτα ένα. Συνεπώς, ίσως η πιο σημαντική πρόκληση για την εκπαίδευση των νοσηλευτών είναι να προσδιοριστούν τα μέτρα τα οποία θα πρέπει να ληφθούν για να επωφεληθούν όλοι οι τύποι της διαδικασίας της μάθησης εξίσου και στο μέγιστο βαθμό προκειμένου να δημιουργηθεί μία ισορροπημένη διδασκαλία. (Sandra Fleming, Gabrielle Mckee και Sylvia Huntley-Moore, 2011). Οπότε, η χρήση νέων τεχνολογικών μέσων στη διδασκαλία όπως είναι εκείνη της

προσομοίωσης υψηλής πιστότητας, θα μπορούσε να είναι μία προσέγγιση ανταπόκρισης στους μαθησιακούς τύπους που επιλέγουν οι φοιτητές καθώς συνδυάζει το θεωρητικό υπόβαθρο με εκείνο της πρακτικής εξάσκησης. Βοηθάει έτσι τους φοιτητές να μεγιστοποιήσουν το μαθησιακό τους δυναμικό αρχικά κατά τη διάρκεια των προπτυχιακών τους σπουδών και στη συνέχεια στην επαγγελματική τους ανάπτυξη.

1.3 ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

Στην νεότερη εποχή, η σύγχρονη διδακτική ορίζει την διδασκαλία ως μια διαδικασία μετάδοσης του εκπαιδευτικού υλικού η οποία διευκολύνει τον μαθητή-σπουδαστή να αποκτήσει τις απαραίτητες γνώσεις και να διευρύνει τους πνευματικούς του ορίζοντες με τον δάσκαλο σε ρόλο καθοδηγητή και συνεργάτη (Κουτρούμπα, 2004). Στην σύγχρονη διδασκαλία ο δάσκαλος αποκτά έναν σημαντικό ρολό, που ευθύνη του και πρωταρχικός του στόχος είναι η μετάδοση ουσιαστικών γνώσεων που να σχετίζονται με τις υπάρχουσες εμπειρίες του ατόμου σε προσωπικό επίπεδο. Έτσι, επιδιώκεται η ικανότητα του μαθητή να κατανοεί και να επεξεργάζεται τις γνώσεις αυτές και να δημιουργεί μια ολοκληρωμένη και συνειδητοποιημένη προσωπικότητα. Βασικό γνώρισμα της διδασκαλίας είναι τα δύο στοιχεία που είναι αναγκαίο να περιλαμβάνει : τον δάσκαλο και τον μαθητή. Ο δάσκαλος είναι ένα καταρτισμένο άτομο το οποίο έχει ένα συγκεκριμένο γνωστικό υπόβαθρο και συμβάλει ενεργά στη διαδικασία της μετάδοσης γνώσεων στον μαθητή. Ως μαθητής από την άλλη πλευρά, ορίζεται το άτομο το οποίο βρίσκεται σε μια αδιάλειπτη προσπάθεια αφομοίωσης των προσφερόμενων γνώσεων από τον δάσκαλο (Χριστιάς, 1992).

Η διδασκαλία είναι ένα οικουμενικό φαινόμενο και συναντάται σε κάθε εποχή. Ο ορισμός της ποικίλλει ανάλογα με την άποψη από την οποία επιλέγει κάποιος να το εκφράσει. Έτσι της προσδίδονται δασκαλοκεντρικοί, μαθησιοκεντρικοί και σύνθετοι ορισμοί. Όσον αφορά την δασκαλοκεντρική άποψη, η διδασκαλία μπορεί να οριστεί ως η διαδικασία μετάβασης γνώσεων και δεξιοτήτων από τον διδάσκοντα στον διδασκόμενο. Σε αντίθεση με τον δασκαλοκεντρικό ορισμό ο μαθησιοκεντρικός εκφράζει την διδασκαλία ως ατομική ευθύνη του μαθητή, θέτοντας τον δάσκαλο ως καθοδηγητή. Προχωρώντας στον σύνθετο ορισμό όμως, καθίσταται εμφανές ότι η διδασκαλία εκφράζεται ως η συνιστάμενη των ενεργειών που επέρχεται η μάθηση, δηλαδή όσο πιο μεθοδικά γίνεται η διδασκαλία τόσο καλύτερη θα είναι η μάθηση και τόσο πιο αποδοτική και μεθοδικότερη γίνεται η διδασκαλία. Ακόμη, η διδασκαλία αποδίδεται και ως η συστηματική διαδικασία η οποία μέσω πράξεων και επιχειρημάτων πραγματοποιεί τη μορφωτική της επίδραση και ως αποτέλεσμα επέρχεται η μάθηση.

Η διδασκαλία δηλώνει μια σειρά ενεργειών με σκοπό τη μάθηση στις οποίες δεν θα μπορούσε να μην περιλαμβάνονται οι διαπροσωπικές σχέσεις και οι οργανωτικές ενέργειες (Ματσαγγούρας, 2002). Ο Gagne διατυπώνει μια ενδιαφέρουσα άποψη λέγοντας ότι «το

σύνολο των ενεργειών που επιτελεί ο διδάσκων είναι όλες προσανατολισμένες στην κατεύθυνση της πρόκλησης και της ενίσχυσης της μάθησης» (Gagne, R.M., 1975). Δηλώνει λοιπόν, ότι ο μαθητής-σπουδαστής είναι σε θέση να παραγάγει τις ιδανικές συνθήκες προκειμένου να εκμεταλλευτεί σωστά την γνώση χωρίς να αποτελεί παθητικό δεκτή. Βέβαια με αυτήν την δημιουργική εκμετάλλευση της γνώσης από τον σπουδαστή δεν παραμερίζεται ο εκπαιδευτικός καθώς εκείνος αποκτά το ρολό του καθοδηγητή προκειμένου ο σπουδαστής να μην παραπλανηθεί από τον μεγάλο όγκο των πληροφοριών.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο διδάσκων κρίνεται απαραίτητος για την μεταλαμπάδευση της γνώσης του σπουδαστή, δεν πρέπει να θεωρούμε ότι οπουδήποτε υπάρχει ο δάσκαλος υπάρχει και η μάθηση. Παραδείγματος χάρη, η διδασχή που είναι περιορισμένη στην αναπαραγωγή πληθώρας στείρων και μη έγκυρων πληροφοριών χωρίς να υπάρχει καμία μέθοδος για την πλήρη κατανόηση τους από τους σπουδαστές- μαθητές δεν μπορεί να σημειώσει σημαντικό αντίκτυπο στο πλαίσιο της μάθησης. Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει να αναζητηθούν τρόποι οι οποίοι θα συνδράμουν στη συστηματική βοήθεια της μαθησιακής διαδικασίας. Ο σπουδαστής λοιπόν, είναι πρέπων να παραπέμπεται σε εκπαιδευτικές εκδρομές, σε παρακολούθηση διαδραστικών σεμιναρίων, σε αναζήτηση πληροφοριών στη βιβλιοθήκη του εκπαιδευτικού του ιδρύματος αλλά και να του ανατίθενται εργασίες από τους διδάσκοντες, που μπορεί να είναι είτε ατομικές είτε ομαδικές προωθώντας παράλληλα την ομαδική και τη συνεργατική μάθηση.

Τέλος, προκειμένου να χαρακτηριστεί η διδασκαλία αποτελεσματική θα πρέπει να απαρτίζεται από οργάνωση και μεθοδικότητα, να πραγματώνεται με διαπροσωπική επικοινωνία και να έχει ενεργητικό ρολό (Βερτσέτης, 1993). Προκειμένου όμως να χαρακτηριστεί η έννοια διδασκαλία ως μια αποτελεσματική διαδικασία πρέπει να έχει επιτευχθεί πρώτα η μάθηση που είναι αναγκαία για την επικοινωνία δάσκαλου και μαθητή. Συνοψίζοντας παρατηρούμε ότι οι έννοιες διδασκαλία και μάθηση έχουν μεταξύ τους μια άρρηκτη σχέση που θα αναλυθεί παρακάτω.

1.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Υπάρχουν διάφοροι τύποι μεθόδων διδασκαλίας οι οποίοι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν κυρίως σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες. Αυτές είναι οι δασκαλοκεντρικές μέθοδοι, οι μαθητοκεντρικές μέθοδοι, οι επικεντρωμένες στο περιεχόμενο μέθοδοι και οι δραστηκές/συμμετοχικές μέθοδοι.

Ως δασκαλοκεντρική μέθοδος διδασκαλίας ορίζεται η μέθοδος στην οποία κέντρο και άξονας διδασκαλίας είναι ο δάσκαλος. Αυτός αντιμετωπίζεται από τους εκπαιδευόμενους ως ειδικός ή ως αυθεντία. Για αυτό αυτές ονομάζονται Δασκαλοκεντρικές. Θεμελιώδης αρχή αυτών των μεθόδων είναι η προσαρμογή του μαθητή στο ρυθμό και στο τρόπο σκέψης που έχει προκαθορίσει ο δάσκαλος. Από την άλλη πλευρά, οι εκπαιδευόμενοι θεωρούνται παθητικοί και άφθονοι αποδέκτες της γνώσης από τον εκπαιδευτικό. Παραδείγματα τέτοιων μεθόδων είναι οι μέθοδοι έκθεσης ή διάλεξης, οι οποίες απαιτούν ελάχιστη ή καθόλου συμμετοχή των εκπαιδευομένων στη διδακτική διαδικασία. Ακόμη, βασικά χαρακτηριστικά των μεθόδων αυτών είναι η επανάληψη, η απομνημόνευση, η προσφορά όσο το δυνατόν περισσότερων γνώσεων, ο απόλυτος προγραμματισμός και η λογικοποίηση. Ο προγραμματισμός γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην μπορεί να υπεισέλθει η ενεργός συμμετοχή του μαθητή που θα είχε ως συνέπεια την εκτροπή από την καθορισμένη πορεία του κυρίαρχου του αντικειμένου.

Στις μαθητοκεντρικές μεθόδους, βασική αρχή είναι η απόλυτη και συνειδητή συμμετοχή του μαθητή σε όλη τη διαδικασία της μάθησης. Η φιλοσοφία των μεθόδων αυτών είναι ότι σε κάθε διδασκαλία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη τι πρέπει να μαθαίνει ο μαθητής, τι ενδιαφέρεται να μάθει, πως και πότε πρέπει να το διδάσκει ο εκπαιδευτής ο οποίος είναι ταυτόχρονα δάσκαλος και μαθητής. Σύμφωνα με τα λόγια του Lawrence Stenhouse, ο δάσκαλος παίζει διπλό ρόλο και ως μαθητής "έτσι ώστε στην τάξη του να διευρύνει αντί να περιορίζει τους πνευματικούς του ορίζοντες". Ο εκπαιδευτικός μαθαίνει επίσης καθημερινά νέα πράγματα που δεν γνώριζε κατά τη διαδικασία της διδασκαλίας. Ο δάσκαλος, γίνεται πηγή και όχι αυθεντία. Παραδείγματα μαθητοκεντρικών μεθόδων είναι η μέθοδος της συζήτησης, η προσέγγιση με βάση την ανακάλυψη ή τη διερεύνηση και το μοντέλο του Hill για τη μάθηση μέσω συζήτησης (LTD), το οποίο αποτελείται από οκτώ βήματα και μπορεί να το ακολουθήσει ο καθηγητής για να δομήσει το εκπαιδευτικό του πλάνο διατηρώντας την ενεργό συμμετοχή του εκπαιδευόμενου. Ως βήμα πρώτο συστήνει τον ορισμό των εννοιών και τον όρων που θα

χρησιμοποιηθούν στη διδασκαλία δηλαδή καταγραφή και αναζήτηση όλων των άγνωστων ορισμών και παροχή παραδειγμάτων προκειμένου να διευκρινιστεί η σημασία τους. Δεύτερο βήμα είναι η επεξήγηση του μηνύματος του συγγραφέα και επιθυμεί να γίνει κατανοητό καθώς και να γράψει ο ίδιος ο εκπαιδευτικός τη δικιά του εκδοχή μιας σύντομης, γενικής δήλωσης του μηνύματος αυτού. Επόμενο βήμα είναι ο προσδιορισμός των κύριων θεμάτων και σημείωση μίας λογικής αλληλουχίας των υποθεμάτων ενώ αμέσως μετά ακολουθεί η σωστή κατανομή του χρόνου. Πέμπτο βήμα είναι η συζήτηση των κύριων θεμάτων και υποθεμάτων και στη συνέχεια έκτο βήμα είναι η ενσωμάτωση του υλικού με άλλες γνώσεις. Έβδομο βήμα είναι η σωστή εφαρμογή του υλικού, μέσα από παραδείγματα για το πώς θα μπορούσε να εφαρμοστεί η γνώση ή αναφέροντας τους λόγους του συγγραφέα για τους οποίους πιστεύει ότι το υλικό αξίζει τον κόπο ή και δοκιμάζοντας τη χρησιμότητα του νέου υλικού κατασκευάζοντας μια κατάσταση για την οποία καθίσταται χρήσιμο. Ως όγδοο και τελευταίο βήμα στο μοντέλο του Hill, περιγράφεται η αξιολόγηση της παρουσίας του συγγραφέα με ορθά επιχειρήματα και η διατύπωση ερωτήσεων προκειμένου να βοηθήσουν και την εκπαιδευτική ομάδα να αξιολογήσει το νέο υλικό και να καταλήξει σε συμπεράσματα.

Ένα ακόμη πολύ γνωστό μοντέλο του μαθητοκρεντικού τρόπου διδασκαλίας είναι και εκείνο του DEWEY (Learning by doing) ο οποίος είναι ένθερμος υποστηρικτής του παιδοκεντρικού συστήματος της μάθησης και θεωρείται εισηγητής της βιωματικής μεθόδου, όπου η ενεργητική συμμετοχή του μαθητή βρίσκεται σε πρώτο πλάνο. Η τεχνική που προτείνει ακολουθεί έξι βήματα. Αρχικά, πρώτο βήμα είναι η Εμπειρία, δηλαδή έλεγχος των προηγουμένων εμπειριών. Δεύτερο βήμα είναι η Σύνδεση όπου προσφέρονται οι καλύτερες εμπειρίες, ώστε να καλυφθούν τα κενά και να επέλθει σύνδεση με τα προηγούμενα. Τρίτο βήμα είναι η Ταξινόμηση κατά την οποία προσδιορίζονται και ταξινομούνται ιεραρχικά τα στοιχεία της νέας ενότητας. Τέταρτο βήμα είναι ο Σχεδιασμός όπου γίνεται οργάνωση της διδακτικής πορείας και εκτέλεση με βάση το προηγούμενο στάδιο. Πέμπτο βήμα είναι η Επαλήθευση όπου ελέγχεται η νέα γνώση με βάση τις προηγούμενες εμπειρίες και έκτο βήμα είναι η Αξιολόγηση της μαθησιακής διαδικασίας (Learning Thru Discussion, by William Fawcett Hill, 1977). Σε όλα τα στάδια επιμένει στη ενεργό συμμετοχή του μαθητή και όχι στη μετάδοση και απομνημόνευση των νέων γνώσεων που παρέχονται. Η διδασκαλία είναι συμμετοχική και λαμβάνει υπόψη την αλληλεπίδραση των παιδιών μεταξύ τους, με το δάσκαλο και με το αναλυτικό πρόγραμμα. Στις μαθητοκεντρικές μεθόδους διδασκαλίας ανήκει και το μοντέλο του

Gagne ο οποίος θεωρεί ότι η διδασκαλία είναι μια διαδικασία που καθοδηγείται μεθοδικά αλλά διακριτικά και βασίζεται σε μια ιεραρχημένη ανάλυση του τελικού στόχου σε απλούστερους. Ο σχεδιασμός του μαθήματος που προτείνει είναι ενδεικτικός και όχι υποχρεωτικός. Το μοντέλο του Gagne αποτελείται από πέντε φάσεις:

- Φάση 1^η - Διερεύνηση: Σκοπός αυτής της φάσης είναι να πληροφορηθεί ο εκπαιδευτικός για τις προηγούμενες γνώσεις των μαθητών και να αντιληφθούν οι μαθητές το θέμα και την κατεύθυνση της μάθησης.
- Φάση 2^η - Κατευθυνόμενη εργασία: ο εκπαιδευτικός προσφέρει μικρές ασκήσεις που σκοπό έχουν να προκαλέσουν ειδικές απαντήσεις που οδηγούν στο στόχο.
- Φάση 3^η - Έκφραση: οι μαθητές εκφράζουν και ανταλλάσσουν τις απόψεις τους.
- Φάση 4^η - Ελεύθερη εργασία: οι μαθητές αναλαμβάνουν πιο πολύπλοκες εργασίες, αποκτώντας έτσι εμπειρίες στην προσπάθειά τους να βρουν το δικό τους τρόπο λύσης και να ανακαλύψουν σχέσεις ανάμεσα στα αντικείμενα μελέτης.
- Φάση 5^η - Ολοκλήρωση: οι μαθητές συνοψίζουν τι έχουν μάθει.

Στις μεθόδους επικεντρωμένες στο περιεχόμενο, τόσο ο εκπαιδευτικός όσο και οι μαθητές είναι απαραίτητο να προσαρμόζονται στο αντικείμενο που διδάσκεται. Γενικά, αυτό σημαίνει ότι οι πληροφορίες και οι δεξιότητες που πρέπει να διδαχθούν θεωρούνται πολύ σημαντικές. Δίνεται μεγάλη έμφαση στη σαφήνεια και στην προσεκτική ανάλυση του περιεχομένου. Τόσο ο εκπαιδευτικός όσο και οι μαθητές δεν μπορούν να αλλάξουν ή να γίνουν κριτικοί σε οτιδήποτε έχει σχέση με το περιεχόμενο. Ένα παράδειγμα μεθόδου που υποτάσσει τα ενδιαφέροντα του εκπαιδευτικού και των μαθητών στο περιεχόμενο είναι η προσέγγιση της προγραμματισμένης μάθησης.

Οι συμμετοχικές μέθοδοι διδασκαλίας είναι η τέταρτη κατηγορία και δανείζεται λίγο από τις τρεις άλλες μεθόδους χωρίς απαραίτητα να δίνει υπερβολική έμφαση είτε στον μαθητή, είτε στο περιεχόμενο, είτε στον εκπαιδευτικό. Ο κύριος άξονας των μεθόδων αυτών είναι η συνεργασία των μαθητών με το δάσκαλο και των μαθητών μεταξύ τους. Συγκεκριμένα, ο δάσκαλος δεν τηρεί μια αυστηρά οργανωμένη διδασκαλία με προκαθορισμένη πορεία και ρυθμό. Ωστόσο, δεν είναι απλώς θεατής της μαθησιακής διαδικασίας αλλά συνεργάζεται με

τους μαθητές, καθοδηγώντας τους όταν κρίνει ότι είναι απαραίτητο ή όταν το ζητήσουν οι ίδιοι. Επιπρόσθετα, στις συμμετοχικές μεθόδους υπάρχει ισορροπία μεταξύ της παρέμβασης του δασκάλου και της ελεύθερης συμμετοχής των μαθητών. Έτσι, ο μαθητής με τη διαδικασία που ακολουθείται, δεν αποκτά μόνο γνώσεις, αλλά αναπτύσσει και ικανότητες που του επιτρέπουν να ερευνά στηριζόμενος στις δυνάμεις του. Δηλαδή, συνεργάζεται με τους συμμαθητές του και το δάσκαλο. Στις συμμετοχικές μεθόδους διδασκαλίας, η διδασκαλία δεν αποβλέπει μόνο στη μετάδοση γνώσεων, αλλά στην ολόπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας του μαθητή. Τέτοιου είδους μέθοδοι διδασκαλίας απαιτούν μια ολική συμμετοχή ποικίλων τομέων και παραγόντων.

Τέλος, τα μοντέλα της διδασκαλίας πέρα από όσες κατηγορίες έχουν προαναφερθεί μπορεί να χωριστούν σε σταθερά όπου η πορεία διδασκαλίας έχει σχεδιασθεί και οι πιθανές παρεκκλίσεις έχουν προβλεφθεί από τους σχεδιαστές ή ασταθή μοντέλα, στα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψη οι απρόβλεπτοι όροι της διδασκαλίας.

1.5 ΜΑΘΗΣΗ & ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

Στα παραπάνω μέρη αναλύθηκαν εκτενέστερα οι εννοιολογικές προσεγγίσεις των όρων διδασκαλία και μάθηση. Η διδασκαλία είναι η διαδικασία που οδηγεί στην μάθηση και συνεπώς υπάγεται σε αυτήν (Βερτσέτης, 2003). Από την άλλη όμως, η μάθηση μπορεί να πραγματοποιηθεί ανεξάρτητα από τη διδασκαλία μέσα από την καθημερινότητα του ατόμου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το άτομο να αποκτά περισσότερες εμπειρίες για το πώς να χειρίζεται σωστά τα προβλήματα που συναντά καθημερινά. Η διδασκαλία στην νοσηλευτική είναι ένα σύνολο συστηματικών προγραμματισμένων δραστηριοτήτων με τις οποίες επιτυγχάνονται οι επιθυμητοί εκπαιδευτικοί στόχοι. Η ίδια μπορεί να επηρεαστεί από παράγοντες όπως τον ίδιο τον μαθητή, τον σκοπό που εκπροσωπεί το κάθε μάθημα καθώς και το περιβάλλον το οποίο ενδυναμώνει τον αλληλοσεβασμό και την εμπιστοσύνη μεταξύ σπουδαστή και καθηγητή. Ο ρόλος, ωστόσο, του εκπαιδευτικού είναι βασικός καθώς λειτουργεί ως κύριος συντονιστής της μάθησης.

Η επίτευξη της μάθησης δεν είναι τόσο απλή όσο φαίνεται. Ειδικότερα, υπάρχουν δύο παράγοντες της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας, οι οποίοι κάνουν φανερή την δυσκολία στην πραγματοποίησή της. Ο πρώτος παράγοντας είναι η μαθησιακή αντίσταση που έχει να κάνει με την προσπάθεια που καταβάλλει ο μαθητής-σπουδαστής ώστε να κερδίσει το μορφωτικό αγαθό που του παρέχεται. Ο δεύτερος παράγοντας αφορά στην προσπάθεια που απαιτείται για να γίνουν κατανοητοί όσο το δυνατόν περισσότερο οι διδακτικοί στόχοι από τους σπουδαστές που τίθενται από τους εκπαιδευτικούς (Βερτσέτης, 2003).

Συνοψίζοντας, αξίζει να σημειωθεί ότι όπως αντιλαμβανόμαστε την διδασκαλία ως έννοια είναι σαφέστατα λογικό ότι δε θα μπορούσε να υπάρξει χωρίς την έννοια μάθηση. Η διδασκαλία βέβαια ως πράξη, αιτιολογεί την πιθανή έλλειψη μάθησης καθώς αποβλέπει σε αυτήν όμως δε παύει να εμπεριέχει και την πιθανότητα της αποτυχίας (Ματσαγγούρας, 1999).

Όσον αφορά την νοσηλευτική διδασκαλία, η επαγγελματική ανέλιξη του νοσηλευτή εξαρτάται από την πλήρη επιστημονική νοσηλευτική εκπαίδευση που θα δεχτεί. Μέσω της ποιοτικής διδασκαλίας εξασφαλίζεται και η ποιοτική μάθηση. Η νοσηλευτική εκπαίδευση συνδέεται με την νοσηλευτική πράξη στον θάλαμο του αρρώστου καθώς και στην κοινότητα. Έτσι λοιπόν ο σπουδαστής, με την βοήθεια της νοσηλευτικής διδασκαλίας θα είναι σε θέση να αποκτήσει τις απαιτούμενες δεξιότητες και θα μπορεί να εφαρμόσει σταδιακά όλα τα

νοσηλευτικά έργα που θα του μεταδώσει ο επιβλέπων εκπαιδευτής. Επίσης, η διδασκαλία μέσω της μάθησης δίνει την ευκαιρία στον σπουδαστή να εμπεδώσει τις γνώσεις που του «δίνει» ο καθηγητής ώστε να προσφέρει μια ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα στους ασθενείς μετέπειτα.

Η κλινική εκπαίδευση είναι σημαντικά συνδεδεμένη με την νοσηλευτική εκπαίδευση, καθώς αποτελεί την βασική συνιστώσα της, αφού βελτιώνει τις δεξιότητες που μαθαίνουν οι φοιτητές και τους βοηθά να τις τελειοποιήσουν σωστά. Απαιτείται βέβαια, συνεχής αξιολόγηση προκειμένου να διασφαλιστεί η αποτελεσματικότητα του πανεπιστημιακού συστήματος (Salehi, S., Taleghani, F., Afghari, P., & Moghadasi, M. H.,2012). Παρ' όλα αυτά, η κλινική εκπαίδευση αντιμετωπίζει σημαντικά προβλήματα όπως την περιορισμένη συνεργασία των έμπειρων εργαζόμενων νοσηλευτών, την έλλειψη αναπτυγμένων προσεγγίσεων στην κλινική πρακτική, την άκαρπη επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και σπουδαστή. Επιπρόσθετα, το χάσμα μεταξύ θεωρίας και πράξης έρχεται να συμπληρώσει μερικά από τα προβλήματα που συναντάμε στην κλινική εκπαίδευση, καθώς η νοσηλευτική εκπαίδευση που διδάσκονται οι φοιτητές στα εκπαιδευτικά ιδρύματα είναι πολύ διαφορετική από την κλινική πράξη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ – ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ

2.1 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Ο 21^{ος} αιώνας χαρακτηρίζεται από συνεχή και ραγδαίες εξελίξεις σε όλους τους τομείς όπως είναι πολιτικοί, κοινωνικοί, οικονομικοί κ.α. Συνεπώς, το γεγονός πως αναπτύσσεται ραγδαία και ο τομέας της τεχνολογίας και οι δυνατότητες του δεν αποτελεί έκπληξη. Η είσοδος της τεχνολογίας τόσο στον εργασιακό, όσο και στο κοινωνικό περιβάλλον αποτέλεσε αρχή μιας νέας εποχής. Ο ορισμός της τεχνολογίας έχει διατυπωθεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Το Γραφείο Αξιολόγησης της Τεχνολογίας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής το 1995 αποδίδει τον όρο τεχνολογία ως «Όλοι οι τύποι των υπολογιστών και των περιφερειακών τους, συμπεριλαμβανομένων των σκληρών δίσκων, εκτυπωτών, CD-ROM, των συσκευών προβολής και των δικτύων που προσφέρουν τηλεπικοινωνιακές συνδέσεις. Επίσης, ο όρος τεχνολογία αναφέρεται σε μια σειρά από νεότερα ή παλιά επιτεύγματα όπως: τηλέφωνα, video, VCRs, συσκευές Fax, κάμερες, τηλεοράσεις, βιντεοκασέτες, καλώδια και σε άλλους συνδέσμους μονόδρομης ή αμφίδρομης επικοινωνίας, σε μικρές συσκευές, όπως υπολογιστές τσέπης, ηλεκτρονικά σημειωματάρια και σε άλλες συσκευές χειρός ή σε συνδυασμούς τους και σε όλες τις λοιπές νέες εφευρέσεις». Ένας δεύτερος ορισμός που δόθηκε στον όρο «τεχνολογία» το 1996 ήταν από το Υπηρεσιακό σώμα εκπαίδευσης του Illinois όπου: «τεχνολογία είναι ο συνδυασμός της ανθρώπινης φαντασίας και επινόησης και των ηλεκτρονικών εργαλείων που μετουσιώνουν τις ιδέες σε πραγματικότητα».

Ένας ακόμη ορισμός δόθηκε από το North Central Educational του Τμήματος της Εκπαίδευσης της Ουάσιγκτον που αναφέρει ότι «η λέξη τεχνολογία χρησιμοποιείται για την περιγραφή των ηλεκτρονικών εργαλείων που βοηθούν τους ανθρώπους να εργάζονται ταχύτερα και καλύτερα, βοηθώντας τους να δημιουργούν, να αποθηκεύουν και να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες, καθώς επίσης και να αλληλοεπιδρούν με δυναμικούς τρόπους. Τα εργαλεία αυτά συνήθως χρησιμοποιούν έναν επεξεργαστή για να λειτουργήσουν. Για αυτό, όταν χρησιμοποιείται ο όρος τεχνολογία γίνεται αναφορά στους υπολογιστές και τα συμπληρωματικά εργαλεία τους, που αξιοποιούν τις εφαρμογές των υπολογιστών με πολλούς τρόπους».

Η επιρροή που ασκεί η τεχνολογία είναι αισθητή σε όλους τους τομείς, συνεπώς δεν θα μπορούσε να λείπει από εκείνον της εκπαίδευσης. Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση άλλαξε ολικά τη δομή και τον τρόπο λειτουργία της. Η βασική σχέση που είχε ο καθηγητής ως φορέας της γνώσης και ο μαθητής ως αποδέκτης της έτοιμης γνώσης, που ήταν συνδεδεμένη με τον τόπο της διδασκαλίας (αίθουσα διδασκαλίας) καθώς και το χρόνο (πρόγραμμα μαθημάτων), παίρνει άλλη τροπή. Δηλαδή, ο μαθητής - σπουδαστής μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή και των πολυμεσικών εφαρμογών έχει την δυνατότητα να κατευθύνει πλέον την εκπαιδευτική διαδικασία, λαμβάνοντας έτσι τις απαραίτητες γνώσεις. Είναι πλέον σε θέση να αξιολογεί τη μαθησιακή ικανότητα, αντλώντας ακόμα και πληροφορίες από τον Κυβερνοχώρο (Internet). Το παραδοσιακό μοντέλο σύμφωνα με το οποίο οι άνθρωποι «κατευθύνονταν» στις πηγές της πληροφόρησης τώρα δείχνει να έχει αλλάξει δημιουργώντας το περιβάλλον στο οποίο η γνώση πλέον και οι πληροφορίες σε ψηφιοποιημένη μορφή διαχέονται στους ανθρώπους. Η χρήση του διαδικτύου επιτρέπει στους μαθητές να βρουν με μεγάλη ευκολία και μέσα σε λίγο χρόνο διάφορα είδη βοήθειας, φροντιστήρια σε ηλεκτρονική μορφή και άλλα είδη βοηθητικού υλικού που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την ακαδημαϊκή βελτίωση και την ενίσχυση της μάθησής τους (Raja, P. C. Nagasubramani 2018).

Ακόμη μία θετική επίδραση του διαδικτύου είναι πως σε περιβάλλον διαδραστικότητας υπάρχουν νέα εργαλεία εκπαίδευσης και κατάρτισης που απελευθερώνουν εκπαιδευτικό δυναμικό και υλικό ενώ παράλληλα μειώνουν το χρόνο εκπαίδευσης και κατάρτισης και έχουν μηδαμινό κόστος κτήσης ή χρήσης για τον εκπαιδευόμενο. Επιπρόσθετα, ο χώρος του εκπαιδευτηρίου πλέον δεν αποτελεί τον μοναδικό "ναό" κατοχής και διάθεσης γνώσης αφού πλέον δίνεται στους εκπαιδευόμενους η δυνατότητα να ψάξουν και να βρουν ηλεκτρονικά ότι τους ενδιαφέρει μέσα από ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, sites και εγκυκλοπαίδειες προσφέροντας παράλληλα στη σύνθεση της γνώσης. Αναδεικνύεται επίσης η δυνατότητα συλλογικής έρευνας και αναζήτησης από τους εκπαιδευόμενους, καθώς και η συμμετοχική — μη ιεραρχική — διδασκαλία και η εξατομικευμένη μάθηση ενώ υπάρχει και μεγάλη δυναμική στην πρόσβαση σε τράπεζες δεδομένων μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή. Όλα τα παραπάνω συμβάλλουν εξίσου σε καλύτερη εμπέδωση της γνώσης σε συνδυασμό με εικονικά πειράματα ή παρακολούθηση εκπαιδευτικών λογισμικών που βρίσκονται σε διαθεσιμότητα στο διαδίκτυο για κάθε επιστημονικό θέμα που μπορεί στη θεωρία να φαντάζει δύσκολο ενώ μετά την παρακολούθηση τους σε βίντεο που αναπαριστούν εικονικά το αντίστοιχο θέμα, οι μαθητές

φαίνεται να το αποστηθίζουν με μεγαλύτερη ευκολία και να το κατανοούν σε μεγαλύτερο βαθμό.

Ο ρόλος της τεχνολογίας στην εκπαίδευση φαίνεται πως έχει τέσσερις συμβολές. Αρχικά περιλαμβάνεται ως μέρος του προγράμματος σπουδών, ως σύστημα παροχής διδασκαλίας, ως μέσο υποβοήθησης διδασκαλίας και τέλος, ως εργαλείο για την ενίσχυση ολόκληρης της μαθησιακής διαδικασίας. Επίσης, η εκπαίδευση είναι απαραίτητη στα εταιρικά και ακαδημαϊκά περιβάλλοντα. Στην πρώτη περίπτωση, η εκπαίδευση ή η κατάρτιση χρησιμοποιείται για να βοηθήσει τους εργαζόμενους να κάνουν πράγματα διαφορετικά από ό,τι έκαναν πριν. Με την συμβολή της τεχνολογίας στη διδασκαλία οι καθηγητές θα είναι σε θέση να θέτουν κρίσιμες ερωτήσεις και να αναπτύσσουν την κριτική σκέψη και τις ανθρώπινες αισθήσεις των μαθητών-σπουδαστών και θα μπορούν να οργανώνουν συζητήσεις, διαλέξεις, ακόμα και αναθέσεις εργασιών σε ομάδες μαθητών. Με αυτόν τον τρόπο οι καθηγητές θα μπορούν να αυξήσουν και να επεκτείνουν την εκπαίδευση και το ενδιαφέρον των μαθητών, χωρίς να τους περιορίζει ούτε η ύλη αλλά ούτε και ο χρόνος. Οι μαθητές θα επωφελούνται από την ποικιλία θεμάτων και θα είναι ελεύθεροι να εμβαθύνουν σε θέματα που τους κεντρίζουν περισσότερο το ενδιαφέρον.

Πριν από λίγο διάστημα κυριαρχούσε το δάσκαλο-κεντρικό μοντέλο στους χώρους εκπαίδευσης. Ο δάσκαλος ήταν αυτός που παρέδιδε την στείρα γνώση και οι μαθητές αυτοί που έπρεπε να την αφομοιώσουν και να την επεξεργαστούν. Αυτή η νοοτροπία άρχισε σταδιακά να υποχωρεί με την ένταξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών στα σχολεία και στα πανεπιστήμια καταργώντας έτσι το μονοπώλιο του δασκάλου και διεκδικώντας να πάρουν τη θέση του βιβλίου, την μοναδική έως τότε πηγή γνώσης.

Για την αποτελεσματική αξιοποίηση της δύναμης των τεχνολογιών επικοινωνίας και παροχής νέων γνώσεων (Information Communication Technologies -ICT-), πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες βασικές προϋποθέσεις:

- Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί πρέπει να έχουν επαρκή πρόσβαση στις ψηφιακές τεχνολογίες και στο Διαδίκτυο καθώς και αυτές να παρέχονται στις τάξεις, τα σχολεία και γενικά σε όλα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και να έχουν τη δυνατότητα να τη χρησιμοποιήσουν άμεσα εάν αυτό είναι απαραίτητο.

- Το ψηφιακό περιεχόμενο που είναι διαθέσιμο για τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευόμενους και παρέχεται σε αυτούς θα πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας, με νόημα και να έχει πολιτισμική ανταπόκριση.
- Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να έχουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απαιτούνται προκειμένου να γίνεται ορθή χρήση των νέων ψηφιακών εργαλείων και όλων των διαθέσιμων πόρων για να βοηθήσουν όλους τους μαθητές να επιτύχουν υψηλά ακαδημαϊκά πρότυπα (K. Ratheeswari, 2018).

Συμπερασματικά λοιπόν, εφόσον τηρούνται οι παραπάνω προϋποθέσεις γίνεται αντιληπτό πως η τεχνολογία έχει κυρίως θετικό αντίκτυπο στην εκπαίδευση. Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές θα πρέπει να εκμεταλλεύονται την πληθώρα των πληροφοριών και συνεπώς τη γνώση που προσφέρει ο Κυβερνοχώρος και εφόσον επιδρά θετικά στη διαδικασία της εκπαίδευσης, να ξεκινήσει κάθε εκπαιδευτικό πρόγραμμα να εντάσσει τα τεχνολογικά μέσα σε αυτό.

2.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΒΑΣΙΣΜΕΝΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ

Η προσομοίωση υψηλής πιστότητας, είναι διαδικασία μάθησης βασισμένη κατά κύριο λόγο σε κλινικά σενάρια πάνω σε εκπαιδευτικά συστήματα τα οποία αποτελούνται αρχικά από προπλάσματα που δίνεται η δυνατότητα αναπαράστασης λειτουργιών του αναπνευστικού, του κυκλοφορικού, του πεπτικού, του ουροποιητικού και του νευρολογικού συστήματος και εν συνέχεια από διαισθητικές πλατφόρμες λογισμικού που παρέχουν ευέλικτη διαχείριση των παραμέτρων του ασθενούς. Συγχρόνως, παρέχεται η δυνατότητα χορήγησης φαρμάκων, υγρών, αέρα και παράλληλη καταγραφή όλων των δεδομένων και των πράξεων την ίδια χρονική στιγμή. Κύριος σκοπός της προσομοίωσης είναι η αναπαραγωγή πτυχών του πραγματικού κόσμου με διαδραστικό τρόπο που επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να ενταχθούν στο μαθησιακό περιβάλλον (Gaba, 2004b- Jeffries, 2012). Ο εκπαιδευτής έχει τη δυνατότητα να θέσει σε γνώση του εκπαιδευόμενου τις επιθυμητές μεταβλητές δημιουργώντας έτσι ένα κλινικό περιστατικό και να αξιολογήσει τον εκπαιδευόμενο από τον τρόπο που επιλέγει εκείνος να αντιδράσει, να το διαχειριστεί και πως επηρεάζει αυτή η παρέμβαση το τελικό αποτέλεσμα της έκβασης του ασθενούς (Michael Zografakis Sfakianakis, 2019). Παρόλο που υπάρχει η θεωρία πως η προσομοίωση υψηλής πιστότητας βασίζεται κυρίως στην έννοια της τεχνολογίας, είναι σημαντικό να σημειωθεί πως βασίζεται περισσότερο σε θεωρίες μάθησης προκειμένου να προσθέσει το πρακτικό κομμάτι σε αυτές και να βοηθήσει στην κατανόηση τους (Michelle Aebersold, 2018).

Στη γλώσσα της κατάρτισης, ο όρος «πιστότητα προσομοίωσης» έχει παραδοσιακά οριστεί ως ο βαθμός στον οποίο ο προσομοιωτής αναπαράγει την πραγματικότητα (Alessi S. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2000). Χρησιμοποιώντας τον ορισμό αυτό οι προσομοιωτές είναι χαρακτηρισμένοι ως είτε χαμηλής ή υψηλής πιστότητας, ανάλογα με το πόσο πιστά αναπαριστούν το πραγματικό σύστημα. Για παράδειγμα οι προσωπικοί υπολογιστές (PC), με βάση εξομοιωτές πτήσης είναι χαρακτηρισμένοι ως χαμηλής πιστότητας, ενώ οι εξομοιωτές κλίμακας που προσομοιώνουν ρεαλιστικά την οπτική, την ακουστική και τα συνθήματα κίνησης ενός αεροσκάφους, έχουν επισημανθεί ως υψηλή πιστότητα προσομοίωσης. Δυστυχώς, αυτόν τον απατηλά απλό ορισμό διαιωνίζει ο μύθος ότι η πιστότητα προσομοίωσης είναι μια μονοδιάστατη έννοια και χρησιμοποιείται σε πολύ συγκεκριμένους τομείς εργασίας και εκπαίδευσης προσωπικού με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Ωστόσο, υπάρχουν αξιόπιστα στοιχεία που υποδηλώνουν ότι η πιστότητα είναι έννοια πολυδιάστατη και πολυμορφική.

Μία από τις πιο ελπιδοφόρες τυπολογίες για προσομοιωτή πιστότητας προτάθηκε από το Rehmann και τους συνεργάτες του (Rehmann, A., Mitman, R., Reynolds, M. A., 1995). Η τυπολογία αυτή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη, διότι βασίζεται στην προοπτική του εκπαιδευτή. Η πρώτη διάσταση αναφέρεται στον εξοπλισμό της πιστότητας (equipment fidelity), δηλαδή αφορά το βαθμό στον οποίο ο προσομοιωτής αντιγράφει και αναπαράγει την εμφάνιση και την αίσθηση του πραγματικού συστήματος. Για παράδειγμα, ένας προσομοιωτής που μιμείται ρεαλιστικά τη διάταξη του πιλοτηρίου αεροσκάφους ή το περιβάλλον εργασίας μιας ομάδας κάτω από πραγματικές συνθήκες πίεσης θα μπορούσε να περιγράψει ως υψηλή η πιστότητά του. Δεύτερη διάσταση αποτελεί το περιβάλλον της πιστότητας (environment fidelity) που είναι σχετικό με την έκταση και τη δυνατότητα που έχει ο προσομοιωτής να αντιγράψει και να μιμηθεί τα οπτικά ερεθίσματα και άλλες αισθητηριακές πληροφορίες από το περιβάλλον εργασίας. Για παράδειγμα, ένας προσομοιωτής πτήσης θα μπορούσε να οριστεί ως υψηλής (ή χαμηλής) δυνατότητας για το περιβάλλον πιστότητας, ανάλογα με το αν τα συνθήματα κίνησης και βίντεο ήταν ενεργοποιημένα ή off). Ως τρίτη τους διάσταση είναι η ψυχολογική πιστότητα (psychological fidelity) που αφορά το βαθμό στον οποίο ο εκπαιδευόμενος αντιλαμβάνεται την προσομοίωση σαν αληθινό και αξιόπιστο υποκατάστατο για το εκπαιδευτικό έργο με την ομάδα του. Αυτή είναι η πιο σημαντική διάσταση και αυτή που μπορεί να αξιοποιηθεί με αξιόλογα αποτελέσματα στην εκπαίδευση ομάδων εκπαιδευτικών. Εναλλακτικά, θα μπορούσε να οριστεί ως η αντιστοιχία μεταξύ της απόδοσης του εκπαιδευόμενου στον προσομοιωτή και τον πραγματικό κόσμο λειτουργώντας πάντα ομαδικά. Για παράδειγμα, έναν υπολογιστή που βασίζεται σε προσομοιωτή πτήσης θα μπορούσε να οριστεί ως υψηλή η πιστότητά του όσον αφορά την ψυχολογική διάσταση, εάν οι εκπαιδευόμενοι είχαν αναστείλει προσωρινά τη δυσπιστία τους και είχαν αρχίσει να αλληλοεπιδρούν τόσο όσο θα έπρατταν στον πραγματικό κόσμο (Σμαράγδη Τσιραντωνάκη, 2013).

Η προσομοίωση χρησιμοποιείται στην νοσηλευτική εκπαίδευση από τις αρχές της δεκαετίας του 1900, ξεκινώντας με τη χρήση κούκλας για τη φροντίδα των ασθενών σε εργαστήρια δεξιοτήτων και επεκτάθηκε στην ηλεκτρονική προσομοίωση υψηλής πιστότητας τη δεκαετία του 1990 (Aebersold, 2018). Το πρώτο μανεκέν ήταν μια κούκλα σε φυσικό μέγεθος με το όνομα Mrs Chase. Κατασκευάστηκε το 1911 από τη Martha Jenkins Chase για να εκπαιδεύσει τις νοσηλεύτριες να ντύνουν, να γυρίζουν και να μεταφέρουν ασθενείς (Weir, 2012). Ορισμένα πρώιμα "εργαστήρια προσομοίωσης" ονομάζονταν ως αίθουσες επίδειξης, ως

εργαστήρια δεξιοτήτων ή ως νοσηλευτικά εργαστήρια (Nickerson & Pollard, 2010). Οι φοιτητές νοσηλευτικής εξασκούνταν σε κούκλες, όπως η κυρία Chase, ή ο ένας στον άλλο χρησιμοποιώντας διάφορες εκπαιδευτικές συσκευές για να μάθουν να χορηγούν ενέσεις, να εισάγουν ρινογαστρικό σωλήνα και άλλες βασικές νοσηλευτικές δεξιότητες.

Στη δεκαετία του 1990 υπήρξε μια σημαντική αλλαγή στον κόσμο της εκπαιδευτικής προσομοίωσης, μια αλλαγή που επηρέασε τα εργαστήρια νοσηλευτικών δεξιοτήτων. Εταιρείες, όπως η Laerdal και η Medical Education Technologies, Inc. (METI), ανέπτυξαν οικονομικά προσιτούς προσομοιωτές υψηλής πιστότητας με βάση την προηγούμενη πρωτοποριακή εργασία του David Gaba και άλλων (Gaba, 2004). Η METI εξαγοράστηκε από την CAE, η οποία είναι σήμερα ένας σημαντικός παραγωγός προσομοιωτών υψηλής πιστότητας, μαζί με την Gaumard Medical, και τη Laerdal. Στη συνέχεια, η νοσηλευτική εκπαίδευση μετακινήθηκε από ένα παραδοσιακό εργαστήριο δεξιοτήτων στον κόσμο της προσομοίωσης υψηλής πιστότητας (HFS) (Aebersold, 2018). Οι υψηλής πιστότητας οι προσομοιωτές έχουν γίνει πλέον αρκετά δημοφιλείς και θεωρούνται μια από τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους για τη διδασκαλία της κριτικής σκέψης και των δεξιοτήτων κλινικού συλλογισμού (Rauen, 2001). Οι μαθητές είναι σε θέση να συνδυάσουν τις γνώσεις που αποκτούν στην θεωρία αποκτώντας παράλληλα άνεση και αυτοπεποίθηση στην αντιμετώπιση δύσκολων κλινικών περιστατικών.

Πολλοί σκέφτονται την προσομοίωση υψηλής πιστότητας μονάχα ως εξαιρετικά εξελιγμένες, ηλεκτρονικές κούκλες που μπορούν να μιμηθούν τη φυσιολογία του σώματος. Ωστόσο, είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε σήμερα ότι, αν και μια εξελιγμένη, ηλεκτρονική κούκλα μπορεί να παράγει μια προσομοίωση υψηλής πιστότητας, το ίδιο μπορεί να κάνει και ένας ηθοποιός που παίζει έναν ρόλο. Η πιστότητα αναφέρεται στον ρεαλισμό ή στην ικανότητα αναπαραγωγής του πραγματικού "πράγματος" που αναπαριστά ο προσομοιωτής ή ο ηθοποιός. Επομένως, η προσομοίωση υψηλής πιστότητας μπορεί να γίνει με έναν προσομοιωτή υψηλής πιστότητας (δηλ. μια ηλεκτρονική κούκλα) ή με ένα ζωντανό άτομο. Υπάρχει μια ποικιλία διαθέσιμων προσομοιωτών, καθώς και αρκετές διαφορετικές μέθοδοι προσομοίωσης. Οι πιο συνηθισμένες μέθοδοι χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές κούκλες, παιχνίδια ρόλων, τυποποιημένους ή προσομοιωμένους ασθενείς και εικονικές προσομοιώσεις. Υπάρχει πλέον ένα λεξικό προσομοίωσης υγειονομικής περίθαλψης, το οποίο περιλαμβάνει όλους τους συχνά χρησιμοποιούμενους όρους στην προσομοίωση.

Οι εμπειρίες που βασίζονται στην προσομοίωση συμβαίνουν συχνότερα σε ένα περιβάλλον εργαστηρίου προσομοίωσης στο οποίο οι φοιτητές προπτυχιακού επιπέδου έρχονται για ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα και συμμετέχουν σε δραστηριότητες ειδικά σχεδιασμένες γύρω από ένα σύνολο μαθησιακών στόχων. Οι δραστηριότητες αυτές αναπτύσσονται σε σενάρια προσομοίωσης. Το σενάριο περιέχει τον μαθησιακό στόχο, τις πληροφορίες για τον ασθενή (π.χ. ιστορικό, τρέχουσα κατάσταση, φάρμακα και άλλες σχετικές πληροφορίες), τα σενάρια των ηθοποιών, όπως απαιτείται, πληροφορίες για τον προσομοιωτή υψηλής πιστότητας, ένα χρονοδιάγραμμα για την εξέλιξη του σεναρίου, τις υποδείξεις που χρειάζεται ο συντονιστής για να βοηθήσει τη ροή της δράσης και άλλες βασικές πληροφορίες για να εξασφαλιστεί η επιτυχία της εκπαιδευτικής εμπειρίας που βασίζεται στην προσομοίωση.

Η προσομοίωση ανθρώπινου ασθενούς (Human Patient Simulation) παρέχει οφέλη τόσο για τους εκπαιδευόμενους όσο και για τους εκπαιδευτές. Για τους σπουδαστές, δεν υπάρχει φόβος να βλάψουν έναν ζωντανό ασθενή. Η πίεση για γρήγορη και αποτελεσματική εκτέλεση χωρίς λάθη χαλαρώνει, καθώς οι μαθητές μπορούν να επαναλάβουν δεξιότητες όσες φορές είναι απαραίτητο. Το εργαστηριακό περιβάλλον προσομοίωσης είναι ένα ελεγχόμενο περιβάλλον χωρίς πίεση χρόνου και διακοπές. Οι φοιτητές μπορούν να αλληλοεπιδρούν ως ομάδα, προωθώντας την ομαδική συνεργασία, όπως ακριβώς θα έκαναν και στο νοσοκομείο. Οι κούκλες υψηλής προσομοίωσης μπορούν να προγραμματιστούν από τους εκπαιδευτές ώστε να εκτελούν με τον επιθυμητό τρόπο, επιδεικνύοντας συγκεκριμένα περιστατικά ή δεξιότητες. Για παράδειγμα, κατά τη διδασκαλία καρδιακών αρρυθμιών, τα προπλάσματα αυτά μπορούν να προγραμματιστούν ώστε να εκδηλώνουν πολλαπλές κλινικές καταστάσεις, καθιστώντας τα ένα εξαιρετικό εργαλείο για την αναγνώριση των φυσιολογικών από των μη από τους σπουδαστές (Evelyn P.Brewer,2011). Τα οφέλη για τους εκπαιδευτές νοσηλευτικής περιλαμβάνουν τη συνέπεια στο πρόγραμμα σπουδών, καθώς κάθε σπουδαστής μπορεί να βιώσει την εμπειρία του σχεδιασμού, της εφαρμογής και της αξιολόγησης της νοσηλευτικής φροντίδας πανομοιότυπων ασθενών.

Από τη δεκαετία του 1990 έχει αναπτυχθεί ένας τεράστιος όγκος γνώσεων και έρευνας στον τομέα της μάθησης που βασίζεται στην προσομοίωση. Έχουν ολοκληρωθεί ορισμένες πολύ σημαντικές μελέτες-ορόσημα. Το σύνολο των ερευνών γύρω από την προσομοίωση στη νοσηλευτική εκπαίδευση αναδεικνύεται από την πρόσφατη μελέτη-ορόσημο που διεξήχθη από

το Εθνικό Συμβούλιο Κρατικών Συμβουλίων Νοσηλευτικής των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, όπου προτάθηκε ότι η προσομοίωση υψηλής πιστότητας θα μπορούσε να αντικαταστήσει ισοδύναμα έως και το ήμισυ των παραδοσιακών κλινικών ωρών στις οποίες οι σπουδαστές νοσηλευτικής μαθαίνουν και αναπτύσσουν δεξιότητες κλινικού συλλογισμού (Hayden et al., 2014). Η προσομοίωση συνεπώς έχει γίνει ακρογωνιαίος λίθος της νοσηλευτικής εκπαίδευσης των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε τα οφέλη και τις πολιτικές επιπτώσεις αυτής της στροφής.

Μια δημοφιλής θεωρία μάθησης που χρησιμοποιείται συχνά για την καθοδήγηση και την ανάπτυξη των εμπειριών με την προσομοίωση υψηλής πιστότητας είναι η Θεωρία της Βιωματικής Μάθησης του Kolb (ELT) (Kolb, 1984). Η θεωρία αυτή έχει τέσσερα βήματα:

1. συγκεκριμένη εμπειρία (concrete experience)
2. αναστοχαστική παρατήρηση (reflective observation)
3. αφηρημένη εννοιολόγηση (abstract conceptualization)
4. ενεργός πειραματισμός (active experimentation).

Τα βήματα αυτά σχηματίζουν έναν συνεχή κύκλο. Όπως εφαρμόζεται στα σενάρια προσομοίωσης υψηλής πιστότητας, ο συγκεκριμένος πειραματισμός λαμβάνει χώρα αρχικά όταν οι εκπαιδευόμενοι ή οι φοιτητές συμμετέχουν σε ένα σενάριο προσομοίωσης, όπως η φροντίδα ενός προσομοιωμένου ασθενούς (δηλαδή μιας κούκλας υψηλής πιστότητας) που βιώνει ένα εγκεφαλικό επεισόδιο. Μετά το τέλος του σεναρίου, οι μαθητές συμμετέχουν σε αναστοχαστική παρατήρηση, καθώς κάνουν απολογισμό και αναστοχασμό της απόδοσής τους κατά τη διάρκεια της προσομοίωσης και εντοπίζουν τυχόν κενά. Το επόμενο βήμα είναι η αφηρημένη εννοιολόγηση. Κατά τη διάρκεια αυτού του βήματος ή φάσης, ο συντονιστής της διαδικασίας βοηθά τους εκπαιδευόμενους να δημιουργήσουν ή να προσαρμόσουν το νοητικό τους μοντέλο ώστε να ενσωματώσουν όσα έμαθαν. Σε αυτό το σημείο λαμβάνει χώρα η μάθηση και η γνώση μπορεί να μεταφερθεί στην πράξη όταν παρουσιαστεί η επόμενη ευκαιρία. Η διαδικασία κατά την οποία οι εκπαιδευόμενοι εφαρμόζουν τα νεοαποκτηθέντα νοητικά μοντέλα στην πράξη αναφέρεται ως το στάδιο του ενεργού πειραματισμού (Zigmont, Karpus, & Sudikoff, 2011).

Ήδη, διάφορες πανεπιστημιακές κλινικές στην Ελλάδα έχουν ιδρύσει κέντρα Ιατρικής Προσομοίωσης για την εκπαίδευση ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού. Επιπλέον υπάρχουν διάφορα προγράμματα προσομοίωσης σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές αλλά και προγράμματα ψηφιακής πραγματικότητας που διαθέτουν επίσης τον ίδιο εκπαιδευτικό ρόλο (Κωνσταντινίδου, Ε., & Τζοβάρα, Ε., 2013). Οι μελέτες δείχνουν ότι οι φοιτητές απολαμβάνουν την εμπειρία της προσομοίωσης και αντιλαμβάνονται τα εκπαιδευτικά οφέλη της, οποία δεν περιορίζονται στον πρακτικό τομέα μόνο αλλά καταφέρουν να επηρεάσουν θετικά και τις νοητικές δεξιότητες του εκπαιδευόμενου, αυξάνοντας την κριτική του σκέψη, την αυτοπεποίθηση του, την ικανοποίησή του με την διαδικασία μάθησης και το ενδιαφέρον του για εκείνη. Ακόμη, έχει διαπιστωθεί με μελέτες ότι οι φοιτητές που χρησιμοποίησαν την εκπαίδευση με προσομοιωτές υψηλής πιστότητας ως μεικτή μέθοδο μάθησης σε συνδυασμό με τις παραδοσιακές μεθόδους και με τις επισκέψεις στο πραγματικό κλινικό περιβάλλον σημείωσαν σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία από ότι τους αντίστοιχους μαθητές που δεν διδάχθηκαν με προσομοίωση (Jeffries et al 2006).

Η εκπαίδευση με προσομοίωση υψηλής πιστότητας έχει ενταχθεί σε διάφορα προγράμματα προπτυχιακών σπουδών ήδη. Αρχικά, στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών ψυχικής υγείας, η χρήση τυποποιημένων ή προσομοιωμένων ασθενών (εκπαιδευμένων ηθοποιών) έχει βρεθεί ότι μειώνει το άγχος των φοιτητών και αναπτύσσει τις δεξιότητες συνέντευξης και θεραπευτικής επικοινωνίας, αυξάνοντας έτσι την αυτοπεποίθηση των φοιτητών πριν από την κλινική εμπειρία (Doolen et al., 2014). Μια άλλη χρήση της προσομοίωσης στη νοσηλευτική ψυχικής υγείας είναι η συμμετοχή των φοιτητών σε προσομοιώσεις "φωνητικής ακοής", ώστε να τους δοθεί η ευκαιρία να εκτιμήσουν πώς είναι να ζει ένας ασθενής με ακουστικές ψευδαισθήσεις και να τους βοηθήσει να κατανοήσουν τους κινδύνους συμπεριφοράς που συνδέονται με αυτές τις καταστάσεις (Orr, Kellehear, Armari, Pearson, & Holmes, 2013). Επιπροσθέτως, η προσομοίωση σε προπτυχιακό επίπεδο βοηθά τους φοιτητές να μάθουν να παρέχουν την κατάλληλη φροντίδα στο τέλος της ζωής για τους ασθενείς και τις οικογένειές τους. Οι φοιτητές λαμβάνουν διδακτικές πληροφορίες στην τάξη (Allchin, 2006), αλλά σπάνια έχουν την ευκαιρία να φροντίσουν ετοιμοθάνατους ασθενείς κατά τη διάρκεια της κλινικής εναλλαγής. Μέσω της προσομοίωσης, ωστόσο, οι φοιτητές εκτίθενται στη φροντίδα σε ασθενείς τελικού σταδίου ή στη φροντίδα στο τέλος της ζωής με διάφορους τρόπους. Μια τέτοια εμπειρία προσομοίωσης η οποία έγινε σε προπτυχιακούς φοιτητές,

επικεντρώθηκε σε έναν ηλικιωμένο ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα που είχε κάνει μετάσταση στο ήπαρ και στα οστά. Αυτός ο ασθενής εισήχθη για παρηγορητική φροντίδα (Fabro et al., 2014). Αφού οι φοιτητές συμμετείχαν σε αυτό το σενάριο, φροντίζοντας τον ασθενή και την οικογένειά του με στόχο τη διαχείριση του πόνου του ασθενούς και του πένθους της οικογένειας, συμπλήρωσαν ένα ποιοτικό ερωτηματολόγιο σχετικά με την εμπειρία τους. Οι φοιτητές περιέγραψαν τις εμπειρίες τους ως άβολες και δυσάρεστες και με συναισθήματα θλίψης και αδυναμίας. Ωστόσο, έμαθαν επίσης για το πώς μπορεί να μοιάζει ένας "καλός θάνατος" και πόσο δύσκολο μπορεί να είναι να χορηγείς φάρμακα και να αξιολογείς ζωτικά σημεία ενώ η οικογένεια κλαίει. Οι μαθητές συνέχισαν να λένε ότι απέκτησαν νέες γνώσεις και ότι ελπίζουν ότι θα θυμούνται αυτή την εμπειρία όταν θα φροντίζουν παρόμοιους ασθενείς στο μέλλον. Μια άλλη παρόμοια μελέτη σχετικά με τη φροντίδα τελικού σταδίου εξέτασε τις γνώσεις, την αυτοπεποίθηση και τις επικοινωνιακές δεξιότητες μεταξύ των φοιτητών με πτυχίο baccalaureate (πρόγραμμα σπουδών που ακολουθεί τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση), πτυχίο associate (απονέμεται από πανεπιστήμια και κολέγια μετά την επιτυχή ολοκλήρωση διετούς κύκλου μαθημάτων) και πτυχίο baccalaureate με επιταχυνόμενο πρόγραμμα σπουδών. Το περιβάλλον για την προσομοίωση αυτή ήταν ένα περιβάλλον ξενώνα. Οι 336 φοιτητές που συμμετείχαν στην προσομοίωση επέδειξαν σημαντική αύξηση των γνώσεων, της αυτοπεποίθησης και των αντιληπτών επικοινωνιακών δεξιοτήτων (Fluharty et al., 2012).

Η προσομοίωση έχει επίσης χρησιμοποιηθεί στην εκπαίδευση σε καταστροφές για τους προπτυχιακούς φοιτητές νοσηλευτικής. Η συνεργασία με ένα τοπικό κέντρο υγείας για τη συμμετοχή σε ένα συμβάν μαζικής αιτιότητας μπορεί να δώσει την ευκαιρία στους φοιτητές νοσηλευτικής να βιώσουν το ρόλο της διαλογής και επίσης να αποτελέσει ευκαιρία για ομαδική εργασία με άλλους παρόχους φροντίδας. Οι Austin κ.ά. (2014) διαπίστωσαν ότι οι ανώτεροι φοιτητές νοσηλευτικής, υπό την καθοδήγηση της παιδιατρικής νοσηλευτικής σχολής, ήταν σε θέση να συμμετάσχουν με επιτυχία σε μια εκδήλωση μαζικής αιτιότητας σε επίπεδο κοινότητας, η οποία αύξησε την κατανόηση της διαδικασίας αντιμετώπισης καταστροφών, τη σαφήνεια των ρόλων και την ομαδική εργασία. Επιπλέον, οι Horsley et al. (2014) ανέπτυξαν μια προσομοίωση πολλαπλών ασθενών για να προετοιμάσουν τους φοιτητές να φροντίζουν πολλούς ασθενείς ταυτόχρονα σε μια μονάδα νοσηλείας. Οι φοιτητές συμφώνησαν ότι αυτού του είδους η εμπειρία προσομοίωσης πολλαπλών ασθενών βελτίωσε την ικανότητά τους να ιεραρχούν τις

ανάγκες των ασθενών, να επιλύουν συγκρούσεις και να παρακολουθούν πολλαπλές αρμοδιότητες (Aebersold, 2018).

Επιπλέον, η ανατομική προσομοίωση είναι ένας άλλος τομέας της εικονικής πραγματικότητας που συνεχίζει να αναπτύσσεται. Ορισμένα σχολεία επενδύουν σε πίνακες εικονικής ανατομίας που επιτρέπουν στους σπουδαστές να απεικονίζουν την ανατομία των ασθενών "τεμαχίζοντας εικονικά" ασθενείς (Choi, 2013). Η μελλοντική τεχνολογία σε αυτόν τον τομέα θα περιλαμβάνει την καθηλωτική εικονική πραγματικότητα και την επαυξημένη πραγματικότητα.

Η εικονική πραγματικότητα επίσης θεωρείται ως μια αναπτυσσόμενη μορφή προσομοίωσης υψηλής πιστότητας και αντιπροσωπεύεται σήμερα από δύο μεγάλες εταιρείες, την Oculus, η οποία κατασκευάζει το Oculus Rift, και την HTC, η οποία κατασκευάζει το Vive. Αυτοί οι πόροι χρησιμοποιούν οθόνες που τοποθετούνται στο κεφάλι για να βυθίσουν τον χρήστη σε έναν τρισδιάστατο, εικονικό κόσμο που τον απομονώνει πλήρως οπτικά από τον φυσικό κόσμο. Οι συσκευές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκπαίδευση δεξιοτήτων (π.χ. εξάσκηση στην εισαγωγή ενός σωλήνα σίτισης ή στην εκτέλεση μιας αποστειρωμένης διαδικασίας). Η επαυξημένη πραγματικότητα επιτρέπει την προβολή ενός εικονικού αντικείμενου ή εικόνας στο δωμάτιο ή σε ένα αντικείμενο, όπως ένας προσομοιωτής (Aebersold, 2018). Ένα επίσης πολύ γνωστό πρόγραμμα εικονικής πραγματικότητας που χρησιμοποιείται από αρκετά πανεπιστήμια, είναι το Second Life. Το Second Life είναι ένας τρισδιάστατος εικονικός κόσμος που κατασκευάστηκε από τη Linden Labs και επιτρέπει στους ανθρώπους να τον επισκέπτονται ως εικονοποιημένα όντα. Αυτό γίνεται κατεβάζοντας ένα δωρεάν πρόγραμμα υπολογιστή, δημιουργώντας έναν δωρεάν λογαριασμό, επιλέγοντας ένα άβαταρ και ταξιδεύοντας σε διάφορους "ανοιχτούς" χώρους που ονομάζονται νησιά. Πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα έχουν αναπτύξει τα νησιά σε χώρους όπου το διδακτικό προσωπικό μπορεί να συμμετέχει σε εικονικές προσομοιώσεις (Aebersold, Tschannen, Stephens, Anderson, & Lei, 2012). μια συστηματική ανασκόπηση των μελετών που έχουν δημοσιευτεί σχετικά με την εμπειρία της χρήσης του Second Life στην πανεπιστημιακή εκπαίδευση διαπίστωσε ότι αν και μπορεί να προκύψει θετική μάθηση, το Second Life είναι μια αναδυόμενη τεχνολογία. Συνεπώς, απαιτείται περαιτέρω έρευνα για να μπορέσει η πλατφόρμα αυτή να γίνει μια κοινή στρατηγική διδασκαλίας (Irwin & Coutts, 2015). Οι εικονικές προσομοιώσεις με τη

χρήση του Second Life αποτέλεσαν αποδεκτή μέθοδο για τη διδασκαλία φοιτητών με διαφορετικό επαγγελματικό υπόβαθρο να συνεργάζονται ως ομάδα για να μεταφέρουν δύσκολα νέα στους ασθενείς. Οι Caylor, Aebersold, Lapham και Carlson (2015) μελέτησαν 21 φοιτητές από τη νοσηλευτική, τη φαρμακευτική και την ιατρική, οι οποίοι συμμετείχαν σε μια προσομοίωση στην οποία έπρεπε να γνωστοποιήσουν σε ένα "εικονικό άβαταρ ασθενούς" ότι είχε συμβεί ένα φαρμακευτικό λάθος. Οι φοιτητές αξιολόγησαν την εμπειρία ως ρεαλιστική, αποτελεσματική και κατάλληλη πλατφόρμα για μάθηση.

Για σύγκριση, το vSim και το Shadow Health είναι και τα δύο εμπορικά προϊόντα που περιέχουν προκατασκευασμένες περιπτώσεις και δραστηριότητες. Το vSim είναι μια προσομοίωση στον υπολογιστή που επιτρέπει στους φοιτητές να φροντίζουν ασθενείς με διάφορες ανάγκες υγειονομικής περίθαλψης. Το προϊόν αυτό περιλαμβάνει σενάρια για φοιτητές που παρακολουθούν μαθήματα σε ιατρικές και χειρουργικές έννοιες, υγεία μητέρας-παιδιού, γεροντολογία, βασικές αρχές, αξιολόγηση της υγείας και φαρμακολογία. Επειδή η τεχνολογία αυτή είναι πολύ νέα, υπάρχουν λίγες δημοσιευμένες μελέτες που αξιολογούν τη χρήση της. Ωστόσο, ορισμένα προγράμματα UG υπολογίζουν τεχνολογίες προσομοίωσης, όπως το vSim, ως μέρος των ωρών κλινικής αντικατάστασης (προσωπική επικοινωνία, B. Cambridge, Σεπτέμβριος, 2016). Οι πρώτες έρευνες έχουν δείξει ότι οι φοιτητές βλέπουν θετικά αυτές τις εμπειρίες και συνιστούν τη χρήση τους (Foronda et al., 2016). Μια άλλη μελέτη διαπίστωσε ότι η προσθήκη του vSim σε ένα βασικό μάθημα νοσηλευτικής αύξησε σημαντικά τις γνώσεις των φοιτητών σε σύγκριση με εκείνες άλλων φοιτητών που έλαβαν μόνο το συνηθισμένο περιεχόμενο του μαθήματος (Gu et al., 2017).



Εικόνα 3.

Φοιτητές που υποβάλλονται σε κλινικό σενάριο μέσω της χρήσης εικονικής πραγματικότητας (VR).

2.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Οι Nehring και Lashley (2009) δημοσίευσαν την 40ετή τους βιβλιογραφική ανασκόπηση με θέμα την προσομοίωση, διαπιστώνοντας ότι η προσομοίωση έχει χρησιμοποιηθεί στη νοσηλευτική εκπαίδευση σε πολλές μορφές, συμπεριλαμβανομένων των τυποποιημένων ασθενών, της ηλεκτρονικής διδασκαλίας και των προσομοιωτών μέσης και υψηλής πιστότητας (High Fidelity Simulation). Προέβλεψαν ότι η χρήση της προσομοίωσης θα αυξανόταν στη νοσηλευτική εκπαίδευση, ωστόσο προειδοποίησαν ότι έπρεπε να αναπτυχθούν πρότυπα για να διασφαλιστεί ότι η ποιοτική εκπαίδευση θα συνδεόταν με τη χρήση της.

Η εκπαίδευση με βάση την προσομοίωση έχει σήμερα ωριμάσει σε σημείο που διαθέτουμε πληθώρα στοιχείων για να αποδείξουμε την αποτελεσματικότητά της. Σε μια πρόσφατα δημοσιευμένη ανασκόπηση βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων, βρέθηκαν επτά άρθρα για την προσομοίωση υψηλής πιστότητας τα τελευταία δέκα χρόνια που επικεντρώθηκαν κυρίως στη νοσηλευτική εκπαίδευση προπτυχιακού επιπέδου (Doolen et al., 2016). Από τις πέντε ολοκληρωμένες ανασκοπήσεις, οι τρεις επικύρωσαν την προσομοίωση ως αποτελεσματική στρατηγική διδασκαλίας-μάθησης στην εκπαίδευση προπτυχιακών φοιτητών της νοσηλευτικής. Οι δεξιότητες που εξετάστηκαν σε αυτές τις ανασκοπήσεις περιλάμβαναν την ασφάλεια των φαρμάκων, το πλύσιμο των χεριών, την επικοινωνία που σχετίζεται με την ασφάλεια, την απόκτηση γνώσεων και τη μεταφορά γνώσεων.

Μια άλλη ανασκόπηση από τους Cant και Cooper (2017) διαπίστωσε ότι η προσομοίωση έχει γίνει μια καλά αποδεκτή μέθοδος μάθησης από τους φοιτητές, μια μέθοδος που τους επιτρέπει να συμβιβάσουν τη θεωρία με την πράξη. Τα αποτελέσματα της μελέτης κατέδειξαν τη θετική επίδραση της προσομοίωσης στην απόκτηση γνώσεων, στις ψυχοκινητικές δεξιότητες, στην αυτό-αποτελεσματικότητα, στην ικανοποίηση, στην αυτοπεποίθηση και στις δεξιότητες κριτικής σκέψης.

Μία πολύ σημαντική έρευνα που έχει γίνει μέχρι σήμερα και ασκεί σημαντική επιρροή στη νοσηλευτική εκπαίδευση είναι η μελέτη που διεξήχθη από το National Council of State Boards of Nursing (NCSBN) και αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος περιείχε μια τυχαίοποιημένη, ελεγχόμενη δοκιμή που εξέταζε την αποτελεσματικότητα της προσομοίωσης στην προπτυχιακή νοσηλευτική εκπαίδευση ενώ το δεύτερο μέρος ήταν μια μελέτη έρευνας των νέων αποφοίτων και των διευθυντών τους κατά τη διάρκεια των πρώτων έξι μηνών της

απασχόλησής τους (Hayden, Smiley, Alexander, Kardong-Edgren, & Jeffries, 2014). Η μελέτη αυτή μέτρησε την επίδραση της προσομοίωσης ως αντικατάσταση των κλινικών ωρών είτε για το 25% είτε για το 50% των συνολικών κλινικών ωρών κάθε σχολής. Στην ομάδα ελέγχου δεν μπορούσε να αντικατασταθεί από προσομοίωση περισσότερο από το 10% των κλινικών ωρών των σπουδαστών. Για τους σπουδαστές που είχαν αντικαταστήσει είτε το 25% είτε το 50% των ωρών τους με προσομοίωση, δεν υπήρξε διαφορά στα ποσοστά επιτυχίας ή στα εκπαιδευτικά αποτελέσματα στο τέλος του προγράμματος σε σύγκριση με τους σπουδαστές που είχαν περισσότερο κλινικό χρόνο. Οι σπουδαστές αντιλήφθηκαν επίσης ότι η προσομοίωση επέτρεψε την ικανοποίηση των μαθησιακών τους αναγκών, ότι μπορούσαν να έχουν καλές επιδόσεις στις εξετάσεις, ότι μπορούσαν να συνθέσουν το περιεχόμενο που είχαν μάθει και ότι τα πήγαν καλά σε όλα τα μαθήματα που επικεντρωνόταν σε ένα συγκεκριμένο θέμα ή τομέα (παιδιατρική, μητέρα-παιδί, ψυχική υγεία, ιατρική-χειρουργική και κοινοτική υγεία).

Η δεύτερη φάση της μελέτης (Hayden et al., 2014) ακολούθησε τους φοιτητές στην πρώτη τους εργασία. Σε αυτή τη φάση, ζητήθηκε από τους διευθυντές να αξιολογήσουν την ετοιμότητα των νέων αποφοίτων για πρακτική άσκηση και τη συνολική σφαιρική τους επάρκεια. Το γεγονός ότι δεν υπήρχαν διαφορές μεταξύ των τριών ομάδων ήταν σημαντικό, διότι τα αποτελέσματα αυτά έδειξαν ότι οι κλινικές ώρες μπορούν να αντικατασταθούν αποτελεσματικά από την προσομοίωση. Προσδιορίστηκαν επίσης μέθοδοι βέλτιστης πρακτικής για τη διεξαγωγή αυτών των προσομοιώσεων.

Μετά την ολοκλήρωση της μελέτης, το NCSBN συγκάλυψε μια ομάδα εμπειρογνομόνων στην προσομοίωση, οι οποίοι διατύπωσαν μια σειρά κατευθυντήριων γραμμών (Hayden, et al., 2014). Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές βασίστηκαν στη μελέτη (Hayden et al., 2014)- International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (INACSL)- Standards of Best Practice: SimulationSM- και την τρέχουσα γνώση των βέλτιστων πρακτικών από τη μελέτη (Hayden et al., 2014). Ως αποτέλεσμα της μελέτης, ορισμένες κρατικές νοσηλευτικές επιτροπές έχουν αρχίσει να ενσωματώνουν αυτές τις συστάσεις στις κατευθυντήριες γραμμές των νοσηλευτικών σχολών.

Καθώς τα κρατικά συμβούλια αρχίζουν να λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με το πόσες κλινικές ώρες μπορούν να αντικατασταθούν, ορισμένα συμβούλια που δεν προσέφεραν κατευθυντήριες γραμμές στο παρελθόν άρχισαν να προχωρούν στην εφαρμογή αντικατάστασης

25% ή 50% με την υιοθέτηση των κατευθυντήριων γραμμών του NCSBN. Ο Εθνικός Σύνδεσμος Νοσηλευτικής (NLN) έχει επίσης συμβάλει σημαντικά στις εκπαιδευτικές και ερευνητικές προσπάθειες με την προσομοίωση. Ο NLN δημοσίευσε μια οραματική δήλωση που επικροτεί τη μελέτη και διατυπώνει ορισμένες πολύ ισχυρές συστάσεις προς τους κοσμήτορες, τους διευθυντές και τους προέδρους των νοσηλευτικών προγραμμάτων, καθώς και προς το διδακτικό προσωπικό σχετικά με τον καλύτερο δυνατό τρόπο υποστήριξης και ενσωμάτωσης της προσομοίωσης στα προγράμματα UG (NLN, 2015).

Πέρα από την πληθώρα μελετών που υπάρχει σχετικά με την επιρροή της εκπαίδευσης χρησιμοποιώντας προσομοίωση υψηλής πιστότητας στις κλινικές δεξιότητες, υπάρχει αντίστοιχη πληθώρα μελετών και στην επίδραση της στις ψυχικές ικανότητες του εκπαιδευόμενου με αυτήν. Δηλαδή, ικανότητες όπως είναι η αυτοπεποίθηση και η ικανοποίηση του εκπαιδευόμενου σχετικά με τον τρόπο που διδάσκεται το μάθημα ή ακόμη και με τον εαυτό του.

Σημαντικό εργαλείο σε αυτές τις μελέτες ήταν το “Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning” (Jeffries and Rizzolo, 2006) το οποίο αποτελείται από 13 ερωτήσεις, οι οποίες ανταποκρίνονται πλήρως στο θέμα της ικανοποίησης και της αυτοπεποίθησης των προπτυχιακών φοιτητών μετά από την εκπαίδευση τους με προσομοίωση υψηλής πιστότητας. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο έχει ερευνηθεί ως προς τη σταθερότητα του και την αξιοπιστία του όπου οι ερευνητές συμπεραίνοντας, προέτρεψαν τη χρήση του καθώς μελετάει με μεγάλη ακρίβεια τις ψυχομετρικές παραμέτρους στις οποίες απευθύνεται, είναι αξιόπιστο και χαρακτηρίζεται από εγκυρότητα (Ashley E. Franklin, Paulette Burns Christopher S. Lee, 2014). Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο παρέχεται και από την ιστοσελίδα 0 εθνικός οργανισμός για νοσηλευτές σχολών και ηγέτες στην εκπαίδευση νοσοκόμων National League for Nursing. Με βάση αυτό το ερωτηματολόγιο συνεπώς, έχουν διεξαχθεί αρκετές έρευνες που αποσκοπούν στην μελέτη του θέματος αυτού.

Για παράδειγμα, μία ερευνητική μελέτη, χρησιμοποιώντας το ερωτηματολόγιο που προαναφέρθηκε, απέδειξε πως η ενεργητική μάθηση με δια δραστικό τρόπο μπορεί να αυξήσει τόσο την ικανοποίηση των σπουδαστών από τη μαθησιακή δραστηριότητα όσο και την αυτοπεποίθηση στη διαχείριση της προσομοίωσης ασθενούς και οι εκπαιδευτές θα πρέπει να ενδιαφέρονται ιδιαίτερα για την παροχή ευκαιριών ενεργητικής συμμετοχής στη μαθησιακή

διαδικασία (Camilla Olaussen, Kristin Heggdal, Christine Raaen Tvedt, 2019). Πέρα από τη Νορβηγία όμως, μελέτη χρησιμοποιώντας το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο ως εργαλείο έχουν γίνει και σε πολλά άλλα μέρη σε παγκόσμιο επίπεδο όπως είναι η Ισπανία (Farrés - Tarafa et al., 2021), χώρες της Μέσης Ανατολής (Al Khasawneh et al., 2021), του Βιετνάμ (Oanh et al., 2021), της Τουρκίας (Unver et al., 2018) κ.α. , όπου σε όλες σημειώθηκε υψηλός βαθμός ικανοποίηση των ατόμων που διδάχθηκαν χρησιμοποιώντας υψηλής πιστότητας προσομοίωση και αυτοπεποίθηση να εκτελέσουν οι ίδιοι τις δεξιότητες που διδάχθηκαν.

2.4 ΜΕΓΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΟΦΕΛΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

Η διαθέσιμη προς το κοινό βιβλιογραφία για την προσομοίωση ως εργαλείο εκπαίδευσης είναι εξαιρετικά κατακερματισμένη και πολλά σημαντικά ερωτήματα που αφορούν την εκπαίδευση/κατάρτιση δεν έχουν απαντηθεί ακόμη. Έτσι γίνεται δυσμενής η ποσοτικοποίηση της σχετικής αποτελεσματικότητας των διαφορετικών ειδών προσομοίωσης για ορισμένα κριτήρια. Θα ήταν εφικτό όμως να προσδιοριστεί μια σειρά από αρχές και προϋποθέσεις για τη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας της προσομοίωσης ως εργαλείο εκπαίδευσης, οι οποίες ωστόσο όπως εντοπίζονται στη βιβλιογραφία είναι περισσότερο επιστημονικού (θεωρητικού), παρά επαγγελματικού (πρακτικού) προσανατολισμού. Στις ακόλουθες παραγράφους η συγγραφέας προτείνει κάποιες κατευθυντήριες γραμμές (σε επίπεδο πρακτικής) οι οποίες θεωρεί ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους εν δυνάμει εκπαιδευτές-σχεδιαστές για να μεγιστοποιήσουν τους περιορισμένους πόρους τους.

- Προσεκτική προσαρμογή του εκπαιδευτικού σεναρίου στις ανάγκες, στους στόχους, στο περιεχόμενο και στα μέτρα αξιολόγησης με τρόπο ώστε τα επιμέρους αυτά στοιχεία να ενισχύουν σημαντικά και σε μεγάλο βαθμό το ένα το άλλο. Η ανάπτυξη ενός προγράμματος που αφορά την κατάρτιση ή τη δημιουργία ενός αξιοσημείωτου επιμορφωτικού προγράμματος είναι ένα εξαιρετικά πολύπλοκο έργο. Επομένως είναι σημαντικό η εκπαίδευση να αρχίζει με μια ολοκληρωμένη και περιεκτική ανάλυση των εκπαιδευτικών αναγκών και των μεθοδολογικών προϋποθέσεων του επιμορφωτικού έργου.
- Αξιοποίηση περιπτωσιολογικών μελετών και παιχνίδια ρόλων ώστε η ομάδα να εκπαιδευτεί και να ασχοληθεί πάνω σε δεξιότητες που σχετίζονται με τη γνώση και τα θέματα τα οποία επρόκειτο να διδαχθούν καθώς αποτελούν σημαντικό μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος. Προχωρώντας μέσα από τα παραπάνω διαδοχικά στάδια απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις σε πόρους κατάρτισης και μετα-γνωστικών δεξιοτήτων (πώς το άτομο να αυτό-ρυθμίσει την απόδοσή του) (Kraiger K, Ford JK, Salas E., 1993).
- Εφαρμογή σε μικρά και επιμέρους τμήματα του επιμορφωτικού προγράμματος μεθόδων και των διαφόρων διαθέσιμων τεχνικών της Δυναμικής της Ομάδας από ειδικά εκπαιδευμένους εκπαιδευτές/επιμορφωτές στη διά ζώσης επικοινωνία και συγκρότηση

«δέσιμο» της ομάδας των εκπαιδευόμενων (συναισθηματική ομάδα). Απώτερος στόχος η «συναισθηματική ομάδα να αποδώσει το βέλτιστο και ως «ομάδα έργου» (Τερεζάκη 2012). Επίσης εκμάθηση των δεξιοτήτων που σχετίζονται με το σημείο υπέρ-μάθησης. Μετά την πλήρη κατανόηση του γνωστικού υποβάθρου και των διάφορων στάσεων, οι εκπαιδευόμενοι είναι αρκετά ωφέλιμο να εφαρμόζουν και να αξιοποιούν τις δεξιότητες και τα θετικά της ομαδικής εργασίας ώστε να φτάσουν ως το σημείο υπέρ-μάθησης. Για παράδειγμα, αυτός ακριβώς είναι και ο στόχος της εκπαίδευσης των ιατρών για καρδιοπνευμονική ανάνηψη, όπου ζητούμενο της υπέρ-μάθησης είναι η εξασφάλιση της εκτέλεσης του έργου με ακριβή και με σωστό τρόπο κάθε φορά.

- Χρήση προσομοιωτών με στόχο τη συλλογή δεξιοτήτων κατά τη διάρκεια ομαδικής εργασίας που σχετίζονται με συνθήκες ασάφειας, πίεσης του χρόνου και άγχος. Η τεχνική «σκαλωσιά» προϋποθέτει ότι ένα έμπειρο μέλος του προσωπικού αρχικά αναλαμβάνει ορισμένες από τις πρωταρχικές απαιτήσεις των προσομοιώσεων και καθοδηγεί αρχικά την ομάδα του στο καινούριο αυτό περιβάλλον εκπαίδευσης. Με την πάροδο του χρόνου ο 'ειδικός' αποχωρεί σταδιακά από το έργο, αφήνοντας έτσι την ομάδα να συνεχίσει μόνη της. Οι «σκαλωσιές» μπορούν να προστατέψουν την ομάδα από το να αγχωθεί, να συγχυστεί και να χαθούν οι πρωταρχικοί στόχοι κυρίως κατά το πρώτο διάστημα της αρχική τους αποστολής (Means B, Salas E, Crandall B, et al., 1995).
- Χρήση ενημερωτικών συνεδριών-αναστοχαστικών συζητήσεων μετά την ολοκλήρωση κάθε προσομοίωσης για να συζητηθούν οι εμπειρίες και τα βιώματα των εκπαιδευόμενων που προκλήθηκαν κατά τη διάρκεια της κατάρτισης. Μερικοί εκπαιδευτές φροντίζουν να πραγματοποιούν εγγραφές σε βίντεο όπου επισημαίνουν συγκεκριμένα παραδείγματα αποτελεσματικών και αναποτελεσματικών συμπεριφορών σε μια ομαδική εργασία κατά τη διάρκεια της προσομοίωσης, άλλοι το αποφεύγουν. Επειδή η απολογιστική αυτή μέθοδος, όπως έχει ονομαστεί είναι αρκετά συζητήσιμη ακόμη (Beaubien JM, Baker DP., 2003:2033) συνιστάται η όποια μορφή απολογισμού μετά την προσομοίωση να κινείται προς την κατεύθυνση της αξιοποίησης των εμπειριών με στόχο τη δημιουργία στρατηγικών τέτοιων που θα οδηγήσουν την ομάδα με βήματα σταθερά στην αυτο-ανάπτυξη και στην αυτο-βελτίωσή της (Τερεζάκη-Ανδρέαδου 2012).

- Η εκπαίδευση ομάδας στο πλαίσιο του επιμορφωτικού Προγράμματος δεν είναι ένα τυχαίο γεγονός που θα πραγματοποιηθεί μία φορά για να έχει αποτέλεσμα. Οι εκπαιδευτές πρέπει να σχεδιάσουν πολύ προσεχτικά το πλάνο που θα ακολουθήσει η ομάδα και να χρησιμοποιήσουν με φειδώ τις περιορισμένες εκπαιδευτικές πηγές που έχουν ώστε να δημιουργήσουν το πλέον κατάλληλο εκπαιδευτικό σενάριο για την περίπτωση συνδυασμού της σχετικής εκπαίδευσης (το οποίο να εστιάζει στις γνώσεις και στις στάσεις των συμπεριφορών των εκπαιδευόμενων). Οφείλουν να εστιάσουν στη μέγιστη πρακτική άσκηση των δεξιοτήτων τους και να επιμείνουν στη συντήρησή τους με μοναδικό στόχο την με τρόπο φυσικό κι αβίαστα υιοθέτηση της νέας στάσης και συμπεριφοράς στο πλαίσιο της εκπαίδευσής τους.

Σε τελική ανάλυση, η επιλογή της προσομοίωσης εξαρτάται από έναν αριθμό παραγόντων, όπως: οι ανάγκες κατάρτισης, οι διαθέσιμοι πόροι και ο αριθμός των ατόμων που πρόκειται να εκπαιδευτούν. Συχνά, όταν ο προϋπολογισμός της κατάρτισης είναι χαμηλός, η εκπαίδευση του προσωπικού είναι αντικείμενο υπερεκμετάλλευσης σε ένα χρονικό πλαίσιο αβάσιμα σύντομο. Βεβαίως, μόνο σε έναν τέλειο κόσμο θα παρεχόταν όση εκπαίδευση απαιτείται για να διατηρηθεί το περιθώριο ασφαλείας. Παρόλα αυτά, προτείνεται οι εκπαιδευτές να μεγιστοποιήσουν τους πόρους της κατάρτισης με την αναζήτηση χαμηλής πιστότητας προσομοίωσης στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό. Εφόσον η εκπαίδευση σχεδιαστεί σωστά, αυτές οι εναλλακτικές λύσεις για την πλήρη ολοκλήρωση της αποστολής της προσομοίωσης, μπορεί να είναι ένα οικονομικά αποδοτικό μέσο που σχετίζεται με γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις.

2.5 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ανάλογα με το αντικείμενο με το οποίο ασχολείται η προσομοίωση, το κοινό στο οποίο απευθύνεται και το σκοπό που οφείλει να επιτελέσει, ο απαραίτητος εξοπλισμός προσαρμόζεται ανάλογα. Ωστόσο, για να επιτευχθεί ένα εργαστήριο υψηλής πιστότητας στη νοσηλευτική, σαν αυτό που υλοποιήθηκε για το σκοπό της συγκεκριμένης έρευνας, ο απολύτως απαραίτητος εξοπλισμός αποτελείται από:

- Ρεαλιστικές κούκλες εκπαίδευσης:

Οι ρεαλιστικές εκπαιδευτικές κούκλες βοηθούν στην εξάλειψη της δυσπιστίας στο θέμα ή την κλινική δεξιότητα που τους διδάσκεται μέσα από ένα σενάριο προσομοίωσης υψηλής πιστότητας. Αν και μπορεί να είναι δύσκολο να συσχετίσουν ένα στατικό ομοίωμα από καουτσούκ με έναν πραγματικό ασθενή, το άλμα δεν είναι τόσο μεγάλο όταν οι νέες, προηγμένες κούκλες φαίνονται να αναπνέουν, να μιλούν, να κάνουν θορύβους και να κινούνται όπως θα έκανε ένας πραγματικός ασθενής. Ορισμένες κούκλες μπορούν ακόμη και να προσομοιώσουν τη διαδικασία του τοκετού ή να χρησιμοποιηθούν για την επίδειξη χειρουργικών επεμβάσεων. Αυτές οι ρεαλιστικές κούκλες διαθέτουν οθόνες για την παρακολούθηση των ζωτικών τους σημείων, των καρδιακών παλμών και άλλων σωματικών λειτουργιών κατά τη διάρκεια ενός προσομοιωμένου σεναρίου. Συνεπώς, οι σπουδαστές μπορούν να δοκιμάσουν τις εφαρμοστέες δεξιότητες σε ένα διαδραστικό περιβάλλον που μοιάζει περισσότερο με μια πραγματική κατάσταση υγειονομικής περίθαλψης, αντί να οπτικοποιούν ένα σενάριο με βάση τις ενδείξεις του εκπαιδευτή.

- Προηγμένο λογισμικό

Το προηγμένο λογισμικό είναι ιδιαίτερα σημαντικός συντελεστής μιας νοσηλευτικής προσομοίωσης υψηλής πιστότητας. Στην αίθουσα ελέγχου, το πρόγραμμα το οποίο είναι εγκατεστημένο και με βάση το οποίο λειτουργεί η κούκλα προσομοίωσης μπορεί να ξεκινήσει και να σταματήσει ένα σενάριο, να κάνει σημειώσεις και σχόλια με σήμανση του χρόνου στον οποίο έγιναν, να στείλει άμεσα εικόνες ή ήχο στην αίθουσα εκπαίδευσης και να κατευθύνει τις γωνίες της κάμερας από περιβάλλον εργασίας το οποίο διαχειρίζεται με ευκολία. Οι εκπαιδευτές μέσα στην αίθουσα του εργαστηρίου μπορούν να χρησιμοποιούν ένα tablet με οθόνη αφής για να κάνουν σημειώσεις και σχόλια κατά τη διάρκεια ενός σεναρίου. Κατά τη

διάρκεια της απολογιστικής συνεδρίασης, ο συντονιστής μπορεί εύκολα να ανασύρει σημειώσεις με σχόλια και να αναπαράγει βίντεο για να καθοδηγήσει τους σπουδαστές κατά τη διάρκεια μιας συζήτησης. Ακόμη, η προσομοίωση που καθοδηγείται από λογισμικό επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς που είναι υπεύθυνοι του εργαστηρίου να παρακολουθούν ακριβέστερα αποτελέσματα και αποτελέσματα από ένα σενάριο. Μπορούν να καταγράψουν ανατροφοδότηση ενώ τα γεγονότα εκτυλίσσονται και να επισημαίνουν ενέργειες για περαιτέρω συζήτηση χωρίς να διακόπτουν το σενάριο ή να χάνουν κάτι άλλο ενώ σημειώνουν σημειώσεις εκτός οθόνης.

- Καθρέπτες μονής διόδου

Οι καθρέπτες μονής διόδου θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως συμπληρωματικός και βοηθητικός εξοπλισμός της εκπαιδευτικής προσομοίωσης, αλλά είναι σημαντικό κομμάτι του εργαστηρίου διότι προσφέρουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευτή να παρακολουθεί τις παρεμβάσεις των φοιτητών στο κάθε κλινικό σενάριο. Παράλληλα, παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτή να παρεμβαίνει ως φωνή του ασθενούς, να προσφέρει καθοδήγηση και να αξιολογεί χωρίς να διαταράσσεται ή να αποσπάται η προσοχή των εκπαιδευόμενων του εργαστηρίου προσομοίωσης υψηλής πιστότητας.

- Υψηλής ποιότητας οπτικοακουστικό υλικό

Η οπτικοακουστική εγκατάσταση αποτελεί κεντρικό στοιχείο του προγραμματισμού του εργαστηρίου της προσομοίωσης. Για να αποκομίσουν οι σπουδαστές και οι συντονιστές τη μεγαλύτερη δυνατή αξία από ένα σενάριο, οι οθόνες στις οποίες παρουσιάζονται τα στοιχεία του σεναρίου της προσομοίωσης θα πρέπει να λειτουργούν με ταχύτητα και να έχουν ευκρίνεια. Τα μικρόφωνα και το συνδεδεμένο σύστημα ήχου πρέπει να μεταδίδουν κατανοητό ήχο κατά τη διάρκεια της επικοινωνίας μεταξύ του χώρου όπου βρίσκονται οι εκπαιδευτές και του χώρου που διεξάγεται το εργαστήριο προσομοίωσης. Συγχρόνως, οι οθόνες απεικόνισης της αίθουσας απολογισμού πρέπει να έχουν το μέγεθος που είναι απαραίτητο προκειμένου να βλέπουν όλοι καθαρά και με ανάλυση που να παρέχει λεπτομερή ποιότητα εικόνας. Επίσης, ο ήχος είναι ένα από τα πιο κρίσιμα στοιχεία σε ένα εργαστήριο προσομοίωσης. Κατά τη διάρκεια ενός σεναρίου, οι σπουδαστές πρέπει να ερμηνεύουν τους ήχους με ακρίβεια και ταχύτητα μέσα στην αίθουσα και να ακούν τις οδηγίες που δίνονται από την αίθουσα ελέγχου. Για παράδειγμα, αν η κούκλα παρουσιάζει σύμφωνα με το κλινικό σενάριο αναπνευστικούς ήχους, οι ίδιοι θα

πρέπει να είναι εύκολα αντιληπτοί και να ακούγονται με καλή ποιότητα προκειμένου να μπορούν οι συμμετέχοντες στο εργαστήριο της προσομοίωσης να τους διακρίνουν και να τους ξεχωρίσουν μεταξύ τους. Οι υπεύθυνοι του εργαστηρίου της προσομοίωσης επίσης πρέπει να ακούν όλα όσα λένε οι μαθητές χωρίς παρεμβολές από θορύβους περιβάλλοντος που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε παρερμηνείες και χαμένους διαλόγους.

- Ανθρώπινο δυναμικό

Επίσης απαραίτητη είναι και η παρουσία ατόμων με τις κατάλληλες γνώσεις για να σχεδιάζουν τα κλινικά σενάρια και να μπορούν να αξιολογούν την ορθότητα των παρεμβάσεων των εκπαιδευόμενων. Ακόμη, είναι σημαντική η συμμετοχή των τεχνικών υποστήριξης οι οποίοι μπορούν να προσφέρουν σημαντική βοήθεια στο τεχνικό μέρος της υλοποίησης του εργαστηρίου και να έχουν τις εξειδικευμένες γνώσεις για το χειρισμό της κούκλας της προσομοίωσης. Ακόμη και στις περιπτώσεις όπου η προσομοίωση υψηλής πιστότητας γίνεται με μίμηση ενός ασθενή από ένα άτομο ή μίμηση ατόμων σημαντικών στο κλινικό περιβάλλον, θα ήταν χρήσιμη και η συμμετοχή επαγγελματιών ηθοποιών.

Τέλος, ρεαλιστικές εγκαταστάσεις είναι απαραίτητες όταν γίνεται απεικόνιση ενός κλινικού χώρου. Παραδείγματος χάριν, αν γίνεται ρεαλιστική παρουσίαση του χώρου του χειρουργείου, θα πρέπει να υπάρχει χειρουργικό κρεβάτι, απαραίτητα χειρουργικά εργαλεία, αποστειρωμένα υλικά και αντικείμενα ανάνηψης.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα μελέτη σχεδιάστηκε μετά από την παρατήρηση πως υπάρχει ανάγκη εισαγωγής νέων εκπαιδευτικών μέσων στο πρόγραμμα σπουδών Νοσηλευτικής στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς.

Λόγω του ότι το νοσηλευτικό επάγγελμα χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στις κλινικές δεξιότητες και την αναλυτική πρακτική εξάσκηση πριν από αυτό καθώς οι νοσηλευτές πρέπει να είναι προετοιμασμένοι για την παροχή αποτελεσματικής νοσηλευτικής φροντίδας, προκύπτει η ανάγκη εύρεσης νέων τεχνολογικών και δια δραστικών μεθόδων εκπαίδευσης καθώς και η μελέτη αυτών για εξακρίβωση των οφελών που εκείνες προσφέρουν τόσο στους εκπαιδευτές όσο και στους εκπαιδευόμενους.

Ο σκοπός της έρευνας είναι να γίνει μελέτη στάθμισης του ερωτηματολογίου “Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning” καθώς και να διερευνήσει την ικανοποίηση και την αυτοπεποίθηση των φοιτητών της νοσηλευτικής όταν οι ίδιοι εκπαιδεύονται βιωματικά με προσομοίωση υψηλής πιστότητας στο πρόγραμμα σπουδών τους.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Η παρούσα ερευνητική εργασία, πέρα από τη στάθμιση του ερωτηματολογίου, εστιάζει το ενδιαφέρον της στα παρακάτω επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα:

1. Η χρήση προπλασμάτων προσομοίωσης, συμβάλει στην καλύτερη εκπαίδευση των προπτυχιακών φοιτητών της νοσηλευτικής στο κλινικό περιβάλλον;
2. Ποια είναι η γνώμη και η στάση των φοιτητών στην προσομοίωση σαν εκπαιδευτικό μέσο;

Επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα:

- Πως επηρεάζεται και σε τι ποσοστό η αυτοπεποίθηση των φοιτητών νοσηλευτικής μέσω της εφαρμογής προγραμμάτων προσομοίωσης; (self-confidence in learning);
- Πως επιδρά η εκπαίδευση μέσω προπλασμάτων υψηλής πιστότητας προσομοίωσης στην ικανοποίηση των φοιτητών της νοσηλευτικής;
- Ενισχύεται η γνώση των απαραίτητων κλινικών δεξιοτήτων των φοιτητών, από την χρήση προσομοιωτών και σε τι βαθμό.

ΥΛΙΚΟ & ΜΕΘΟΔΟΣ

Η τρέχουσα μελέτη χαρακτηρίζεται ως μία ερευνητική εργασία η οποία αποτελεί μελέτη παρατήρησης (observational), συγχρονική (cross-sectional) με συλλογή στοιχείων η οποία έγινε μετά από την εκπαίδευση των φοιτητών με προσομοίωση υψηλής πιστότητας. Το δείγμα της μελέτης αποτελούσαν 121 φοιτητές προπτυχιακού επιπέδου της νοσηλευτικής από δύο διαφορετικά εξάμηνα. Συγκεκριμένα, συμμετείχαν 69 άτομα από το τέταρτο εξάμηνο σπουδών τους και 52 άτομα από το έκτο εξάμηνο. Κριτήριο συμμετοχής τους ήταν η θεωρητική τους εκπαίδευση με την κλίμακα National Early Warning Score και στη συνέχεια η παρακολούθηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με την προσομοίωση υψηλής πιστότητας όπου έγινε χρήση της κλίμακας που είχαν διδαχθεί θεωρητικά. Μετά το τέλος της εκπαίδευσης τους με προσομοίωση υψηλής πιστότητας, κλήθηκαν να απαντήσουν στο σταθμισμένο ερωτηματολόγιο “Student satisfaction and Self-Confidence in Learning scale (SCLS)”, όπου μελετάει την ικανοποίηση τους με την όλη διαδικασία και το πώς επηρέασε την πίστη στον εαυτό τους ότι μπορούν να εκτελέσουν και εκείνοι με βεβαιότητα τις κλινικές δεξιότητες που διδάχθηκαν. Η συλλογή δεδομένων έγινε τον Μάρτιο του 2022 και είχε συνολική διάρκεια δύο εβδομάδων.

ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Προκειμένου να γίνει συλλογή των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκαν δύο διαφορετικές κλίμακες ως εργαλεία. Αρχικά, χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα National Early Warning Score (NEWS) στην οποία είχαν διδαχθεί θεωρητικά και αποσκοπούσε στη διεξαγωγή της εκπαίδευσης με προσομοίωσης υψηλής πιστότητας καθώς οι φοιτητές τη συμπλήρωναν μετά από γενική παρατήρηση της εξωτερικής κατάστασης και των ζωτικών σημείων της κούκλας-ασθενή. Για παράδειγμα, εάν στο κλινικό σενάριο που είχε τύχει στο φοιτητή, η κούκλα προσομοίωσης ανταποκρινόταν φυσιολογικά όταν μιλούσε ο φοιτητής, τότε πέρα από τα ζωτικά σημεία που θα ήταν εμφανή στο μόνιτορ, θα σημείωνε ότι είχε καλό επίπεδο συνείδησης ενώ αν δεν ανταποκρινόταν και είχε κλειστά τα μάτια όταν της απευθυνόταν ο φοιτητής, θα σημείωνε στην κλίμακα ότι δεν έχει συνείδηση ο ασθενής και θα έπαιρνε και την ανάλογη βαθμολογία. Στη συνέχεια, αφού είχαν συμπληρώσει την κλίμακα NEWS, ανάλογα με το συνολικό βαθμό που είχαν καταγράψει και με βάση το θεωρητικό τους υπόβαθρο, απαντούσαν σε ποια κατηγορία κρισιμότητας κατατάσσεται και στο πως θα αντιμετώπιζαν τον ασθενή. Τέλος, γινόταν μία συζήτηση με τον κάθε φοιτητή για την κλίμακα των NEWS και για τη διαδικασία και συμπλήρωναν το ερωτηματολόγιο «Ικανοποίηση και Αυτοπεποίθηση του φοιτητή κατά τη μάθηση» για να γίνει διακριτό το πόσο ικανοποιημένοι ήταν με την όλη διαδικασία και το πόσο σίγουροι είναι από εδώ και πέρα πως κατανόησαν πλήρως και πως θα μπορούσαν να χειριστούν την κλίμακα των NEWS σε ανάλογη περίπτωση.

National Early Warning score

Η κλίμακα National Early Warning Score (NEWS) είναι ένα εργαλείο που αναπτύχθηκε από το Βασιλικό Κολέγιο Ιατρών του Λονδίνου, το οποίο βελτιώνει την ανίχνευση και την αντιμετώπιση της κλινικής επιδείνωσης σε ενήλικες ασθενείς και αποτελεί βασικό στοιχείο της ασφάλειας των ασθενών και της βελτίωσης των αποτελεσμάτων των ασθενών. Τον Δεκέμβριο του 2017 δημοσιεύθηκε μια επικαιροποιημένη έκδοση του NEWS, το NEWS2. Το NEWS2 έχει εγκριθεί από το εθνικό σύστημα υγείας της Αγγλίας για χρήση σε οξείες καταστάσεις τόσο στο κλινικό περιβάλλον του νοσοκομείου όσο και στα ασθενοφόρα.

Συγκεκριμένα, η κλίμακα NEWS, είναι ένα σύστημα βαθμολόγησης των φυσιολογικών μετρήσεων που καταγράφονται συνήθως στο κρεβάτι του ασθενούς. Σκοπός του είναι να εντοπίζει τους οξέος πάσχοντες ασθενείς, συμπεριλαμβανομένων εκείνων με σήψη, στα νοσοκομεία της Αγγλίας. Το σύστημα βαθμολόγησης NEWS2 μετρά 6 φυσιολογικές παραμέτρους:

1. ρυθμό αναπνοής
2. κορεσμός οξυγόνου
3. συστολική αρτηριακή πίεση
4. συχνότητα σφυγμού
5. επίπεδο συνείδησης ή νεοεμφανιζόμενη σύγχυση
6. θερμοκρασία.

Κάθε παράμετρος βαθμολογείται με 0, 1, 2 ή 3. Υψηλότερη βαθμολογία σημαίνει ότι η παράμετρος απέχει περισσότερο από το φυσιολογικό εύρος. Για τα επίπεδα κατωφλίου (ενεργοποίησης) δίνονται κατάλληλες κλινικές απαντήσεις, με σύσταση να επανεξεταστούν και να συμφωνηθούν σε τοπικό επίπεδο:

- Χαμηλός κίνδυνος (αθροιστική βαθμολογία 1 έως 4) - άμεση αξιολόγηση από τον νοσηλευτή του θαλάμου για να αποφασιστεί η αλλαγή της συχνότητας παρακολούθησης ή η κλιμάκωση της κλινικής φροντίδας.
- Χαμηλός έως μέτριος κίνδυνος (βαθμολογία 3 σε οποιαδήποτε μεμονωμένη παράμετρο) - επείγουσα επανεξέταση από γιατρό του θαλάμου για τον προσδιορισμό της αιτίας και τη λήψη απόφασης για αλλαγή της συχνότητας παρακολούθησης ή κλιμάκωση της κλινικής φροντίδας.
- Μέτριος κίνδυνος (συνολική βαθμολογία 5 έως 6) - επείγουσα επανεξέταση από γιατρό του θαλάμου ή νοσηλευτή της ομάδας οξέος για να αποφασιστεί η κλιμάκωση στην ομάδα εντατικής θεραπείας.
- Υψηλός κίνδυνος (συνολική βαθμολογία 7 και άνω) - επείγουσα αξιολόγηση από την ομάδα εντατικής θεραπείας, που συνήθως οδηγεί σε μεταφορά του ασθενούς σε χώρο

περίθαλψης υψηλότερης εξάρτησης, όπως είναι εκείνος των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας (ICU).

Η σύσταση για συνολική βαθμολογία NEWS2 0 (δηλαδή χωρίς μεταβολή σε καμία παράμετρο) είναι η ελάχιστη 12ωρη επανεξέταση και η συνέχιση της συνήθους παρακολούθησης.

Η συγκεκριμένη κλίμακα βρίσκεται πέρα από τη φυσική μορφή της και ως ενσωματωμένη σε συστήματα ηλεκτρονικού φακέλου υγείας (ΗΦΥ) για την εξ' αποστάσεως παρακολούθηση δεδομένων των ζωτικών σημείων που εισάγονται χειροκίνητα ή συλλαμβάνονται αυτόματα απευθείας από τις οθόνες των ασθενών (μόνιτορ) δίπλα στο κρεβάτι τους. Έχουν σχεδιαστεί για τον υπολογισμό συγκεντρωτικών βαθμολογιών και την αυτόματη δημιουργία ειδοποιήσεων NEWS2, προκειμένου να ειδοποιείται η διεπιστημονική ομάδα που φροντίζει τον ασθενή και να δίνεται έτσι η δυνατότητα ταχύτερης δράσης από αυτήν. Αυτό γίνεται έτσι ώστε οι ασθενείς σε οξείες και γενικούς θαλάμους νοσηλείας των οποίων η κατάσταση επιδεινώνεται να αναγνωρίζονται και να λαμβάνουν την κατάλληλη κλινική ανταπόκριση και φροντίδα με αποτέλεσμα ένα καλύτερο και ταχύτερο θεραπευτικό αποτέλεσμα.

Κλίμακα Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση

Χρησιμοποιήθηκε, επίσης, η Κλίμακα Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS), που αποτελείται από 13 διαβαθμισμένες προτάσεις με 5-βαθμη κλίμακα αποκρίσεων Likert (1: διαφωνώ απόλυτα, 2: διαφωνώ, 3: ούτε συμφωνώ - ούτε διαφωνώ, 4: συμφωνώ και 5: συμφωνώ απόλυτα) (βλ. πίνακα 2) (Farrés-Tarafa et al., 2021; Franklin et al., 2014).

Αρχικά, η Κλίμακα μεταφράστηκε, και έγινε πολιτισμική προσαρμογή και στάθμιση του εργαλείου “Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning” σύμφωνα με τα «Ελάχιστα Κριτήρια Μετάφρασης» (Guo et al., 2021; Kripalani et al., 2009; Minimal Translation Criteria, Mapi Research Institute, 2020). Η διαδικασία περιλάμβανε την ανεξάρτητη μετάφραση του πρωτότυπου ερωτηματολογίου (forward translation) από δύο διαφορετικά άτομα. Μετά από τη φάση έγινε σύγκριση των δύο μεταφράσεων από ένα τρίτο άτομο που μπορούσε να αποφασίσει μεταξύ τυχόν

διαφορετικών εκδοχών μετάφρασης ώστε να προκύψει μία συμφωνημένη μετάφραση (1 st reconciliation version). Στη συνέχεια, η συμφωνημένη εκδοχή μεταφράστηκε στη γλώσσα του πρωτότυπου ερωτηματολογίου (backward translation), δηλαδή στην Αγγλική, από ένα δίγλωσσο άτομο (με μητρική γλώσσα την Αγγλική), χωρίς όμως να γνωρίζει την πρότυπη μορφή του ερωτηματολογίου. Η εκδοχή του ερωτηματολογίου που παράχθηκε (back-ward translation) στάλθηκε στους δημιουργούς των κλιμάκων για σχολιασμό (author's comments) και οι παρατηρήσεις τους ενσωματώθηκαν δίνοντας μία δεύτερη εκδοχή των ερωτηματολογίων στην ελληνική γλώσσα (2nd reconciliation version). Μετά την μετάφραση της κλίμακας ακολούθησε το στάδιο της πολιτισμικής προσαρμογής που στοχεύει στη διερεύνηση πιθανών προβλημάτων στη γλώσσα και στην απόδοση των όρων και των νοημάτων (Γαλάνης, 2019).

Αργότερα, έγινε διεξαγωγή μίας πιλοτικής μελέτης για την απόλυτη κατανόηση των δηλώσεων του ερωτηματολογίου και την τελική διαμόρφωσή του. Η εκδοχή του ερωτηματολογίου που θα έχει προκύψει από τη διαδικασία μετάφρασης θα συμπληρωθεί από 5 φοιτητές από τον πληθυσμιακό στόχο προκειμένου να εκτιμηθεί η φαινομενική εγκυρότητα (Face Validity), επιβεβαιώνοντας ότι η κάθε κλίμακα δεν επιφέρει ελλιπή απόκριση στις ερωτήσεις ή παραπλανητικές απαντήσεις.

Κατά την συμπλήρωσή της μετά την εκπαίδευση των φοιτητών, δεν υπήρξαν ελλείπουσες αποκρίσεις (missing values). Στο προσδιορισμό της δομικής εγκυρότητας εφαρμόστηκε διερευνητική παραγοντική ανάλυση (exploratory factor analysis, EFA). Ακολούθησε ανάλυση κυρίων συνιστωσών (Principal component analysis, PCA), περιστροφή των δεδομένων με τη μέθοδο varimax και κανονικοποίηση μέσω Kaiser (με πλάγια μέθοδο περιστροφής ή oblique). Ο δείκτης δειγματικής επάρκειας Keiser-Meyer-Olkin (KMO) εκτιμήθηκε σε 0,854 (meritorious fit). Εκτιμήθηκε επίσης ο δείκτης σφαιρικότητας του Bartlett για τον προσδιορισμό της καταλληλότητας του συνόλου των δεδομένων για παραγοντική ανάλυση και την επαλήθευση του βαθμού αλληλεπίδρασης μεταξύ των στοιχείων/items της Κλίμακας ($\chi^2=532,61$, β.ε.=78, $p<0,001$). Ανιχνεύτηκαν δυο παράγοντες με ιδιοτιμές (eigenvalues) $\geq 1,0$ και 49,6% ερμηνεία της συνολικής διακύμανσης των 13 στοιχείων, όπως ακριβώς εντοπίστηκαν σε προηγούμενες μελέτες (Farrés-Tarafa et al., 2021; Franklin et al., 2014; Reiersen et al., 2020; Unver et al., 2017). Ως ελάχιστο όριο φορτίων τέθηκε το κριτήριο του 0,3 για την συμπερίληψη ενός στοιχείου σε ένα παράγοντα. Οι δυο παράγοντες που εκτιμήθηκαν, επιβεβαιώνουν εκείνους της αρχικής Κλίμακας των Franklin and

colleagues (2014) και μεταγενέστερων (Farrés-Tarafa et al., 2021; Reiersen et al., 2020; Unver et al., 2017), με αντιστοίχιση όλων των στοιχείων σε κάθε παράγοντα. Ωστόσο, διαφοροποίηση βρέθηκε από την τρέχουσα ανάλυση, όπως συνέβη και στη μελέτη των Reiersen and colleagues (2020) σε ορισμένα στοιχεία της Κλίμακας. Συγκεκριμένα, στον 1^ο παράγοντα βρέθηκαν να αντιστοιχούν τα στοιχεία 1-5 & 7-9 και στον 2^ο παράγοντα τα στοιχεία 6 & 10-13 που προσεγγίζουν την Ικανοποίηση & την Αυτοπεποίθηση, αντίστοιχα. Για λόγους συγκρισιμότητας ωστόσο ακολουθείται στην παρούσα έρευνα η παραγοντοποίηση των Franklin and colleagues (2014) ως: 1) Ικανοποίηση, με καθορισμό από τα στοιχεία 1-5 & 2) Αυτοπεποίθηση, από τα στοιχεία 6-13. Στον προσδιορισμό της βαθμολογίας των δυο παραγόντων ακολουθείται συνάθροιση των αποκρίσεων της 5-βαθμης κλίμακας των σχετικών ερωτήσεων κάθε παράγοντα, δημιουργώντας cumulative scores με κυμαινόμενο εύρος 1-25 στην Ικανοποίηση και 8-40 στην Αυτοπεποίθηση, με υψηλότερη βαθμολογία να καταδεικνύει περισσότερη Ικανοποίηση & Αυτοπεποίθηση ενώ σε άλλες μελέτες υπολογίζουν ακόμα τις μέσες τιμές τις 5-βαθμης κλίμακας αποκρίσεων. Υπολογίστηκαν επίσης οι συντελεστές αξιοπιστίας τους Cronbach α (βλ. πίνακα 3).

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η ανάλυση των δεδομένων της πτυχιακής εργασίας έγινε με τη χρήση του προγράμματος SPSS (IBM Corp. Released 2021, IBM SPSS Statistics for Windows, v.28.0, Armonk, NY: IBM Corp.). Πλέον των αναλύσεων EFA υπολογίστηκαν κατανομές συχνοτήτων των βασικών χαρακτηριστικών των φοιτητών και φοιτητριών της έρευνας ενώ στη σύγκριση της συνολικής επίδοσης αποκρίσεων στο National Early Warning score (NEWS) χρησιμοποιήθηκαν τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης (95%ΔΕ). Στις διαβαθμισμένες αποκρίσεων σε 13 προτάσεις της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) έγινε χρήση της μεθόδου χ^2 (ομοιογένειας) ενώ οι μέσες τιμές των βαθμολογιών 5-βαθμης κλίμακας των δυο υποκλιμάκων της συγκρίθηκαν με τη μη παραμετρική μέθοδο Wilcoxon. Οι βαθμολογίες τους ελέγχθηκαν ως προς την κατανομή τους με τη μέθοδο Blom (QQ plot) με εντοπισμό ελαφριάς ασυμμετρίας. Λόγω επίσης μικρών δειγμάτων στις υποκατηγορίες των χαρακτηριστικών τους, έγιναν συγκρίσεις των βαθμολογιών μέσω της μη παραμετρικής μεθόδου Mann-Whitney. Τέλος, μέσω της μονομεταβλητής μεθόδου Student t έγινε σύγκριση των επιπέδων των βαθμολογιών της SCLS της τρέχουσας μελέτης με αντίστοιχες επιλεγμένες της βιβλιογραφίας. Ως αποδεκτό επίπεδο σημαντικότητας καθορίστηκε το 0,05.

ΗΘΙΚΗ & ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ

Τα θέματα βιοηθικής που προκύπτουν από αυτήν την έρευνα είναι η ενημέρωση και η συνειδητή συγκατάθεση όσων εμπλέκονται στην έρευνα και η προστασία των προσωπικών τους δεδομένων. Έτσι, όσοι συμμετέχουν στο συγκεκριμένο ερευνητικό έργο θα είναι ενήμεροι σχετικά με τους στόχους της έρευνας, τις πιθανές δυσμενείς επιπτώσεις, τη δυνατότητα άρνησης συμμετοχής ή αποχώρησης, ανά πάσα στιγμή, χωρίς καμία συνέπεια και τη διατήρηση των στοιχείων τους μετά το τέλος της έρευνας. Η συγκατάθεση θα δοθεί μόνο από άτομα που μπορούν ελεύθερα να κατανοήσουν την ερώτηση και να συμφωνήσουν και όχι από ευάλωτα άτομα. Ακόμη, θα τηρηθεί απόλυτη εχεμύθεια στη συλλογή και την επεξεργασία των δεδομένων του ερωτηματολογίου καθώς και δεν θα υπάρξει καμία παραποίηση σε αυτά.

ΔΗΛΩΣΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΕΧΕΜΥΘΕΙΑΣ

«Η συμμετοχή φυσικών προσώπων στην έρευνα είναι εθελοντική αλλά αναγκαία. Τα ερωτηματολόγια είναι ανώνυμα και δεν περιέχουν προσωπικά στοιχεία ασθενών ή φυσικών προσώπων από τα οποία θα μπορούσε να αποκαλυφθεί με οποιοδήποτε τρόπο η ταυτότητα των συμμετεχόντων. Οι απαντήσεις είναι απόλυτα εμπιστευτικές και μόνο τα μέλη της ερευνητικής ομάδας θα έχουν πρόσβαση σε αυτές. Οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς, θα τύχουν ασφαλούς αποθήκευσης και χρησιμοποίησης αποκλειστικά, σύμφωνα με το άρθρο 13 του Γενικού Κανονισμού 2016/679 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προστασία των δεδομένων (<https://www.hmu.gr/tei/12625>). Καμία μεμονωμένη πληροφορία σχετικά με οποιοδήποτε φορέα ή φυσικό πρόσωπο δεν θα δημοσιευθεί, παρά μόνο τα τελικά αποτελέσματα της έρευνας. Η ανωνυμία των συμμετεχόντων και το προσωπικό απόρρητο θα τηρηθεί στο ακέραιο καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας αλλά και μετά το πέρας αυτής, και δεσμεύει τα μέλη της ερευνητικής ομάδας. Η συλλογή και η επεξεργασία των δεδομένων δύναται μόνο για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς. Για το λόγο αυτό, το Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο θα είναι υπεύθυνο για τη διασφάλιση των τους.»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Χαρακτηριστικά των φοιτητών/τριών

Από τους 121 φοιτητές και φοιτήτριες της έρευνας της παρούσας πτυχιακής εργασίας, η πλειοψηφία ή το 86,0% ήταν θήλεα (**πίνακας 1**). Η μέση ηλικία όλων βρέθηκε στα 22,3 χρόνια (εύρος 19 έως 52), ενώ στο εξάμηνο σπουδών τους, το 57,0% ήταν στο Δ' και το 43,0% στο ΣΤ'.

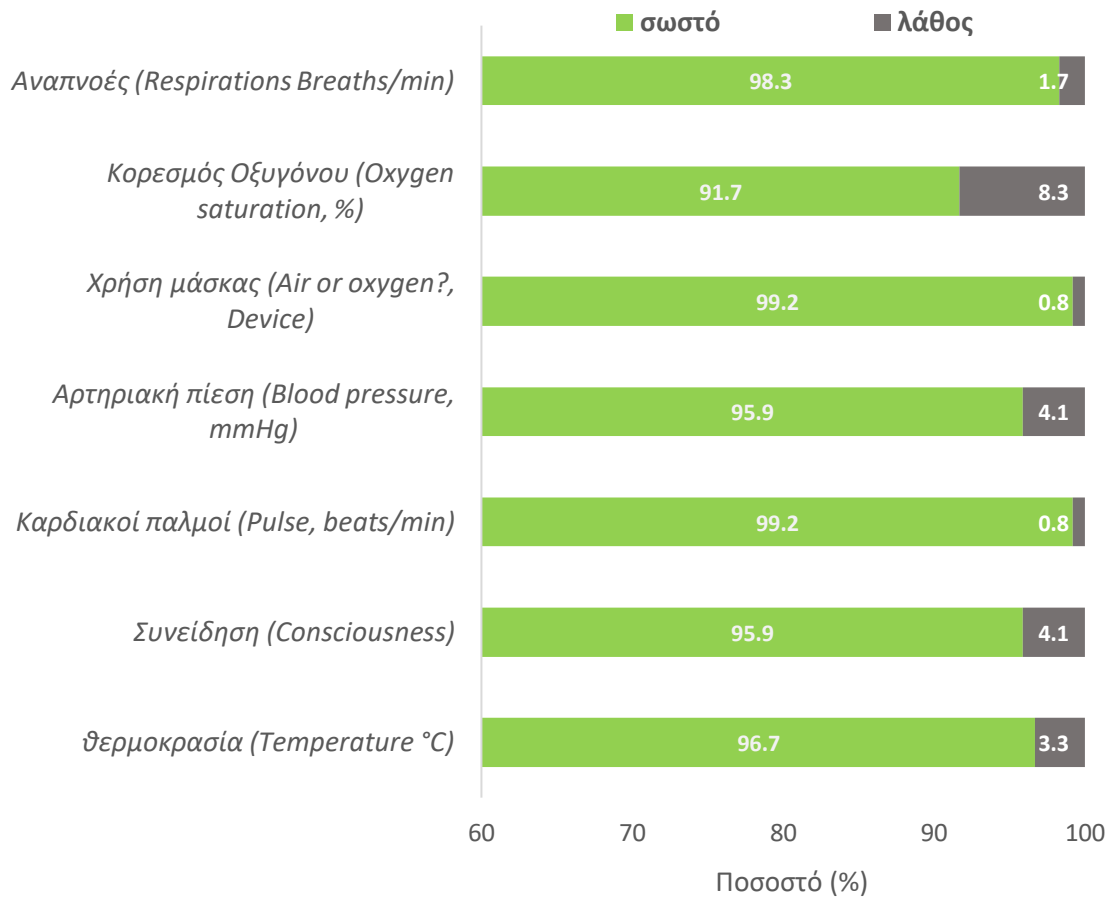
Πίνακας 1. Βασικά χαρακτηριστικά 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη.

		v	%
Φύλο	άρρενες	17	14,0
	θήλεις	102	86,0
Ηλικία, χρόνια	μέση τιμή±τυπ. απ. (ελάχ., μεγ.)	22,3±6,7	(19, 52)
Εξάμηνο σπουδών	Δ'	69	57,0
	ΣΤ'	52	43,0

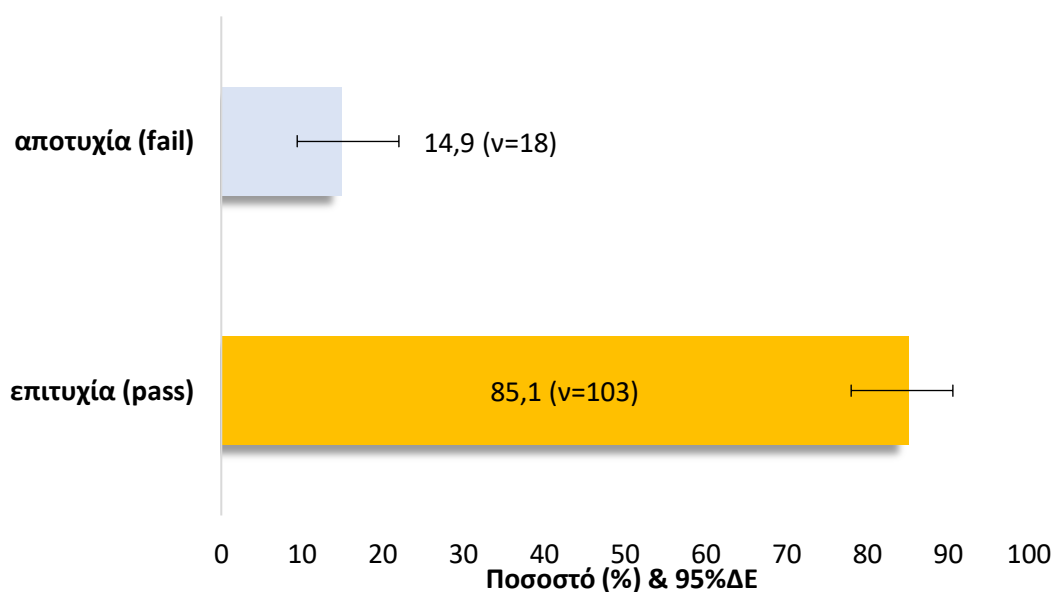
Αξιολόγηση σεναρίων με *National Early Warning score*

Οι φοιτητές και φοιτήτριες αξιολογήθηκαν στο National Early Warning score (NEWS) μέσω σεναρίων (vignettes) στα οποία υποβλήθηκαν. Στο **σχήμα 1** παρουσιάζονται οι συχνότητες αποκρίσεων τους στη μορφή σωστό ή λάθος στις 7 παραμέτρους αξιολόγησης τους NEWS. Γενικά παρατηρείται πολύ υψηλή συχνότητα ορθών (σωστών) απαντήσεων και στις 7 παραμέτρους που ξεπερνά το 90,0%. Μεταξύ άλλων, το 99,2% απάντησε σωστά στο σενάριο που αφορούσε τους *Καρδιακούς Παλμούς* ή τη *Χρήση Μάσκας*, το 98,3% τις *Αναπνοές*, το 96,7% τη *Θερμοκρασία* ή το 95,9% την *Αρτηριακή Πίεση* και τη *Συνείδηση*. Συνολικά ωστόσο και χωρίς την παρουσία λάθους μεταξύ των 7 παραμέτρων, η επίδοσή τους παρουσιάζεται στο **σχήμα 2**. Συγκεκριμένα, σημαντικά περισσότεροι από τους μισούς ή πολύ υψηλό ποσοστό που προσεγγίζει το 85,1% (v=103) απάντησαν σωστά σε όλες τις παραμέτρους του NEWS (p<0,05).

Σχήμα 1. Κατανομή αποκρίσεων (σωστών/λάθος) στις παραμέτρους αξιολόγησης του National Early Warning score (NEWS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη.



Σχήμα 2. Ποσοστιαία συνολικής επίδοσης αποκρίσεων στο National Early Warning score (NEWS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη.



Ικανοποίηση & Αυτοπεποίθηση κατά τη Μάθηση

Για την αξιολόγηση της Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση, χρησιμοποιήθηκε η σχετική Κλίμακα Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) 13 προτάσεων, που αντιστοιχούν σε δυο υποκλίμακες ή παράγοντες (πίνακας 2). Και στις 13 προτάσεις παρατηρήθηκε σημαντική διαφοροποίηση των 5-βάθμιων αποκρίσεών τους ή σημαντική διαφορά στη διαβάθμισή από «διαφωνώ απόλυτα» έως

Πίνακας 2. Κατανομή αποκρίσεων σε 13 προτάσεις της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη.

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα	Σύνολο Συμφωνίας
	%					
1. Οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτήν την προσομοίωση, ήταν χρήσιμες και αποτελεσματικές.	0,0	0,0	0,0	32,2	67,8	100,0 ↑
2. Η προσομοίωση μου παρέχει μια ποικιλία εκπαιδευτικού υλικού και δραστηριοτήτων που προώθησε την εκμάθησή μου στο πρόγραμμα σπουδών της νοσηλευτικής.	0,0	0,0	1,7	34,7	63,6	98,3
3. Μου άρεσε ο τρόπος με τον οποίο ο εκπαιδευτής μου δίδαξε την προσομοίωση.	0,0	0,0	2,5	24,0	73,6	97,6
4. Το διδακτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε σε αυτήν την προσομοίωση, ήταν παρακινητικό και με βοήθησε να μάθω.	0,0	0,0	1,7	24,0	74,3	98,3
5. Ο τρόπος με τον οποίο ο εκπαιδευτής/(ες) δίδαξε την προσομοίωση ήταν συμβατός με τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνω.	0,0	0,8	6,6	30,6	62,0	92,6
6. Είμαι βέβαιος/η ότι κατακτώ το περιεχόμενο της προσομοίωσης που μου παρουσίασε ο εκπαιδευτής μου.	0,0	0,0	11,6	36,4	52,1	88,5
7. Είμαι βέβαιος/η ότι η διαδικασία της προσομοίωσης κάλυψε κρίσιμο περιεχόμενο που καθίσταται απαραίτητο του προγράμματος σπουδών της νοσηλευτικής.	0,0	0,0	3,3	38,0	58,7	96,7
8. Είμαι βέβαιος/η ότι αναπτύσσω τις δεξιότητες και αποκτώ τις απαιτούμενες γνώσεις την μάθηση με προσομοίωση για να εκτελέσω τα απαραίτητα καθήκοντα σε ένα κλινικό περιβάλλον.	0,0	0,0	8,3	47,1	44,6	91,7
9. Οι εκπαιδευτές μου χρησιμοποίησαν χρήσιμες πηγές για την διδασκαλία της προσομοίωσης.	0,0	0,0	5,0	32,2	62,8	95,0
10. Είναι δική μου ευθύνη ως σπουδαστής να μάθω όσα πρέπει να ξέρω από αυτήν την δραστηριότητα προσομοίωσης.	0,0	1,7	15,7	34,7	47,9	82,6

11. Ξέρω πώς να ζητήσω βοήθεια όταν δεν καταλαβαίνω τις έννοιες που καλύπτονται στην προσομοίωση.	0,0	0,8	3,3	52,9	43,0	95,9
12. Ξέρω πώς να χρησιμοποιώ δραστηριότητες προσομοίωσης για να μαθαίνω κρίσιμες πτυχές αυτών των δεξιοτήτων.	0,8	2,5	31,4	36,4	28,9	↓65,3
13. Είναι ευθύνη του εκπαιδευτή να μου πει όσα χρειάζεται να μάθω από το περιεχόμενο της δραστηριότητας της προσομοίωσης κατά την διάρκεια της διδακτικής ώρας.	0,0	0,0	17,4	40,5	42,1	82,6

Έλεγχος χ^2 , σημαντικές διαφοροποιήσεις σε όλες τις προτάσεις ($p < 0,001$).

«συμφωνώ απόλυτα» υποδηλώνοντας σημαντική ανομοιογένεια αποκρίσεων κατά μήκος της διαβάθμισης ($p < 0,001$). Γενικά παρατηρούνται υψηλές συχνότητες αποκρίσεων «συμφωνίας» όπου μεταξύ άλλων «συμφωνούν» σε μεγαλύτερη συχνότητα (100,0%) στην πρόταση «1. Οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτήν την προσομοίωση, ήταν χρήσιμες και αποτελεσματικές.» και σε χαμηλότερη συχνότητα ή 65,3% στην «12. Ξέρω πώς να χρησιμοποιώ δραστηριότητες προσομοίωσης για να μαθαίνω κρίσιμες πτυχές αυτών των δεξιοτήτων.». Επίσης σε πολύ υψηλή συχνότητα «συμφωνίας» απαντά το 98,3% στις προτάσεις «2. Η προσομοίωση μου παρείχε μια ποικιλία εκπαιδευτικού υλικού και δραστηριοτήτων που προώθησε την εκμάθησή μου στο πρόγραμμα σπουδών της νοσηλευτικής.» & «4. Το διδακτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε σε αυτήν την προσομοίωση, ήταν παρακινητικό και με βοήθησε να μάθω.». Συνολικά λοιπόν φαίνεται να κρίνουν σχεδόν σε απόλυτο βαθμό ότι οι μέθοδοι προσομοίωσης είναι χρήσιμες και αποτελεσματικές ή ότι είναι ποικιλόμορφο το εκπαιδευτικό υλικό και οι δραστηριότητες που διαμορφώνει και παρακινεί στην εκμάθησή.

Από τις προηγούμενες συχνότητες αποκρίσεων της Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) και τις 13 προτάσεις, καθορίζονται αντίστοιχα οι βαθμολογίες των υποκλιμάκων αλλά και της συνολικής που παρουσιάζονται στον **πίνακα 3**. Οι βαθμολογίες τους αφορούν είτε τη συνάθροισή τους είτε τη μέση βαθμολογία της 5-βαθμιας κλίμακας.

Πίνακας 3. Βαθμολογία υποκλιμάκων της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη.

Υποκλίμακες	Μέση τιμή	Τυπ. αποκλ.	Διάμεσος	Ελάχ.	Μέγ.	Cronbach α
Ικανοποίηση (<i>satisfaction</i>)	23,3	1,9	24,0	18,0	25,0	0,772
<i>μέση βαθμολογία</i>	4,65	0,38				
<i>5-βαθμης κλίμακας</i>						
Αυτοπεποίθηση (<i>self-confident</i>)	34,7	3,5	35,0	26,0	40,0	0,790
<i>μέση βαθμολογία</i>	4,33	0,43				
<i>5-βαθμης κλίμακας</i>						
Συνολική SCLS	58,0	4,9	58,0	44,0	65,0	0,855
<i>μέση βαθμολογία</i>	4,46	0,38				
<i>5-βαθμης κλίμακας</i>						

Υψηλότερη βαθμολογία καθορίζει υψηλότερη Ικανοποίηση & Αυτοπεποίθηση.

Η μέση βαθμολογία 5-βαθμης κλίμακας αφορά τη 5-βαθμη κλίμακα αποκρίσεων Likert, 1:διαφωνώ απόλυτα, 2:διαφωνώ, 3: ούτε συμφωνώ-ούτε διαφωνώ, 4:συμφωνώ και 5:συμφωνώ απόλυτα.

Έλεγχος Wilcoxon μεταξύ των δυο υποκλιμάκων, $p < 0,001$.

αποκρίσεων. Η Ικανοποίηση από την Μάθηση, η Αυτοπεποίθηση αλλά και η συνολική Ικανοποίηση & Αυτοπεποίθηση από τη Μάθηση, εκτιμήθηκαν με μέτρια προς υψηλά μέσα επίπεδα Ικανοποίησης ή και Αυτοπεποίθησης ή με αντίστοιχες βαθμολογίες $23,3 \pm 1,9$, $34,7 \pm 3,5$ και $58,0 \pm 4,9$, καθώς έχουν αντίστοιχο πιθανό εύρος 5-25, 8-40 και 13-65. Ανάλογα οι μέσες βαθμολογίες της 5-βάθμιας κλίμακας που χρησιμοποιείται σε αρκετές διεθνείς μελέτες, διαμορφώθηκαν πλησίον του 5,0 που είναι η ανώτερη πιθανή τιμή της κλίμακας («*συμφωνώ απόλυτα*»). Σύμφωνα επίσης με τις μέσες βαθμολογίες, εκτιμήθηκε σημαντικά υψηλότερη η Ικανοποίηση ($4,65 \pm 0,38$) έναντι της Αυτοπεποίθησης ($4,33 \pm 0,43$) ($p < 0,001$). Η αξιοπιστία τους επίσης διαπιστώθηκε από 0,772 έως 0,855 ή ως εξαιρετική (excellent).

Στον **πίνακα 4** παρουσιάζεται η βαθμολογία των υποκλιμάκων της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών ως προς τα χαρακτηριστικά τους και την επίδοση στο National Early Warning score (NEWS). Δεν

διαπιστώνονται σημαντικές διαφοροποιήσεις της Ικανοποίησης και της Αυτοπεποίθησης ως προς το φύλο, το εξάμηνο σπουδών ή την έκβαση της επίδοσης

Πίνακας 4. Βαθμολογία υποκλιμάκων της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη ως προς τα χαρακτηριστικά τους και την επίδοση στο National Early Warning score (NEWS).

		Ικανοποίηση		Αυτοπεποίθηση	
		μέση τιμή	τυπ. απ.	μέση τιμή	τυπ. απ.
Φύλο	<i>άρρενες</i>	22,6	2,2	34,7	3,8
	<i>θήλεις</i>	23,4	1,9	34,7	3,5
	<i>p-value</i>	0,139		0,973	
Εξάμηνο σπουδών	<i>Δ'</i>	23,5	2,0	35,0	3,3
	<i>ΣΤ'</i>	23,0	1,8	34,3	3,8
	<i>p-value</i>	0,064		0,250	
Επίδοση NEWS	<i>επιτυχία</i>	23,3	1,9	34,7	3,5
	<i>αποτυχία</i>	23,0	1,7	34,6	3,6
	<i>p-value</i>	0,265		0,852	

Έλεγχοι Mann-Whitney.

στο NEWS ($p > 0,05$). Οριακά ωστόσο οι φοιτητές και φοιτήτριες του Δ' εξαμήνου έναντι εκείνων του ΣΤ' έχουν υψηλότερη μέση βαθμολογία Ικανοποίησης από τη Μάθηση (23,5 έναντι 23,0, $p = 0,064$).

Ανάλογα και από τον **πίνακα 5** διαπιστώνεται μη σημαντικές διαφοροποιήσεις συνολικά της Ικανοποίησης και της Αυτοπεποίθησης ως προς το φύλο, το εξάμηνο σπουδών ή την έκβαση της επίδοσης στο NEWS ($p > 0,05$), καταδεικνύοντας ομοιογένεια εκμάθησης μεταξύ όλων φοιτητών και φοιτητριών ανεξαρτήτως των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών.

Πίνακας 5. Συνολική βαθμολογία της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) των 121 φοιτητών & φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη ως προς τα χαρακτηριστικά τους και την επίδοση στο National Early Warning score (NEWS).

		Συνολική SCLS		
		μέση τιμή	τυπ. απ.	p-value
Φύλο	<i>άρρενες</i>	57,4	5,8	0,608
	<i>θήλειες</i>	58,1	4,9	
Εξάμηνο σπουδών	<i>Δ'</i>	58,5	4,8	0,145
	<i>ΣΤ'</i>	57,3	5,2	
Επίδοση NEWS	<i>επιτυχία</i>	58,1	5,1	0,529
	<i>αποτυχία</i>	57,6	4,7	

Έλεγχοι Mann-Whitney.

Λόγω της στάθμισης και εφαρμογής της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) στον Ελλαδικό χώρο, πλέον της εγκυρότητας και αξιοπιστίας που ενέχει, ενδιαφέρον αποτελεί η σύγκριση των επιπέδων της βαθμολογίας της με άλλες διεθνείς μελέτες όπως παρουσιάζεται στον **πίνακα 6**. Συγκεκριμένα, επιλέχθηκαν βιβλιογραφικά οι πιο πρόσφατες που απέδιδαν τα μέσα επίπεδα των βαθμολογιών των υποκλιμάκων ή και της συνολικής βαθμολογίας και διαπιστώνεται ότι με τις περισσότερες εξ αυτών οι φοιτητές/τριες της παρούσας μελέτης είχαν σημαντικά υψηλότερα επίπεδα Ικανοποίησης ή Αυτοπεποίθησης ($p < 0,05$). Μεταξύ άλλων σημαντικά υψηλότερα μέσα επίπεδα Ικανοποίησης ή και Αυτοπεποίθησης είχαν από μελέτες της Ισπανίας (Farrés-Tarafa et al., 2021) σε $n=489$ νοσηλευτές/τριες, χώρες της Μέσης Ανατολής σε $n=370$ νοσηλευτές/τριες (Al Khasawneh et al., 2021), του Βιετνάμ σε $n=182$ νοσηλευτές/τριες (Oanh et al., 2021), της Τουρκίας σε $n=87$ νοσηλευτές/τριες (Unver et al., 2018) ή Αυτοπεποίθησης σε μελέτη στη Νορβηγία των Olausson and colleagues (2019). Πρακτικά λοιπόν διαφαίνεται υψηλότερη Ικανοποίηση & Αυτοπεποίθηση κατά τη Μάθηση στους έλληνες φοιτητές και φοιτήτριες από τους ομολόγους τους σε άλλες χώρες και περιοχές.

Πίνακας 6. Συγκριτική μέση βαθμολογία υποκλιμάκων της Κλίμακας Ικανοποίησης & Αυτοπεποίθησης κατά τη Μάθηση (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning scale, SCLS) της τρέχουσας μελέτης με αντίστοιχες επιλεγμένες της βιβλιογραφίας.

Μελέτη, χώρα και νοσηλευτές/τριες	Υποκλίμακες				Συνολική SCLS	
	Ικανοποίηση		Αυτοπεποίθηση		μέση τιμή	μέση βαθμολογία 5-βαθμης κλίμακας
	μέση τιμή	μέση βαθμολογία 5-βαθμης κλίμακας	μέση τιμή	μέση βαθμολογία 5-βαθμης κλίμακας		
Τρέχουσα μελέτη, n=121	23,3	4,65	34,7	4,33	58,0	4,46

Farrés-Tarafa et al., 2021 <i>Ισπανία, n=489</i>		↓4,20*		↓4,10*	↓54,4*	
Al Khasawneh et al., 2021 <i>Μέση Ανατολή, n=370</i>		↓3,97*		↓3,86*		
Oanh et al., 2021 <i>Βιετναμ, n=182</i>		↓4,06*		↓4,11*		
Unver et al., 2018 <i>Τουρκία, n=87</i>	↓21,7*		↓32,1*			
Costa et al., 2019 <i>Βραζιλία, n=34</i>		4,65		4,37		
Kaliyaperumal et al., 2021 <i>Σαουδική Αραβία, n=80</i>		4,60		↑4,46*		
Olaussen et al., 2019 <i>Νορβηγία, n=187</i>		↑4,87*		↓4,16*		

Υψηλότερη βαθμολογία καθορίζει υψηλότερη Ικανοποίηση & Αυτοπεποίθηση.

Η μέση βαθμολογία 5-βαθμης κλίμακας αφορά τη 5-βαθμη κλίμακα αποκρίσεων Likert, 1:διαφωνώ απόλυτα, 2:διαφωνώ, 3: ούτε συμφωνώ-ούτε διαφωνώ, 4:συμφωνώ και 5:συμφωνώ απόλυτα.

Μονομεταβλητοί έλεγχοι Student t, σημαντική διαφορά με την τρέχουσα μελέτη * p<0,05.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Οι περισσότεροι προπτυχιακοί φοιτητές αισθάνθηκαν αυτοπεποίθηση και έμειναν ικανοποιημένοι από τη δραστηριότητα της προσομοίωσης. Διαπιστώθηκε ότι η ενεργητική μάθηση είναι σημαντική για την επίτευξη της ικανοποίηση των φοιτητών και οι μαθησιακοί στόχοι της προσομοίωσης συσχετίστηκαν θετικά με την αυτοπεποίθηση. Τα συγκεκριμένα ευρήματα σχετικά με την ικανοποίηση και την αυτοπεποίθηση των φοιτητών που διαπιστώθηκαν στην παρούσα μελέτη συνάδουν επί το πλείστον με τα αποτελέσματα προηγούμενων μελετών, με τις οποίες έγινε και η σύγκριση παραπάνω (Πίνακας 6).

Η μελέτη των Farres - Tarafa et al (2021) βασισμένη στην πρόταση του Ευρωπαϊκού Χώρου Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (European Higher Education Area) για χρήση σύγχρονων μεθόδων εκπαίδευσης, πραγματοποίησε μετάφραση και στάθμιση του εργαλείου “Student Satisfaction and Self Confidence in Learning” προκειμένου να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο μελέτης της αποτελεσματικότητας των νέων μεθόδων εκπαίδευσης στη χώρα τους. Συγκεκριμένα, υπήρχε ιδιαίτερη ανάγκη αναζήτησης ενός εργαλείου που μελετάει και αξιολογεί την αυτοπεποίθηση και την ικανοποίηση των φοιτητών κατά τη διάρκεια της κλινικής προσομοίωσης. Στόχος ήταν να μεταφραστεί στα ισπανικά το ερωτηματολόγιο Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale (SCLS), να αναλυθεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητά του και να κατανοηθεί το επίπεδο ικανοποίησης και αυτοπεποίθησης των φοιτητών νοσηλευτικής σε σχέση με τη μάθηση σε κλινικές προσομοιώσεις.

Η μελέτη διεξήχθη σε δύο φάσεις: στην πρώτη φάση έγινε προσαρμογή του ερωτηματολογίου στα ισπανικά. Δηλαδή, δύο δίγλωσσες νοσοκόμες, των οποίων η μητρική γλώσσα ήταν τα ισπανικά, πραγματοποίησαν τη μετάφραση από τα αγγλικά στα ισπανικά ανεξάρτητα, χωρίς προηγούμενη γνώση του εργαλείου ή των στόχων της μελέτης. Στη συνέχεια, μια επιτροπή εμπειρογνομόνων συνέθεσε τις δύο μεταφράσεις και δημιούργησε την πρώτη έκδοση του εργαλείου στα ισπανικά. Αργότερα, δύο νοσηλευτές, των οποίων η μητρική γλώσσα ήταν η αγγλική, μετέφρασαν ανεξάρτητα την ισπανική έκδοση στα αγγλικά. Οι δύο, λοιπόν, εκδοχές που προέκυψαν συγκρίθηκαν με το αρχικό ερωτηματολόγιο από την ίδια επιτροπή εμπειρογνομόνων. Όλοι συμφώνησαν ότι τα στοιχεία της ισπανικής έκδοσης

ταίριαζαν με την αρχική αγγλική έκδοση. Ωστόσο, για να επιτευχθεί ο υψηλότερος δυνατός βαθμός σημασιολογικής, ιδιοματικής και εννοιολογικής ισοδυναμίας, η επιτροπή εμπειρογνομόνων πήρε την απόφαση να πραγματοποιηθεί αλλαγή στη λέξη "δάσκαλος" και να χρησιμοποιηθεί έναντι αυτής η λέξη "Εκπαιδευτής/Διευκολυντής", με την αντίληψη ότι, ανάλογα με την περιοχή της προσομοίωσης όπου λαμβάνει χώρα η μάθηση, ο δάσκαλος αποκτά τον ένα ή τον άλλο ρόλο. Η επιτροπή εμπειρογνομόνων αποτελούνταν από δύο καθηγητές κλινικής προσομοίωσης διαπιστευμένους από το Νοσοκομείο Παιδών της Βοστώνης, Πρόγραμμα Προσομοιωτών από τη Βοστώνη, δύο ειδικούς καθηγητές ψυχομετρίας και δύο νοσηλευτές με προηγμένη εμπειρία κλινικής πρακτικής.

Στη συνέχεια, στη δεύτερη φάση έγινε δια τομεακή μελέτη σε δείγμα 489 φοιτητών νοσηλευτικής οι οποίοι εγγράφηκαν κατά το ακαδημαϊκό έτος 2018-19. Χρησιμοποιήθηκε μη πιθανολογική δειγματοληψία ευκολίας. Η μέση ηλικία ήταν 23,2 (SD 5,1), ενώ το 82,4% ήταν γυναίκες. Το 60,1% των φοιτητών ήταν εγγεγραμμένοι στο πρωινό πρόγραμμα σπουδών. Το 60,5% των φοιτητών δήλωσε ότι εργάζεται σήμερα και από αυτούς, το 43,6% είχε μόνιμη απασχόληση. Το 67,2% των φοιτητών δήλωσε ότι έχει εργασιακή εμπειρία στον τομέα της υγείας. Τα κριτήρια για να γίνει συμπερίληψη τους στην έρευνα ήταν να έχουν εκτελέσει κάποια κλινική προσομοίωση κατά τη διάρκεια του μαθήματος και να έχουν δώσει τη συγκατάθεσή τους για τη συμμετοχή τους στη μελέτη. Αποκλείστηκαν μόνο οι φοιτητές που δεν ήταν παρόντες κατά τη στιγμή της διανομής των ερωτηματολογίων. Για τον υπολογισμό του μεγέθους του δείγματος ακολουθήθηκαν οι συστάσεις των Comrey και Lee για τις μελέτες επικύρωσης, οι οποίες προτείνουν μια διαβαθμισμένη κλίμακα για τον προσδιορισμό του μεγέθους του δείγματος: 100 = κακή, 200 = μέτρια, 300 = καλή, 500 = πολύ καλή και 1.000 = εξαιρετική. Στην παρούσα μελέτη συμφωνήθηκε να συμπεριληφθούν περίπου 500 συμμετέχοντες από τα διάφορα μαθήματα.

Πραγματοποιήθηκαν η αξιοπιστία και διερευνητικές και επιβεβαιωτικές παραγοντικές αναλύσεις. Για την ανάλυση της σχέσης των βαθμολογιών της κλίμακας με τις κοινωνικό-δημογραφικές μεταβλητές χρησιμοποιήθηκε το Fisher Student T-test ή η ANOVA. Η κλίμακα επέδειξε υψηλή αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας για τη συνολική κλίμακα και για καθεμία από τις διαστάσεις της. Το άλφα του Cronbach ήταν 0,88 (0,83 έως 0,81) για κάθε μία από τις διαστάσεις. Συμπερασματικά, η μελέτη ... κατέληξε στο ότι η

ισπανική μετάφραση του SCLS απέδειξε την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του για την κατανόηση του επιπέδου ικανοποίησης και αυτοπεποίθησης των φοιτητών νοσηλευτικής κατά την κλινική προσομοίωση. Ομοίως, η προσομοίωση ως καινοτόμος διδακτική μεθοδολογία θα επιτρέψει την αξιολόγηση της αυτοπεποίθησης και της ικανοποίησης των φοιτητών καθ' όλη τη διάρκεια της πανεπιστημιακής τους εκπαίδευσης. Ακόμη, οι κλινικές προσομοιώσεις βοηθούν τους φοιτητές να αυξήσουν τα επίπεδα αυτοπεποίθησης και ικανοποίησής τους, επιτρέποντάς τους να αντιμετωπίσουν τα πραγματικά σενάρια στην κλινική πρακτική καλύτερα προετοιμασμένοι και με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση.

Οι Al Khasawneh, E., Arulappan, J., Natarajan, J. R., Raman, S., Isac, C. (2021) πραγματοποίησαν μια περιγραφική, δια-τομεακή, συσχετιστική μελέτη για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της προσομοίωσης χρησιμοποιώντας κλίμακες που παρέχονται ως ερευνητικά εργαλεία από τον Εθνικό Σύνδεσμο της Νοσηλευτικής (National League of Nursing Laerdal Group). Για τη μελέτη αυτή επιλέχθηκε ένα πρωτοποριακό κολέγιο νοσηλευτικής που ιδρύθηκε στο πλαίσιο ενός φημισμένου δημόσιου πανεπιστημίου στο Ομάν. Ο πληθυσμός της μελέτης περιορίστηκε στους φοιτητές που είχαν εγγραφεί για κλινικά μαθήματα στο προπτυχιακό πρόγραμμα νοσηλευτικής. Η Επιτροπή Έρευνας και Δεοντολογίας του Κολλεγίου Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Sultan Qaboos ενέκρινε τη μελέτη. Το εργαστήριο κλινικής προσομοίωσης στο οποίο διεξήχθη η μελέτη ήταν εξοπλισμένο με προσομοιωτές υψηλής πιστότητας και περιλάμβανε την αίθουσα προσομοίωσης με εγκαταστάσεις για την καταγραφή των διαδικασιών και το δωμάτιο χειριστή με τους πίνακες ελέγχου. Η υποδομή του εργαστηρίου ήταν αντίγραφο μιας πλήρως λειτουργικής νοσοκομειακής μονάδας για να ενισχυθεί σημαντικά η πιστότητα της προσομοίωσης.

Συνολικά 415 φοιτητές εγγράφηκαν σε οκτώ κλινικά μαθήματα και ήταν επιλέξιμοι για τη μελέτη. Ενώ 370 φοιτητές προσφέρθηκαν εθελοντικά και αποτέλεσαν έτσι το κατάλληλο δείγμα της ερευνητικής διαδικασίας. Οι φοιτητές όφειλαν να πληρούν τα κριτήρια συμμετοχής τους, δηλαδή προκειμένου να συμμετέχουν είχαν τοποθετηθεί ήδη σε κλινικά μαθήματα επιπέδου 2, επιπέδου 3 ή επιπέδου 4. Οι φοιτητές που εξασφάλισαν εγγραφή σε ένα ή δύο από τα οκτώ επιλεγμένα κλινικά μαθήματα (επίπεδο 2 - Νοσηλευτική Υγείας Ενηλίκων I, επίπεδο 3 – Νοσηλευτική Υγείας Ενηλίκων II, Νοσηλευτική Υγείας

Παιδιών, Νοσηλευτική Υγείας Μητέρας, Νοσηλευτική Ψυχιατρικής Ψυχικής Υγείας και επίπεδο 4 - Νοσηλευτική Εντατικής Θεραπείας, Νοσηλευτική Κοινωνικής Υγείας και Νοσηλευτική Διοίκηση) συμπεριλήφθηκαν ως έγκυρο δείγμα στη μελέτη. Αναλυτικότερα, οι περισσότεροι φοιτητές ήταν γυναίκες (74,1) και η πλειονότητά των φοιτητών που συμμετείχε είχε ήδη προηγούμενη εργαστηριακή εμπειρία προσομοίωσης (72,7%). Τα ερωτηματολόγια που κλήθηκαν να συμπληρώσουν οι φοιτητές μετά από τη συμμετοχή τους σε διδακτικά σενάρια προσομοίωσης στα μαθήματα που είχαν επιλέξει ανάλογα ήταν το “Education Practices Questionnaire (EPQ)”, το “Simulation Design Scale (SDS)” και το “Student Satisfaction and Self Confidence in Learning((SSSCL)”.

Το “Education Practises Questionnaire (EPQ)”, είναι ένα εργαλείο 16 στοιχείων με πενταβάθμια κλίμακα Likert που μετρά τέσσερις εκπαιδευτικές πρακτικές, όπως η ενεργός μάθηση, η συνεργασία, οι υψηλές προσδοκίες και οι ποικίλοι τρόποι μάθησης. Η εγκυρότητα του περιεχομένου καθορίστηκε από ομάδα εμπειρογνομόνων εκπαιδευτών νοσηλευτών με εμπειρία στην προσομοίωση. Το άλφα του Cronbach για την παρουσία σχεδιασμού είναι 0,92 και η υποκλίμακα της σημασίας είναι 0,91 (Jeffries & Jeffries, 2012).

Η κλίμακα “Simulation Design Scale (SDS)” είναι ένα εργαλείο 20 σημείων με πενταβάθμια κλίμακα Likert που έχει σχεδιαστεί για την αξιολόγηση πέντε χαρακτηριστικών σχεδιασμού των προσομοιώσεων που αναπτύσσονται από εκπαιδευτές. Μελετάει την ανατροφοδότηση σχετικά με την παρουσία και τη σημασία χαρακτηριστικών σχεδιασμού σεναρίων, όπως οι στόχοι και οι πληροφορίες, η υποστήριξη των φοιτητών, η επίλυση προβλημάτων και καθοδηγούμενος αναστοχασμός/απολογισμός. Το εργαλείο αποτελείται από δύο μέρη: πρώτο μέρος είναι η παρουσία συγκεκριμένων χαρακτηριστικών στην προσομοίωση και δεύτερο η σημασία των χαρακτηριστικών αυτών για τον εκπαιδευόμενο. Η εγκυρότητα του περιεχομένου καθορίστηκε από μια ομάδα εμπειρογνομόνων. Το άλφα του Cronbach για τη συνολική κλίμακα είναι 0,94 (Jeffries & Jeffries, 2012). Και οι οκτώ ομάδες κλινικών μαθημάτων ανέπτυξαν ατομικά την ενότητα σεναρίων προσομοίωσης, τον αλγόριθμο και τα γεγονότα για τη διδασκαλία-μάθηση με βάση τους στόχους και τα αποτελέσματα του μαθήματος.

Τα σενάρια προσομοίωσης τα οποία παρακολούθησαν οι φοιτητές πριν από τη συμπλήρωση των τριών ερευνητικών εργαλείων. ήταν διαφορετικά σε κάθε κλινικό μάθημα

με βάση τους στόχους του μαθήματος. Ωστόσο, όλες οι δραστηριότητες προσομοίωσης σχεδιάστηκαν, υλοποιήθηκαν και αξιολογήθηκαν σύμφωνα με το θεωρητικό πλαίσιο προσομοίωσης νοσηλευτικής εκπαίδευσης NLN/Jeffries (NLN/Jeffries Nursing Education Simulation Framework) . Ως εκ τούτου, διατηρήθηκε ομοιομορφία και στα οκτώ κλινικά μαθήματα όσον αφορά τον σχεδιασμό, τη μέθοδο υλοποίησης και την αξιολόγηση στην προσομοίωση. Για να ενισχυθεί η αυτοπεποίθηση των εκπαιδευτικών και να νιώσουν άνετα, τα σενάρια και οι ρόλοι των σεναρίων πραγματοποιήθηκαν από την ομάδα προσομοίωσης πριν από την εφαρμογή της μαθησιακής εμπειρίας προσομοίωσης στους φοιτητές.

Συμπερασματικά, η μελέτη αυτή έδειξε ότι η ανάπτυξη προσομοιώσεων με τη χρήση βέλτιστων πρακτικών (NLN-JSF) θα προσφέρει ουσιαστικές, ενδιαφέρουσες και παιδαγωγικά ορθές εμπειρίες για τους μαθητές. Συγκεκριμένα, οι φοιτητές της νοσηλευτικής αντιλήφθηκαν την εμπειρία προσομοίωσης ως θετική και ανέφεραν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης και αυτοπεποίθησης από τις εμπειρίες προσομοίωσης. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης υποστήριξαν τη χρήση του 20% της κλινικής μάθησης με τη μορφή προσομοίωσης και ιδιαίτερα εκείνης της υψηλής πιστότητας. Το πλαίσιο προσομοίωσης που χρησιμοποιήθηκε για την παρούσα μελέτη υποστήριξε τις συνιστώσες της διαδικασίας διδασκαλίας-μάθησης και τις σχέσεις τους για να καθοδηγήσει την εφαρμογή και την αξιολόγηση αυτών των δραστηριοτήτων. Ως εκ τούτου, υπάρχει ανάγκη για τυποποιημένα και δομημένα σενάρια προσομοίωσης που περιλαμβάνουν ολοκληρωμένα όλες τις πτυχές του σχεδιασμού προσομοίωσης.

Η μελέτη των Tran Thi Hoang Oanh, Nguyen Thi Yen Hoai, Pham Thi Thuy (2021) έγινε με σκοπό τη διερεύνηση των σχέσεων της αυτοπεποίθησης των φοιτητών νοσηλευτικής στο Βιετνάμ στην κλινική πρακτική με την ικανοποίηση και την αυτοπεποίθησή τους στην πρακτική που βασίζεται στην προσομοίωση. Η μελέτη αυτή, απευθυνόταν σε δευτεροετείς φοιτητές νοσηλευτικής πλήρους φοίτησης στο Πανεπιστήμιο Ιατρικής Τεχνολογίας και Φαρμακευτικής του Danang από το Δεκέμβριο του 2018 έως τον Οκτώβριο του 2019. Στο τέταρτο εξάμηνο, οι φοιτητές νοσηλευτικής έπρεπε να ολοκληρώσουν το βασικό μάθημα νοσηλευτικής, το οποίο αποτελούνταν από δύο κυρίως μέρη: θεωρία και προ-κλινική πρακτική. Μετά το μάθημα της θεωρίας, οι φοιτητές συμμετείχαν σε προσομοιώσεις μέσης πιστότητας κατά τη διάρκεια της προ-κλινικής πρακτικής, κατά την οποία μπορούσαν να

εξασκηθούν και να παίξουν ρόλους χρησιμοποιώντας στατικές κούκλες, ανατομικές αναπαραστάσεις, όπως αναπαραστάσεις από κορμούς καρδιοπνευμονικής ανάνηψης, βραχίονες ενδοφλέβιας χορήγησης και κάποιες κούκλες υψηλής τεχνολογίας με καρδιακούς σφυγμούς, αναπνοή, αρτηριακή πίεση, εντερικούς ήχους και καρδιακό τόνο. Μετά την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος, εγγράφηκαν στο μάθημα της θεμελιώδους νοσηλευτικής κλινικής πρακτικής, στο οποίο είχαν την ευκαιρία να εξασκηθούν σε έναν πραγματικό ασθενή υπό την επίβλεψη ενός καθηγητή ή ενός νοσηλευτή του προσωπικού.

Συμμετέχοντες της μελέτης ήταν 182 δευτεροετείς φοιτητές νοσηλευτικής στο Πανεπιστήμιο Ιατρικής Τεχνολογίας και Φαρμακευτικής Danang του Βιετνάμ που πληρούσαν τα κριτήρια δειγματοληψίας. Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν οι φοιτητές που πέρασαν το θεωρητικό μέρος του βασικού μαθήματος νοσηλευτικής, ενώ αποκλείστηκαν οι φοιτητές που δεν πέρασαν το μέρος προσομοίωσης του μαθήματος. Η ηλικία των συμμετεχόντων κυμαινόταν από 19 έως 22 ετών, με μέσο όρο \pm τυπική απόκλιση (SD) $19,92 \pm 0,52$ έτη. Οι περισσότεροι φοιτητές ήταν γυναίκες (98,4%). Ο μέσος όρος βαθμολογίας των συμμετεχόντων στο πρώτο έτος ήταν μέτριος, με μέσο όρο $2,51 \pm 0,42$.

Οι φοιτητές συμμετείχαν σε μια διαδικασία 2 βημάτων. Στο πρώτο βήμα, μετά την ολοκλήρωση του μέρους προσομοίωσης του θεμελιώδους μαθήματος, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε ένα δημογραφικό ερωτηματολόγιο και στο εργαλείο "Student Satisfaction and Self- Confidence in Learning". Στο επόμενο βήμα, μετά την πρώτη φορά που παρείχαν φροντίδα σε πραγματικό ασθενή, οι συμμετέχοντες απάντησαν στο εργαλείο "Confidence Scale". Η κλίμακα αυτή κατασκευάστηκε και αναπτύχθηκε από τον Grande το 1993 για να αξιολογήσει το επίπεδο αυτοπεποίθησης των φοιτητών κατά την εκτέλεση τεχνικών φροντίδας σε πραγματικούς ασθενείς στο νοσοκομείο. Αποτελείται από 5 στοιχεία, τα οποία βαθμολογούνται σε μια 5-βάθμια κλίμακα Likert από το "καθόλου σίγουρος" έως το "απολύτως σίγουρος".

Και τα δύο εργαλεία μεταφράστηκαν στα βιετναμέζικα με τη μέθοδο "forward-backward" και ελέγχθηκαν για την αξιοπιστία τους σε 30 δοκιμαστικά δείγματα. Οι τιμές α του Cronbach για τις δύο υποκλίμακες του εργαλείου "Student Satisfaction and Self Confidence in Learning" και "Confidence Scale" ήταν 0,85 και 0,84 αντίστοιχα. Η τιμή α του Cronbach της κλίμακας εμπιστοσύνης ήταν 0,83. Οι βιετναμέζικες εκδόσεις των 2

ερωτηματολογίων εστάλησαν επίσης σε 5 εκπαιδευτές νοσηλευτικής που είχαν μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο σπουδών στη νοσηλευτική επιστήμη για να αξιολογηθεί η εγκυρότητά τους. Ο δείκτης εγκυρότητας περιεχομένου (CVI) της υποκλίμακας ικανοποίησης και της υποκλίμακας αυτοπεποίθησης στην προσομοίωση ήταν 1,0 και 0,95, αντίστοιχα. Ο CVI της κλίμακας εμπιστοσύνης ήταν 1,0.

Μετά τη συγκέντρωση των αποτελεσμάτων από τα δυο εργαλεία και τη στατιστική τους ανάλυση βρέθηκε πως η ικανοποίηση των φοιτητών νοσηλευτικής από τη μάθηση μέσω προσομοίωσης ήταν αρκετά υψηλή. Η υψηλότερη βαθμολογία βρέθηκε για την ικανοποίηση από τις μεθόδους διδασκαλίας που χρησιμοποιήθηκαν στα μαθήματα προσομοίωσης. Η αυτοπεποίθηση των φοιτητών στην προσομοίωση και την κλινική πρακτική ήταν μέτρια υψηλή. Η ικανοποίηση και η αυτοπεποίθηση των φοιτητών νοσηλευτικής στη μάθηση με προσομοίωση παρουσίασαν σημαντικές θετικές σχέσεις με την αυτοπεποίθησή τους στην κλινική πρακτική. Συμπέραναν πως οι προσομοιώσεις έχουν αναδειχθεί ως μια αποτελεσματική στρατηγική διδασκαλίας που μπορεί να βοηθήσει τους φοιτητές νοσηλευτικής να είναι καλά προετοιμασμένοι για την κλινική άσκηση και διαπίστωσαν ότι η ικανοποίηση και η αυτοπεποίθηση των φοιτητών νοσηλευτικής στη μάθηση με προσομοιώσεις συσχετίζονται με την αυτοπεποίθησή τους στην κλινική πρακτική. Τα ευρήματα αυτά παρέχουν πολύτιμα στοιχεία που υποδηλώνουν ότι οι εκπαιδευτές νοσηλευτικής θα πρέπει να προσπαθήσουν να βελτιώσουν την ποιότητα των προσομοιώσεων για να ενισχύσουν την ικανοποίηση και την αυτοπεποίθηση των φοιτητών στις προσομοιώσεις και στη συνέχεια στην κλινική πρακτική. Τέτοιες προσπάθειες μπορούν να προωθήσουν την ασφάλεια των ασθενών, την ποιότητα της φροντίδας και την επαγγελματική δέσμευση και ανάπτυξη.

Η μελέτη των Vesile Unver et al (2018) αποσκοπούσε στην προσαρμογή των κλιμάκων "Κλίμακα ικανοποίησης και αυτοπεποίθησης των φοιτητών στη μάθηση" (SCLS), "Κλίμακα σχεδιασμού προσομοίωσης" (SDS) και "Ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικών πρακτικών" (EPQ) που αναπτύχθηκαν από τους Jeffries και Rizzolo στην Τουρκική γλώσσα και ο προσδιορισμός της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας αυτών των μεταφρασμένων κλιμάκων.

Στη συγκεκριμένη μελέτη συμμετείχε δείγμα 87 φοιτητών νοσηλευτικής. Οι κλίμακες αυτές προσαρμόστηκαν διαπολιτισμικά μέσω μιας διαδικασίας που περιλάμβανε μετάφραση της αρχικής κλίμακας, σύγκριση της με την αρχική έκδοση, μετάφραση ξανά και

προκαταρκτική δοκιμή. Η εγκυρότητα της δομής αξιολογήθηκε με παραγοντική ανάλυση και η εγκυρότητα κριτηρίου αξιολογήθηκε με τη χρήση της κλίμακας “Perceived Learning Scale” καθώς και με τη χρήση της κλίμακας “Patient Intervention Self-confidence/Competency Scale” και της “Educational Belief Scale”.

Μετά από τη συλλογή των δειγμάτων και τη στατιστική τους ανάλυση, οι τιμές α του Cronbach βρέθηκαν 0,77-0,85 για την κλίμακα Student Satisfaction and Self Confidence in Learning και περίπου ανάλογες τιμές και για τις υπόλοιπες κλίμακες, συμπεραίνοντας έτσι πως οι μεταφρασμένες στη τουρκική γλώσσα εκδόσεις όλων των παραπάνω κλιμάκων που μελετούσε η συγκεκριμένη έρευνα είναι επικυρωμένες και οι σημαντικά αξιόπιστες, συνεπώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία μέτρησης των αντικείμενων που περιλαμβάνουν.

Ακόμη μία αξιοσημείωτη μελέτη είναι εκείνη των Costa et al (2019), σκοπός της οποίας ήταν ο προσδιορισμός και η μελέτη της ικανοποίησης και της αυτοπεποίθησης των φοιτητών νοσηλευτικής μετά από την εκπαίδευση τους με χρήση της προσομοίωσης σε σύγκριση με εκείνη της παραδοσιακής διδασκαλίας, σε σενάρια εμβολιασμού ενηλίκων, στο πλαίσιο της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας. Πρόκειται για μια ελεγχόμενη και τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή, η οποία εφαρμόστηκε σε τυχαίες πειραματικές ομάδες. Μετά από έγκριση από την Επιτροπή Δεοντολογίας της Έρευνας και την απόκτηση του μητρώου κλινικών δοκιμών της Βραζιλίας, η μελέτη διεξήχθη σε ένα ομοσπονδιακό δημόσιο πανεπιστήμιο της Βραζιλίας, κατά την περίοδο Μαΐου - Ιουνίου του 2017.

Στη μελέτη συμμετείχαν φοιτητές που εγγράφηκαν κανονικά μεταξύ του 5ου και του 9ου εξαμήνου του προπτυχιακού κύκλου σπουδών νοσηλευτικής και οι οποίοι πέτυχαν συχνότητα ίση ή μεγαλύτερη του 75% σε ένα μάθημα κατάρτισης 40 ωρών. Εξαιρέθηκαν οι εξής: συμμετέχοντες που απάντησαν μερικώς στα ερευνητικά εργαλεία, φοιτητές με υποτροφία και συνεργάτες που συνέβαλαν στην εκτέλεση της μελέτης. Το αρχικό μη πιθανολογικό δείγμα ευκολίας αποτελούνταν από 58 φοιτητές.

Οι φοιτητές κατανεμήθηκαν σε δύο ομάδες, η σύνθεση του δείγματος έγινε από ανεξάρτητο στατιστικό λόγο και δεν σχετιζόταν με το ερευνητικό πρόγραμμα. Μετά την τυχαιοποίηση, οι φοιτητές συμμετείχαν σε ένα μάθημα 40 ωρών σχετικά με τον εμβολιασμό ενηλίκων. Ο φόρτος εργασίας κατανεμήθηκε ως εξής: 20 ώρες για δραστηριότητες διδασκαλίας, 16 ώρες για δραστηριότητες αξιολόγησης και 4 ώρες για δραστηριότητες

συμπερασμάτων και ανατροφοδότησης της εκπαίδευσης. Η ομάδα ελέγχου συμμετείχε στην εκπαίδευση με παραδοσιακά χρησιμοποιούμενες στρατηγικές: διάλεξη και διαλογική διδασκαλία και προσομοίωση της εκπαίδευσης δεξιοτήτων. Η πειραματική ομάδα κατευθύνθηκε στην ομάδα προσομοίωσης, χρησιμοποιώντας κλινικά σενάρια: μαθήματα διάλεξης, εκπαίδευση δεξιοτήτων και προσομοιωμένα σενάρια. Για την πειραματική ομάδα δημιουργήθηκαν τρία σενάρια κλινικών καταστάσεων. Σε αυτό το στάδιο, ακολουθήθηκαν όλες οι κατευθυντήριες γραμμές σχεδιασμού προσομοίωσης για τους στόχους διδασκαλίας-μάθησης, την πιστότητα, την επίλυση προβλημάτων, την υποστήριξη των μαθητών και την ενημέρωση. Η διαδικασία κατασκευής των σεναρίων βασίστηκε σε βιβλιογραφική ανασκόπηση και στη συνεργασία με εμπειρογνώμονες στον κλινικό τομέα. Ζητήθηκε η γνώμη τριών καθηγητών (νοσηλευτές, διδάκτορες νοσηλευτικής με επαγγελματική δραστηριότητα στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας). Επίσης, διατυπώθηκαν σενάρια υψηλής πολυπλοκότητας και πιστότητας και επικυρώθηκαν ως προς την εμφάνιση και το περιεχόμενο από ομάδα πέντε εμπειρογνομόνων. Οι ειδικοί αυτοί ήταν καθηγητές στο Ομοσπονδιακό Πανεπιστήμιο του Rio Grande do Norte και στο Κολέγιο Νοσηλευτικής της Coimbra, με διδακτορικό δίπλωμα και εμπειρία στον τομέα της προσομοίωσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι υπήρξε 100% συμφωνία μεταξύ τους.

Αφού οι φοιτητές συμμετείχαν στις προσομοιωμένες πρακτικές, εφαρμόστηκε -σε όλους τους φοιτητές- το Ερωτηματολόγιο Μαθησιακής Ικανοποίησης και Αυτοπεποίθησης, με σκοπό τη μέτρηση της ικανοποίησης και της ικανότητάς τους να εκτελούν νοσηλευτικές παρεμβάσεις μετά τα πειράματα και την ολοκλήρωση της προσομοίωσης. Στην παρούσα μελέτη, το εργαλείο εφαρμόστηκε τόσο στην CG (Ομάδα Ελέγχου) όσο και στην EG (Πειραματική Ομάδα), κατανοώντας ότι η εκπαίδευση δεξιοτήτων χαρακτηρίζεται επίσης ως προσομοιωμένη πρακτική χαμηλής πιστότητας. Είναι σημαντικό να πούμε ότι το εν λόγω ερωτηματολόγιο αναπτύχθηκε από το National League for Nursing. Στην παρούσα μελέτη, χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα “Student Satisfaction and Self Confidence in Learning” αφού πρώτα μεταφράστηκε και έγινε διαπολιτισμική προσαρμογή στην πορτογαλική γλώσσα.

Όσον αφορά το προφίλ των συμμετεχόντων στη μελέτη, οι περισσότεροι φοιτητές ήταν γυναίκες (79,4%). Η πιο συχνή ηλικιακή ομάδα ήταν από 21 έως 23 ετών (61,8%), με ελάχιστη ηλικία τα 18 έτη και μέγιστη τα 34 έτη.

Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τόσο οι παραδοσιακές στρατηγικές διδασκαλίας (μαθήματα διάλεξης και εκπαίδευση δεξιοτήτων) όσο και η προσομοίωση προάγουν την ικανοποίηση των φοιτητών και την αυτοπεποίθηση στη μάθηση. Δεν υπήρξε στατιστική σημαντικότητα στην υποκλίμακα ικανοποίησης από τη μάθηση (τιμή $p \geq 0,05$) και στην αυτοπεποίθηση από τη μάθηση (τιμή $p \geq 0,05$). Ωστόσο, στη μελέτη, η πειραματική ομάδα παρουσίασε υψηλότερες μέσες τιμές στις περισσότερες μεταβλητές και των δύο υποκλιμάκων της κλίμακας “Student Satisfaction and Self Confidence in Learning”.

Εξίσου σημαντική είναι και η μελέτη των Kaliyaperumal et al η οποία είχε ως στόχο να διερευνήσει την ικανοποίηση των σπουδαστών νοσηλευτικής και την αυτοπεποίθησή τους, μετά από την εκπαίδευση τους με υψηλής πιστότητας προσομοίωσης σε πανεπιστήμιο της Σαουδικής Αραβίας.

Η μελέτη αυτή περιελάμβανε ένα δείγμα 80 ατόμων του τελευταίου έτους προπτυχιακών φοιτητών νοσηλευτικής. Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν γυναίκες με ηλικία τα 22-23 έτη. Στην παρούσα μελέτη, η διδασκαλία προσομοίωσης διεξήχθη στο εργαστήριο προσομοίωσης στο College of Applied Medical Sciences στο πανεπιστήμιο Khon Kaen. Όλοι οι συμμετέχοντες εκπαιδεύτηκαν με τις επικείμενες δραστηριότητες μία εβδομάδα πριν από τις συνεδρίες διδασκαλίας προσομοίωσης και συμμετείχαν στις δραστηριότητες προσομοίωσης. Η χρονική διάρκεια για κάθε διδασκαλία προσομοίωσης ήταν δεκαπέντε λεπτά. Κατά την ενημέρωση, οι φοιτητές εκπαιδεύτηκαν στη χρήση κατάλληλων νοσηλευτικών παρεμβάσεων οι οποίες ταίριαζαν με το σενάριο που δίνεται στη διδακτική συνεδρία. Αμέσως οι φοιτητές κλήθηκαν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο “Student Satisfaction and Self Confidence in Learning” (NLN, 2016).

Κατά τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων, παρατηρήθηκε η τιμή του συντελεστή πως είναι ίση με 0,901, η οποία δηλώνει πως οι παράμετροι που αφορούν την ικανοποίηση και την αυτοπεποίθηση του φοιτητή στο ερωτηματολόγιο (SSS) μπορούν να βαθμολογηθούν ως "άριστες". Επομένως, συνάγεται ότι η ερωτηματολόγιο είναι αξιόπιστο. Επίσης, ο συντελεστής Cronbach άλφα για τις επιμέρους διαστάσεις, όπως η ικανοποίηση και η αυτοπεποίθηση, βρέθηκε 0,808 και 0,842 αντίστοιχα. Όλα τα στοιχεία στο πλαίσιο της ικανοποίησης και της αυτοπεποίθησης βρέθηκαν με την τιμή πάνω από 0,600 εκτός από τα δύο στοιχεία στο πλαίσιο της αυτοπεποίθησης, τα οποία παρατηρήθηκαν με τιμή μικρότερη

από 0,600. Κατά την εφαρμογή την παραγοντική ανάλυση με περιστροφή Varimax, η συνολική διακύμανση που εξηγείται από το άθροισμα τετραγωνικών φορτίσεων βρέθηκε να είναι 73,67%. Περαιτέρω, εξήχθησαν 13 στοιχεία, τα οποία περιγράφουν συλλογικά το 73,67% των διακύμανση στην ικανοποίηση και την αυτοπεποίθηση των φοιτητριών νοσηλευτικής με τη διδασκαλία προσομοίωσης στη νοσηλευτική εκπαίδευση.

Η μελέτη αυτή αποκάλυψε ότι η συνολική μέση βαθμολογία ικανοποίησης και αυτοπεποίθησης στη μάθηση παρατηρείται ότι είναι υψηλή, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι φοιτητές νοσηλευτικής της ΚΚΥ είναι ιδιαίτερα ικανοποιημένοι και έχουν αποκτήσει μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση στην μάθηση με τη διδασκαλία προσομοίωσης. Η παρούσα μελέτη επίσης ,αποκάλυψε τη συνολική ικανοποίηση των προπτυχιακών φοιτητών νοσηλευτικής που ισούται με 4,60 και τη μέση βαθμολογία τους στην συνολική αυτοπεποίθηση στη μάθηση ως 4,46 με τη διδασκαλία προσομοίωσης που εφαρμόζεται στο ΚΚΥ. Τέλος, η μελέτη αυτή παρέχει τις αντιλήψεις των μαθητών σχετικά με την ικανοποίηση και την αυτοπεποίθηση κατά τη μάθηση με χρήση προσομοίωσης. Στην παρούσα μελέτη, ένα υψηλό επίπεδο ικανοποίησης και αυτοπεποίθησης στη μάθηση με τη διδασκαλία προσομοίωσης παρατηρείται μεταξύ των φοιτητών νοσηλευτικής στο ΚΚΥ. Η μελέτη αυτή επίσης, διαπίστωσε ότι οι Σαουδάραβες φοιτητές νοσηλευτικής απόλαυσαν τη διδασκαλία με προσομοίωση και είναι σίγουροι για την ανάπτυξη των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων από τη νοσηλευτική .

Η συγχρονική μελέτη των Olausson et al (2019) είχε ως στόχο τον προσδιορισμό των στοιχείων της προσομοίωσης με βάση το σενάριο που σχετίζονται και σε σύγκριση με την ικανοποίηση των φοιτητών νοσηλευτικής από τη δραστηριότητα προσομοίωσης και την αυτοπεποίθηση στη διαχείριση της προσομοιωμένης κατάστασης ασθενούς. Αποσκοπούσε επίσης στο να παράσχει πληροφορίες για τη βελτίωση της χρήσης της προσομοίωσης ως μία μαθησιακή στρατηγική.

Δείγμα αυτής της μελέτης αποτέλεσαν πρωτοετείς φοιτητές νοσηλευτικής στο πρόγραμμα σπουδών τους στη Νορβηγία και για τη συλλογή δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν κλίμακες αξιολόγησης. Οι φοιτητές (N = 202) κλήθηκαν να συμμετάσχουν στη μελέτη και 187 δήλωσαν εθελοντικά συμμετοχή, αφού παρακολούθησαν μια συνεδρία προσομοίωσης διάρκειας 3 ωρών που πραγματοποιήθηκε στο εργαστήριο δεξιοτήτων του πανεπιστημιακού

κολεγίου. Οι φοιτητές δήλωσαν τη συγκατάθεσή τους συμπληρώνοντας ανώνυμα το ερωτηματολόγιο μετά την ολοκλήρωση ολόκληρης της συνεδρίας προσομοίωσης. Κατά τη διάρκεια της μελέτης, οι φοιτητές είχαν ολοκληρώσει την πρώτη τους κλινική άσκηση σε νοσηλευτικά ιδρύματα και δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία προσομοίωσης. Το επίπεδο πιστότητας του σεναρίου θεωρήθηκε υψηλό λόγω της εμπάπτισης των φοιτητών ως αυτόνομων κλινικών ιατρών που λαμβάνουν αποφάσεις και επιδεικνύουν τις γνώσεις τους (Hamstra et al., 2014) και της χρήσης κλινικού εξοπλισμού και προσομοιωτών ασθενών (NursingAnne, Laerdal). Η προσομοίωση και η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκαν την άνοιξη του 2016, ενώ η ανάλυση των δεδομένων ολοκληρώθηκε το 2018.

Η θεωρία προσομοίωσης NLN Jeffries (Jeffries et al., 2015; Jeffries & Rogers, 2012) χρησιμοποιήθηκε ως πλαίσιο για το σχεδιασμό και την υλοποίηση της συνεδρίας προσομοίωσης. Η πολυπλοκότητα του σεναρίου προσαρμόστηκε στο πρόγραμμα σπουδών των φοιτητών, σε προηγούμενες διαλέξεις στην τάξη και στην εκπαίδευση δεξιοτήτων και συνδέθηκε στενά με μια πραγματική κατάσταση σε ένα νοσηλευτικό ίδρυμα. Επιλέχθηκε μια κατάσταση ασθενούς που θεωρείται δύσκολη για τους φοιτητές: ένας ασθενής γηροκομείου που παρουσίασε επιδείνωση χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας (ΧΑΠ). Το σενάριο απαιτούσε γνώσεις και δεξιότητες στην ανατομία, τη φυσιολογία, την παθοφυσιολογία, τη χορήγηση φαρμάκων και τις νοσηλευτικές ενέργειες, καθώς και την ικανότητα συγχώνευσης θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων για την αξιολόγηση και τη δράση σύμφωνα με τις ανάγκες του προσομοιωμένου ασθενούς. Ο γενικός στόχος του σεναρίου ήταν η συστηματική εφαρμογή της νοσηλευτικής διαδικασίας κατά την αντιμετώπιση ενός ασθενούς με ΧΑΠ σε επιδείνωση.

Οι μαθητές ενημερώθηκαν για τους στόχους της συνεδρίας προσομοίωσης χωρίς να γνωστοποιηθεί το σύνολο του γεγονότος ή οι αναμενόμενες ενέργειες. Τους ειπώθηκε εκ των προτέρων σε ένα μάθημα στην τάξη ότι αναμενόταν να φροντίσουν έναν ασθενή νοσηλευτικού ιδρύματος με ΧΑΠ κάνοντας κλινικές παρατηρήσεις, αποφάσεις, ενέργειες και αξιολογήσεις με βάση τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους και ενθαρρύνθηκαν να προετοιμαστούν διαβάζοντας σχετική βιβλιογραφία. Οι μαθητές ενημερώθηκαν επίσης για την ηλικία, το φύλο και την ιατρική θεραπεία του ασθενούς, καθώς και για βασικές έννοιες

που σχετίζονται με την προσομοίωση, όπως η εμπιστευτικότητα, η συμπεριφορά και οι προσδοκίες.

Οι 10 καθηγητές πανεπιστημιακού κολεγίου που συμμετείχαν ως συντονιστές είχαν ήδη εμπειρία στην εκπαίδευση με βάση την προσομοίωση και την ενημέρωση. Στους συντονιστές δόθηκε ένας οδηγός οδηγιών και έκαναν πρόβες πριν από την προσομοίωση, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος διακύμανσης στην απόδοση των συνεδριών προσομοίωσης. Οι συνεδρίες προσομοίωσης περιλάμβαναν ομάδες οκτώ μαθητών και έναν συντονιστή ο οποίος ήταν υπεύθυνος για την αρχική ενημέρωση, τον έλεγχο του προσομοιωτή ασθενούς με μια μονάδα ελέγχου (Sim Pad®; Laerdal™) και τη διευκόλυνση της ενημέρωσης.

Η συνεδρία προσομοίωσης αποτελούνταν από μια διαδικασία τριών σταδίων: (1) αρχική ενημέρωση (10-15 λεπτά), (2) προσομοίωση της κατάστασης του ασθενούς (15-20 λεπτά) και (3) ενημέρωση (45-60 λεπτά). Η αρχική ενημέρωση παρείχε στους φοιτητές μια επισκόπηση των βημάτων της προσομοίωσης, μια επανάληψη των στόχων και τη δυνατότητα να εξοικειωθούν με το περιβάλλον, τον προσομοιωτή ασθενούς και τον τεχνικό εξοπλισμό (Jeffries & Rogers, 2012). Στο βήμα 2, τέσσερις φοιτητές κάθε φορά συμμετείχαν ως νοσηλευτές σε ενεργή, πρακτική προσομοίωση, ενώ οι υπόλοιποι τέσσερις ήταν παρατηρητές. Οι συντονιστές είχαν οδηγίες να μην παρεμβαίνουν, όπως θα έκαναν συνήθως σε περιβάλλον νοσηλευτικού ιδρύματος, εάν οι μαθητές παρέλειπαν συγκεκριμένους τύπους φροντίδας ή έπαιρναν λανθασμένες κλινικές αποφάσεις. Στο βήμα 3, η προσομοίωση αποδομήθηκε και αναλύθηκε σε μια δομημένη ενημέρωση που διήρκεσε περίπου 1 ώρα. Μετά το βήμα 3, ολόκληρη η συνεδρία διεξήχθη ξανά με αλλαγή ρόλων, ώστε όλοι οι μαθητές να βιώσουν το ρόλο του νοσηλευτή. Το σενάριο παρέμεινε αμετάβλητο. Οι ενεργές προσομοιώσεις καταγράφηκαν με βίντεο, ώστε οι συμμετέχοντες να μπορούν να παρατηρήσουν και να έχουν τη δυνατότητα αναστοχασμού των ενεργειών τους κατά τη διάρκεια της απολογιστικής συνεδρίασης. Οι καταγραφές διαγράφηκαν μετά την ολοκλήρωση των συνεδριών προσομοίωσης.

Η φάση περιγραφής, ανάλυσης και εφαρμογής, που περιγράφεται από τη Steinwachs (1992), χρησιμοποιήθηκε ως προσέγγιση για τη διευκόλυνση της απολογιστικής αξιολόγησης. Κατά τη διάρκεια της περιγραφικής φάσης, ζητήθηκε από τους μαθητές να περιγράψουν τι είχε συμβεί στην κατάσταση, πώς ένιωσαν και ποιες ήταν οι κύριες

προκλήσεις τους. Στην αναλυτική φάση, οι μαθητές ενθαρρύνθηκαν να διερευνήσουν τι είχαν κάνει καλά και τι όχι τόσο καλά, ποιες αποφάσεις και ενέργειες είχαν λάβει και γιατί είχαν λάβει αυτές τις αποφάσεις. Προκλήθηκαν επίσης να αναλύσουν την κατάσταση θεωρητικά και να διερευνήσουν παραλληλισμούς με πραγματικές καταστάσεις. Κατά τη φάση της εφαρμογής, οι φοιτητές κλήθηκαν να προβληματιστούν σχετικά με το πώς θα μπορούσαν να βελτιώσουν τη νοσηλευτική τους φροντίδα και τις δραστηριότητες λήψης αποφάσεων σε μελλοντικές συναντήσεις με ασθενείς ως αποτέλεσμα των εμπειριών τους και των νέων αντιλήψεών τους. Οι φοιτητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια μετά την τελευταία συνεδρία απολογισμού.

Στη συνέχεια κλήθηκαν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο “Student Satisfaction and Self Confidence in Learning”, στην κλίμακα “Simulation Design Scale” και στην κλίμακα “Educational Practices Questionnaire Scale”. Τα στατιστικά αποτελέσματα και των τριών κλιμάκων έδειχναν πως η προσομοίωση υψηλής πιστότητας όταν γίνει πληρώντας τα απαραίτητα κριτήρια, ασκεί σημαντικά θετική επίδραση στην αυτοπεποίθηση και στην ικανοποίηση των προπτυχιακών φοιτητών της νοσηλευτικής σχετικά με τις κλινικές δεξιότητες που τους διδάσκονται στο πρόγραμμα των σπουδών τους.

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης υποδεικνύουν ότι οι ευκαιρίες για ενεργητική μάθηση και η μετάδοση των μαθησιακών στόχων της συνεδρίας προσομοίωσης θα πρέπει να τονίζονται κατά την ανάπτυξη και την εφαρμογή των δραστηριοτήτων προσομοίωσης. Η ενεργητική μάθηση μπορεί να αυξήσει τόσο την ικανοποίηση των σπουδαστών από τη μαθησιακή δραστηριότητα όσο και την αυτοπεποίθηση στη διαχείριση της προσομοιωμένης κατάστασης ασθενούς και οι εκπαιδευτές θα πρέπει να ενδιαφέρονται ιδιαίτερα για την παροχή ευκαιριών ενεργητικής συμμετοχής στη μαθησιακή διαδικασία.

5.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η προσομοίωση υψηλής πιστότητας προσφέρει στους φοιτητές νοσηλευτικής την ευκαιρία να αποκτήσουν τις απαιτούμενες κλινικές γνώσεις και δεξιότητες και να τις εφαρμόσουν σε ένα ασφαλές και ελεγχόμενο περιβάλλον. Η διδασκαλία βασισμένη στην προσομοίωση, μπορεί να βελτιώσει την ικανοποίηση των φοιτητών νοσηλευτικής και την αυτοπεποίθησή τους στη μάθηση, διασφαλίζοντας έτσι την ποιότητα της φροντίδας και την ασφάλεια των ασθενών σε ένα πραγματικό κλινικό περιβάλλον. Η παρούσα μελέτη παρέχει τις αντιλήψεις των μαθητών σχετικά με την ικανοποίηση τους και την αυτοπεποίθησή τους μετά από εκπαίδευση με τη χρήση προσομοίωσης υψηλής πιστότητας. Συγκεκριμένα, μετά από τη συμμετοχή τους στο προαναφερόμενο εκπαιδευτικό έργο, παρατηρείται υψηλό επίπεδο ικανοποίησης και αυτοπεποίθησης μεταξύ των φοιτητών νοσηλευτικής στο Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο. Η μελέτη αυτή διαπίστωσε ότι οι φοιτητές νοσηλευτικής προπτυχιακού επιπέδου απόλαυσαν τη διδασκαλία με προσομοίωση υψηλής πιστότητας και απέκτησαν μέσω αυτής αυτοπεποίθηση για την ανάπτυξη των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων, οι οποίες τους διδάχθηκαν με το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό τρόπο. Δεδομένου ότι η ικανοποίηση και η αυτοπεποίθηση στη μάθηση συσχετίζονται, παρατηρείται ότι όσοι είναι ικανοποιημένοι από τη διδασκαλία με προσομοίωση υψηλής πιστότητας, έχουν αποκτήσει επίσης μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση σχετικά με το πρακτικό μέρος της διαδικασίας της μάθησης.

Επιπλέον, η παρούσα μελέτη με τα στατιστικά της δεδομένα, προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες στους υπεύθυνους για το πρόγραμμα σπουδών των νοσηλευτικών σχολών, για τα οφέλη που παρέχει η προσομοίωση υψηλής πιστότητας ως εκπαιδευτικό μέσο καθώς και για την ανάγκη αύξησης της χρήσης της και της πλήρους ενσωμάτωσής της σε αυτό. Κάτι τέτοιο θα συνέβαλε σημαντικά στην ορθή προετοιμασία ενός υψηλά καταρτισμένου εργατικού δυναμικού στην κλινική νοσηλευτική φροντίδα μετέπειτα. Συνεπώς, θα ήταν χρήσιμο να εξειδικευτούν και οι εκπαιδευτές στη μέθοδο διδασκαλίας της προσομοίωσης και να ενθαρρυνθούν να χρησιμοποιούν τη διδασκαλία προσομοίωσης υψηλής πιστότητας όλο και περισσότερο στη νοσηλευτική εκπαίδευση. Με τη σειρά του, αυτό θα βελτιώνει τις γνώσεις, τις δεξιότητες, την κλινική κρίση και την κριτική σκέψη των σπουδαστών νοσηλευτικής, οι οποίες επηρεάζουν την ποιότητα της φροντίδας των ασθενών.

Επιπροσθέτως, το σταθμισμένο και διαπολιτισμικά προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο στα Ελληνικά, «Ικανοποίηση και Αυτοπεποίθηση του φοιτητή κατά τη μάθηση», αποτελεί ένα χρήσιμο, αξιόπιστο και έγκυρο ερευνητικό εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αντίστοιχες μελέτες που αφορούν τις συγκεκριμένες παραμέτρους που περιλαμβάνει καθώς ανταποκρίνεται σε αυτές με μεγάλη ακρίβεια και δίνει τη δυνατότητα κατάληξης σε αξιοσημείωτα συμπεράσματα. Οπότε, συνάγεται αβίαστα το συμπέρασμα πως αποτελεί χρήσιμο εργαλείο στα χέρια κάθε ερευνητή.

Βιβλιογραφία:

Ελληνική

Βαρουξάκης Φ., Βούλγαρης Δημοσθένης, Μπάλλιου Ρίγκερτ (2020), «Η σύγχρονη νοσηλευτική εκπαίδευση με βάση την κλινική προσομοίωση – συστηματική ανασκόπηση», Βιβλιοθήκη Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου.

Βερτσέτης Α. (2003), Διδακτική. Τόμος Α. Γενική Διδακτική, Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Ζωγραφάκης Μ. (2019), «Η ενσωμάτωση της προσομοίωσης υψηλής πιστότητας ως μέθοδος εκπαίδευσης στα σύγχρονα προγράμματα νοσηλευτικής εκπαίδευσης», Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης 12(2), σσ. 3-4.

Κωνσταντινίδου Ευφροσύνη, Τζοβάρια Ευαγγελία (2013). «Προσομοίωση σε νοσοκομειακές μονάδες».

Μαριδάκη – Κασσωτάκη Α. (2010), «Δυσκολίες μάθησης», Ψυχοπαιδαγωγική.

Ματσαγούρας Η. (2002) «Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση». Αθήνα: Μ. Π.

Μοιρασγεντή Μ., Σμυρνάκης Ε., Τούφας Κ., Μπένος Α. (2015), «Εκπαίδευση στις κλινικές δεξιότητες: Από την προσομοίωση στους πραγματικούς ασθενείς». Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 33(4), στ. 439-444.

Σμαράγδη Τσιραντωνάκη (2013) «Διαλύοντας μύθους για την προσομοίωση ως εργαλείο εκπαίδευσης».

Φλουρής Γ. (1984), «Η αρχιτεκτονική της διδασκαλίας της μάθησης». Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Φλουρής Γ. (2003), «Σκέψεις για την αναζήτηση ενός πλαισίου επιμόρφωσης και δια βίου μάθησης των εκπαιδευτικών στην κοινωνία της γνώσης». Χουρδάκης, Α., κ.α.

Διεθνής

Aebersold, M. (2018). Simulation-Based Learning: No Longer a Novelty in Undergraduate Education. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, 23(2).

<https://doi.org/10.3912/ojin.vol23no02ppt39>

Aebersold, M., Tschannen, D., Stephens, M., Anderson, P., & Lei, X. (2012). Second Life®: A New Strategy in Educating Nursing Students. *Clinical Simulation in Nursing*, 8(9), e469–e475. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2011.05.002>

Al Khasawneh, E., Arulappan, J., Natarajan, J. R., Raman, S., & Isac, C. (2021). Efficacy of Simulation Using NLN/Jeffries Nursing Education Simulation Framework on Satisfaction and Self-Confidence of Undergraduate Nursing Students in a Middle-Eastern Country. *SAGE open nursing*, 7, <https://doi.org/10.1177/23779608211011316>

Alessi, S. (2000). Building Versus Using Simulations. *Integrated and Holistic Perspectives on Learning, Instruction and Technology*, 175–196. https://doi.org/10.1007/0-306-47584-7_10

Anderson, I. (2016). Identifying different learning styles to enhance the learning experience. *Nursing Standard*, 31(7), 53–63. <https://doi.org/10.7748/ns.2016.e10407>

Beaubien JM Baker DP. Post-training feedback: the relative effectiveness of team – versus instructor-led debriefings. Proceedings of the 47th Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society. Santa Monica, CA : |Human Factors and Ergonomics Society.| 2003:2033-6.

Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* p15–p46. <https://people.wou.edu/~girodm/library/GCR.pdf>

Brewer, E. P. (2011). Successful Techniques for Using Human Patient Simulation in Nursing Education. *Journal of Nursing Scholarship*, no. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2011.01405.x>

- Brydges, R., Carnahan, H., Rose, D., & Dubrowski, A. (2010). Comparing self-guided learning and educator-guided learning formats for simulation-based clinical training. *Journal of Advanced Nursing*, 66(8), p1832–p1844. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05338.x>
- Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2017). Use of simulation-based learning in undergraduate nurse education: An umbrella systematic review. *Nurse Education Today*, 49, 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.11.015>
- Caylor, S., Aebersold, M., Lapham, J., & Carlson, E. (2015). The Use of Virtual Simulation and a Modified TeamSTEPPSTM Training for Multiprofessional Education. *Clinical Simulation in Nursing*, 11(3), 163–171. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2014.12.003>
- Chung, B. S., Shin, D. S., Brown, P., Choi, J., & Chung, M. S. (2015). Virtual Dissection Table Including the Visible Korean Images, Complemented by Free Software of the Same Data. *International Journal of Morphology*, 33(2), 440–445. <https://doi.org/10.4067/s0717-95022015000200006>
- Costa, Raphael Raniere de Oliveira et al (2019). Satisfaction and self-confidence in the learning of nursing students: Randomized clinical trial. *Escola Anna Nery* [online]. 2020, v. 24, n. 1 [Accessed 31 May 2022], <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0094>.
- D'Souza, M. S., Isac, C., Venkatesaperumal, R., Nairy, K. S., & Amirtharaj, A. (2013). Exploring nursing student engagement in the learning environment for improved learning outcomes. *Clinical Nursing Studies*, 2(1). <https://doi.org/10.5430/cns.v2n1p1>
- D'Souza, M. S., Karkada, S. N., & Castro, R. (2014). Exploring e-learning among nurse educators in undergraduate nursing. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(7). <https://doi.org/10.5430/jnep.v4n7p73>
- Doolen, J., Giddings, M., Johnson, M., Guizado De Nathan, G., & O Badia, L. (2014). An Evaluation of Mental Health Simulation with Standardized Patients. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 11(1), 55–62. <https://doi.org/10.1515/ijnes-2013-0075>

- Eyikara, E., & Baykara, Z. G. (2017). The importance of simulation in nursing education. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 9(1), p02–p07. <https://doi.org/10.18844/wjet.v9i1.543>
- Fabro, K., Schaffer, M., & Scharton, J. (2014). The Development, Implementation, and Evaluation of an End-of-Life Simulation Experience for Baccalaureate Nursing Students. *Nursing Education Perspectives*, 35(1), 19–25. <https://doi.org/10.5480/11-593.1>
- Farrés-Tarafa, M., Bande, D., Roldán-Merino, J., Hurtado-Pardos, B., Biurrun-Garrido, A., Molina-Raya, L., Raurell-Torredà, M., Casas, I., & Lorenzo-Seva, U. (2021). Reliability and validity study of the Spanish adaptation of the "Student Satisfaction and Self confidence in Learning Scale" (SCLS). *PloS one*, 16(7), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255188>
- Fleming, S., Mckee, G., & Huntley-Moore, S. (2011). Undergraduate nursing students' learning styles: A longitudinal study. *Nurse Education Today*, 31(5), 444–449. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2010.08.005>
- Fluharty, L., Hayes, A. S., Milgrom, L., Malarney, K., Smith, D., Reklau, M. A., Jeffries, P., & McNelis, A. M. (2012). A Multisite, Multi–Academic Track Evaluation of End-of-Life Simulation for Nursing Education. *Clinical Simulation in Nursing*, 8(4), e135–e143. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2010.08.003>
- Foronda, C. L., Swoboda, S. M., Hudson, K. W., Jones, E., Sullivan, N., Ockimey, J., & Jeffries, P. R. (2016). Evaluation of vSIM for Nursing™: A Trial of Innovation. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(4), 128–131. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2015.12.006>
- Franklin, A. E., Burns, P., & Lee, C. S. (2014). Psychometric testing on the NLN Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning, Simulation Design Scale, and Educational Practices Questionnaire using a sample of pre-licensure novice nurses. *Nurse education today*, 34(10), 1298–1304. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.06.011>
- Franklin, A. E., Burns, P., & Lee, C. S. (2014). Psychometric testing on the NLN Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning, Simulation Design Scale, and Educational

Practices Questionnaire using a sample of pre-licensure novice nurses. *Nurse Education Today*, 34(10), 1298–1304. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.06.011>

Gagne, R.M.,. (1975). *Essential of learning for instruction*. Dryden Press, Hinsdale, σ. 5

Gagne, R.M.,. (1975). *Essential of learning for instruction*. Dryden Press, Hinsdale, σ. 5.

Greeno, J. G., Collins, A. M., & Resnick, L. B. (1996). *Cognition and learning*. In D. C.

Gu, Y., Zou, Z., & Chen, X. (2017). The Effects of vSIM for Nursing™ as a Teaching Strategy on Fundamentals of Nursing Education in Undergraduates. *Clinical Simulation in Nursing*, 13(4), 194–197. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2017.01.005>

Hayden, J. K., Smiley, R. A., Alexander, M., Kardong-Edgren, S., & Jeffries, P. R. (2014). The NCSBN National Simulation Study: A Longitudinal, Randomized, Controlled Study Replacing Clinical Hours with Simulation in Prelicensure Nursing Education. *Journal of Nursing Regulation*, 5(2), S3–S40. [https://doi.org/10.1016/s2155-8256\(15\)30062-4](https://doi.org/10.1016/s2155-8256(15)30062-4)

Honey, P. & Mumford, A. (2000). *The learning styles helper's guide*. Maidenhead: Peter Honey Publications Ltd

Horsley, T. L., Bensfield, L. A., Sojka, S., & Schmitt, A. (2014). Multiple-Patient Simulations. *Nurse Educator*, 39(6), 311–315. <https://doi.org/10.1097/nne.0000000000000087>

Irwin, P., & Coutts, R. (2015). A Systematic Review of the Experience of Using Second Life in the Education of Undergraduate Nurses. *Journal of Nursing Education*, 54(10), 572–577. <https://doi.org/10.3928/01484834-20150916-05>

Jeffries, P. R. (Ed.). (2012). *Simulation in nursing education: From conceptualization to evaluation* (2nd ed.). New York, NY: National League for Nursing. Jeffries, P. R., & Rogers, K. J. (2012). Theoretical framework for simulation design. In P. R. Jeffries (Ed.), *Simulation in nursing education: From conceptualization to evaluation* (2nd ed., pp. 25–42). New York: National League for Nursing.

- Jeffries, P.R. and Rizzolo, M.A. (2006) *Designing and Implementing Models for the Innovative Use of Simulation to Teach Nursing Care of Ill Adults and Children: A National, Multi-Site, Multi-Method Study*. National League for Nursing and Laerdal Medical, New York.
- Kaliyaperumal, R., Raman, V. , Kannan, L., & Ali, M. D. (2021). Satisfaction and self-confidence of nursing students with simulation teaching. *International Journal of Health Sciences and Research*, 11 (2), 44-50.
- Kolb, D.A. (1984) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Kraiger K., Ford JK, Salas E. Application of cognitive, skill-based and affective theories of learning to new methods of training evaluation. *Journal of Applied Psychology*1993;78:311-28.
- Lachman, S. J. (1997). Learning is a Process: Toward an Improved Definition of Learning. *The Journal of Psychology*, 131(5), 477–480. <https://doi.org/10.1080/00223989709603535>
- Lynn Allchin (2006). Caring for the Dying: Nursing Student Perspectives. *Journal of Hospice and Palliative Nursing* 8(2):112-117
- Mackie, Patrena. “ERIC - EJ1230700 - The Significance of High-Fidelity Simulation in Nursing Education, BU Journal of Graduate Studies in Education, 2015.” *ERIC - EJ1230700 - The Significance of High-Fidelity Simulation in Nursing Education, BU Journal of Graduate Studies in Education, 2015*, eric.ed.gov, 2015, <https://eric.ed.gov/?id=EJ1230700>.
- Means B., Salas E, Crandall B, et al Training decision makers for the real world. In: Klein GP, Orasanu J, Calderwood R, et al, eds. *Decision making in action: models and methods*. Norwood, NJ: Ablex, 1995.
- Medley, C. F., & Horne, C. (2005). Using Simulation Technology for Undergraduate Nursing Education. *Journal of Nursing Education*, 44(1), p31–p34. <https://doi.org/10.3928/01484834-20050101-06>
- Nehring, W. M., & Lashley, F. R. (2009). Nursing Simulation: A Review of the Past 40 Years. *Simulation & Gaming*, 40(4), 528–552. <https://doi.org/10.1177/1046878109332282>

- Nickerson, M., & Pollard, M. (2010). Mrs. Chase and Her Descendants: A Historical View of Simulation. *Creative Nursing*, 16(3), 101–105. <https://doi.org/10.1891/1078-4535.16.3.101>
- Oanh, T., Hoai, N., & Thuy, P. T. (2021). The relationships of nursing students' satisfaction and self-confidence after a simulation-based course with their self-confidence while practicing on real patients in Vietnam. *Journal of educational evaluation for health professions*, 18, 16. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2021.18.16>
- Olaussen, C., Heggdal, K., & Tvedt, C. R. (2019). Elements in scenario-based simulation associated with nursing students' self-confidence and satisfaction: A cross-sectional study. *Nursing Open*, 7(1), 170–179. <https://doi.org/10.1002/nop2.375>
- Olaussen, C., Heggdal, K., Tvedt, C.R. (2019) Elements in Scenario-Based Simulation Associated with Nursing Students' Self-Confidence and Satisfaction: A Cross-Sectional Study. *Nursing Open*.DOI: 10.1002/nop2.375
- Orr, F., Kellehear, K., Armari, E., Pearson, A., & Holmes, D. (2013). The distress of voice-hearing: The use of simulation for awareness, understanding and communication skill development in undergraduate nursing education. *Nurse Education in Practice*, 13(6), 529–535. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2013.03.023>
- Peteani, L. A. (2004). Enhancing Clinical Practice and Education With High-fidelity Human Patient Simulators. *Nurse Educator*, 29(1), p25–p30. <https://doi.org/10.1097/00006223-200401000-00008>
- Raja, R., & Nagasubramani, P. C. (2018). Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, p33–p35. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3is1.165>
- Ratheeswari, K. (2018). Information Communication Technology in Education. *Journal of Applied and Advanced Research*, p45–p47. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3is1.169>

- Rauen, C. (2001) Using simulation to teach critical thinking skills. You can't throw the book at them. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 13, 93-103.
[https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkozje\)\)/reference/referencespapers.aspx?referenceid=930233](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkozje))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=930233)
- Rehmann, Albert J. Mitman, Robert D. Reynolds, Michael C. (1995). *A Handbook of Flight Simulation Fidelity Requirements for Human Factors Research*.
- Reierson, I.Å., Sandvik, L., Solli, H. et al. (2020) Psychometric testing of the Norwegian version of the Simulation Design Scale, the Educational Practices Questionnaire and the Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale in nursing education, *International Journal of Nursing Studies Advances*, 2, 100012 10.1016/j.ijnsa.2020.100012
- Robbins, S. P., & Judge, T. (2007). *Organizational behavior*. Upper Saddle River, N.J: Pearson/Prentice Hall.
- Royal College of Physicians (2012). National Early Warning Score (NEWS) 2
<https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>
- Salehi, S., Taleghani, F., Afghari, P., Moghadasi M. H. (2012). Investigating the efficiency of nursing education program from the perspective of graduate students of nursing and midwifery Iran J Nurs Midwifery Res. 2012 May-Jun; 17(4): p284–p289.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3702148/>
- Schneider, B., Goldstein H. W., & Smith, D. B. (1995). The Asa Framework: An update. *Personnel Psychology*, 48(4), 747–773.
- Steinwachs, Barbara. “How to Facilitate a Debriefing.” *Simulation & Gaming*, vol. 23, no. 2, June 1992, pp. 186–195, 10.1177/1046878192232006. Accessed 5 Dec. 2019.
- Unver, V., Basak, T., Watts, P., Gaioso, V., Moss, J., Tastan, S., Iyigun, E., Tosun, N., (2017). The reliability and validity of three questionnaires: the student satisfaction and self-confidence in learning scale, simulation design scale, and educational practices questionnaire. *Contemp. Nurse* 53, 60–74.
<http://dx.doi.org/10.1080/10376178.2017.1282319>

- Van Hecke, O., Austin, S. K., Khan, R. A., Smith, B. H., & Torrance, N. (2014). Neuropathic pain in the general population: A systematic review of epidemiological studies. *Pain*, 155(4), 654–662. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.11.013>
- Watts, A. L., Lilienfeld, S. O., Edens, J. F., Douglas, K. S., Skeem, J. L., Verschuere, B., & LoPilato, A. C. (2016). Does response distortion statistically affect the relations between self-report psychopathy measures and external criteria? *Psychological Assessment*, 28(3), 294–306. <https://doi.org/10.1037/pas0000168>
- Weir, W. (2012, March 29, 2015). At 101, 'Mrs. Chase' is a Medical Marvel. *The Hartford Courant*. Retrieved from http://articles.courant.com/2012-03-29/health/hc-mrs-chase-hartford-hospital-0328-20120327_1_doll-nursing-student-mannequins
- William Fawcett Hill (1977). *Learning Through Discussion*. SAGE Publications
- Zigmont, J. J., Kappus, L. J., & Sudikoff, S. N. (2011). Theoretical Foundations of Learning Through Simulation. *Seminars in Perinatology*, 35(2), 47–51. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2011.01.002>