

## Ο ρόλος της ψηφιακής διδασκαλίας στην αρχική και συνεχιζόμενη νοσηλευτική επαγγελματική εκπαίδευση

*Ρόμπολας Περικλής<sup>1</sup>, Μασούρας Πανίκος<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>RN, MSc, PhD(c). Ακαδημαϊκός Υπότροφος, Τμήμα Νοσηλευτικής, Παν/μιο Πατρών

<sup>2</sup>RN, MSc, PhD. Επίκ. Καθηγητής, Τμήμα Νοσηλευτικής, Τεχνολογικό Παν/μιο Κύπρου

### Περίληψη

Οι νοσηλευτές ως επαγγελματίες υγείας οφείλουν να διαθέτουν πέρα από κριτική σκέψη και δημιουργικές ικανότητες, σύγχρονες, επικαιροποιημένες γνώσεις, προκειμένου να είναι αποτελεσματικοί στο ιδιαίτερα πολύπλοκο, απαιτητικό και διαρκώς μεταβαλλόμενο σύγχρονο σύστημα υγείας. Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση υπό το πρίσμα της δια βίου μάθησης προς αυτό το σκοπό είναι πολύ σημαντική. Η παρούσα εργασία έρχεται να παρουσιάσει το φάσμα δυνατοτήτων και εφαρμογών της διδασκαλίας συγκεκριμένα μέσω των εκπαιδευτικών λογισμικών και των σύγχρονων τρόπων ηλεκτρονικής μάθησης ως προς την αρχική και συνεχιζόμενη επιστημονική κατάρτιση νοσηλευτών στην επαγγελματική εκπαίδευση. Διενεργήθηκε εκτενής βιβλιογραφική αναζήτηση πληροφοριών τα τελευταία δύο έτη χρησιμοποιώντας λέξεις κλειδιά όπως “e-learning”, “εκπαιδευτικό λογισμικό”, “ψηφιακή διδασκαλία”, “εξ αποστάσεως εκπαίδευση” στις βάσεις δεδομένων PubMed, MeSH και IGI Global. ελληνική βάση δεδομένων ΙΑΤΡΟΤΕΚ και τις διεθνείς βάσεις δεδομένων CINAHL και SCOPUS. Η ψηφιακή διδασκαλία και τα γενικότερα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δύναται να εξυπηρετήσουν καλύτερα και αποτελεσματικότερα τους διευρυσμένους εκπαιδευτικούς νοσηλευτικούς προσανατολισμούς στην τεχνολογική επαγγελματική εκπαίδευση. Το εκπαιδευτικό λογισμικό είναι το πλέον σύγχρονο εργαλείο προς αυτό το σκοπό. Τεχνολογίες ή εργαλεία ή λογισμικά που αξιοποιούνται εκπαιδευτικά σε όλες τις επιστήμες και στη Νοσηλευτική: τα ιστολόγια (blogs), τα εργαλεία κοινωνικού λογισμικού όπως τα web 2.0 tools, τα εργαλεία μοντελοποίησης πχ Modellus, τα εργαλεία δημιουργίας μικρόκοσμων όπως το Microworlds Pro, τα συστήματα διαχείρισης μάθησης (Learning Management Systems) όπως το moodle και τα εργαλεία εννοιολογικής χαρτογράφησης (CMap). Επιπρόσθετα, ένας εικονικός ψηφιακός ασθενής, δηλαδή ένα μοντέλο ανθρώπινου σώματος, δύναται να χρησιμοποιηθεί για την εκπαίδευση φοιτητών νοσηλευτικής για παράδειγμα στην διδασκαλία της ανατομίας. Η ψηφιακή διδασκαλία δύναται να εφαρμοστεί υπό τη μορφή ασύγχρονης ή σύγχρονης ηλεκτρονικής εκπαίδευσης τόσο στα όρια ενός εκπαιδευτικού χώρου, όσο και εξ αποστάσεως, είτε κατά την βασική επιστημονική κατάρτιση νέων νοσηλευτών, είτε στα πλαίσια της δια βίου εκπαίδευσης υφιστάμενων επιστημόνων. Η νοσηλευτική στην επαγγελματική εκπαίδευση του μέλλοντος καλείται να διαδραματίσει ένα νέο, διαφορετικό, ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, στηριζόμενο στη διαρκή και επίκαιρη γνώση. Η τεχνολογία της πληροφορικής μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο αρχικής βασικής και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης νοσηλευτών που θα διαθέτουν όλα τα εχέγγυα για παραγωγή επιστημονικά τεκμηριωμένης γνώσης και πρακτικής. Η εκπαίδευση νοσηλευτών από απόσταση εν

τέλει παρέχει αυξανόμενη ευελιξία, αποτελεσματική πρόσβαση στη γνώση και διαρκή ανατροφοδότηση προσαρμοσμένη στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων.

**Λέξεις-Κλειδιά:** Ψηφιακή διδασκαλία, νοσηλευτική εκπαίδευση, εκπαιδευτικό λογισμικό, ηλεκτρονική μάθηση

## **The role of digital teaching in basic and continuing vocational nursing education**

*Rompolas Periklis<sup>1</sup>, Masouras Panicos<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*RN, MSc, PhD(c). Department of Nursing, University of Patras*

<sup>2</sup>*RN, MSc, PhD. Assistant Professor, Department of Nursing, Cyprus University of Technology*

### **Abstract**

Nurses as healthcare professionals should have beyond critical thinking and creative skills, modern, up-to-date knowledge to be effective in the highly complex, demanding and ever-changing modern health system. Continuing education in the light of lifelong learning for this purpose is very important. The present work presents the range of possibilities and applications of teaching in particular through educational software and modern e-learning approaches to the initial and ongoing scientific training of nurses in vocational education. Extensive bibliographic search for information has been conducted over the last two years using key words such as "e-learning", "educational software", "digital teaching", "distance learning" in the PubMed, MeSH and IGI Global databases. The Greek database LATROTECH and the international databases CINAHL and SCOPUS. Digital teaching and broader distance learning programs can serve better and more effectively the extended educational nursing orientations in technological vocational education. Educational software is the most modern tool for this purpose. Technologies or tools that are educationally used in all sciences and in Nursing: blogs, social software tools such as web 2.0 tools, modeling tools such as Modellus, microworlds such as Microworlds Pro, management systems Learning management systems such as moodle and conceptual mapping tools (CMap). Additionally, a virtual digital patient, ie a human body model, can be used to educate nursing students for example in the teaching of anatomy. Digital teaching can be implemented in the form of asynchronous or modern electronic education both within the boundaries of an educational area and at a distance, either in the basic scientific training of new nurses or in the lifelong learning of existing scientists. Nursing in vocational training of the future is called upon to play a new, different, very important role, based on lasting and up-to-date knowledge. Information technology can be used as a means of initial basic and continuing education of nurses who will have all the guarantees to produce scientifically documented knowledge and practice. Distance nursing training ultimately provides increased flexibility, effective access to knowledge and lasting feedback tailored to the needs of trainees.

**Key-words:** Digital teaching, nursing education, educational software, e-learning

### Εισαγωγή

Η νοσηλευτική εκπαίδευση αποτελεί ένα πολυδιάστατο πεδίο επιστήμης με ιδιαίτερες ανάγκες για συνεχή επικαιροποίηση και ενημέρωση στα πλαίσια των εξελίξεων σε νοσηλευτικό και τεχνολογικό επίπεδο. Βασικό ζητούμενο είναι η ενίσχυση της αποτελεσματικής μάθησης των εκπαιδευόμενων (Kleib et al., 2016).

Η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην επαγγελματική νοσηλευτική εκπαίδευση είναι μέγιστης αναγκαιότητας με ενίσχυση του παραδοσιακού περιβάλλοντος μάθησης με εναλλακτικούς τρόπους και ταχύτατης διακίνησης της πληροφορίας (Farrell, 2014).

Υπό αυτή την έννοια ο ρόλος των εκπαιδευτικών νοσηλευτικής αναφορικά με την διερεύνηση εκπαιδευτικών αναγκών των εκπαιδευόμενων, η ανάπτυξη στοχοθεσίας και η εκτίμηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων είναι μεγάλης σημασίας (Mohamed & Helal, 2012).

Η ανάγκη για παραλληλισμό των δρόμων της νοσηλευτικής εκπαίδευσης και τεχνολογικών εξελίξεων ανάγει σε πολύ σημαντικό το ρόλο των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στα πλαίσια της ψηφιακής διδασκαλίας ως μέσα της εκπαιδευτικής διαδικασίας και της διακίνησης της γνώσης εντός της αίθουσας ή του κλινικού χώρου της άσκησης και της προαγωγής της έρευνας (McClelland & Siegler, 2001;Fagerström et al., 2016).

Το επίπεδο της παρεχόμενης νοσηλευτικής εκπαίδευσης διατηρείται υψηλό εφόσον οι εκπαιδευτικοί νοσηλευτικής χρησιμοποιούν τα ψηφιακά μέσα τόσο για ίδια χρήση όσο και στα πλαίσια υποστήριξης της διδασκαλίας (Jimoγιannis et al., 2013).

Σε κάθε περίπτωση η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή στα πλαίσια της διδασκαλίας και της μάθησης προάγει την συνεχή αλληλεπίδραση και αγωγική συνεργασία διδακτικού προσωπικού και σπουδαστών (McCutcheon et al., 2014).

Εξάλλου οι οπτικές αναπαραστάσεις και η εξάσκηση σε εικονικά περιβάλλοντα ή περιβάλλοντα προσομοίωσης μέσω συνεχούς ανατροφοδότησης ενισχύουν την μάθηση μέσω εξατομίκευσης, ενώ διεγείρουν συνεχώς το ενδιαφέρον των σπουδαστών με ενίσχυση της κριτικής και διερευνητικής σκέψης τους (Debusse & Lawley, 2014). Γίνεται σαφές λοιπόν πως έχουν επιδράσει καταλυτικά οι νέες τεχνολογίες στη νοσηλευτική εκπαίδευση μιας και τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι βέλτιστα και οι καινοτομίες κυριαρχούν μέσω αλληλεπίδρασης των συμμετεχόντων στη διδασκαλία, ενίσχυση της εξατομίκευσης με γνώμονα τη συνεχιζόμενη δια βίου εκπαίδευση (Neuman, 2006).

## Εφαρμογές στη νοσηλευτική εκπαίδευση

Η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στη μαθησιακή διαδικασία από μόνη της αποτέλεσε καινοτομία, ενώ το επόμενο μεγάλο βήμα έγινε με το διαδίκτυο και τον παγκόσμιο ιστό. Το διαδίκτυο παρέχει συνεχή και χωρίς όρια πρόσβαση σε γνώση και σε περιβάλλοντα μάθησης, προάγοντας την συνεργασία ανθρώπων που χωρικά ή χρονικά δεν ταυτίζονται (Skiba, 2007).

Από την άλλη το διαδίκτυο ως ένα δεδομένο σύγχρονο περιβάλλον μάθησης που προσομοιάζει στις ανθρώπινες διαδικασίες δύναται να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο ειδικά στα πλαίσια της παγκοσμιοποίησης και των σύγχρονων αναγκών για επικοινωνία, εξερεύνηση και διακίνηση της πληροφορίας (Skiba, 2007; Oblinger & Oblinger, 2005). Η αλληλεπίδραση των ατόμων μέσω του διαδικτύου δύναται να είναι σύγχρονη ή ασύγχρονη με χρήση των υπηρεσιών και πληθώρας δυνατοτήτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ταχυδρομικών λιστών ή λιστών αναζήτησης και συνομιλίας κι έτσι η μάθηση να υποστηρίζεται καταλυτικά (Qiu & Riesbeck, 2005).

Εξέλιξη του παγκόσμιου ιστού web 1.0 αποτελεί ο νέος παγκόσμιος ιστός web 2.0 που χαρακτηρίζεται περισσότερο ως μια νέα τάση (Skiba, 2009). Ουσιαστικά ενισχύει τη χρήση των υπάρχουσών τεχνολογιών με άλλους τρόπους και με λιγότερες απαιτήσεις λειτουργίας, εισάγοντας τις έννοιες των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, τα ιστολόγια και τις σελίδες συνεργατικής γραφής (Ζωγόπουλος & Αθανίτης, 2011). Σύμφωνα με έρευνες τα προαναφερόμενα αποτελούν δημοφιλή εργαλεία χρήσης για εκπαιδευτικούς σκοπούς (Lopez, 2014).

Στον νέο παγκόσμιο ιστό δεδομένου ότι ο χρήστης παραμένει συνεχώς ενεργητικός στη διαχείριση της πληροφορίας, η εκπαιδευτική διαδικασία ως προς τον τρόπο που προσεγγίζεται και διαχειρίζεται η γνώση και ως προς το βαθμό αλληλεπίδρασης εκαπιδευτή – εκπαιδευόμενου (Baxter et al., 2011; Dabbagh & Kitsantas, 2012).

Από την άλλη πλευρά η χρήση ψηφιακής εκπαιδευτικής τεχνολογίας παρέχει πολλές δυνατότητες στα πλαίσια του εκσυγχρονισμού της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε επίπεδο βασικής ή ακόμη και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης (Learn20.wikispaces.com, 2014), ειδικά μέσω της ηλεκτρονικής μάθησης που προσδιορίζει διδακτικές και μαθησιακές διαδικασίες που υποστηρίζονται από τις νέες τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας (Jones, 2010). Στα πλαίσια της ηλεκτρονικής μάθησης, σύγχρονης, ασύγχρονης ή συνδυασμό των δύο ενισχύονται οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι ικανότητες των εκπαιδευόμενων βάσει της συμμετοχικής μάθησης (Λιάσκος & Μαντάς, 2006; Αποστολάκης & Βαρλάμης, 2008; Μαλλιάρου, 2009).

Έτσι υφίστανται διάφορα ψηφιακά μέσα στην εκπαίδευση όπως τα μέσα επικοινωνίας (πχ. Ιστολόγια), τα μέσα συνεργασίας (πχ εργαλεία συνεργατικής γραφής) και τα μέσα διαχείρισης του περιεχομένου (πχ πλατφορμες) (Cann et al., 2011). Πολλά είναι τα νοσηλευτικά ιστολόγια που προκύπτουν κατά την περιήγηση στο διαδίκτυο τα οποία

παρέχουν πολλές δυνατότητες υποστήριξης της διδασκαλίας. Σε κάθε περίπτωση τα ιστολόγια μπορούν να συμπεριλαμβάνουν γνώσεις που αφορούν διοικητικά, οργανωτικά ή οικονομικά ζητήματα της κλινικής πρακτικής ή να παρέχουν πληροφόρηση για ζητήματα προαγωγής της υγείας (Oravec, 2003).

Το εκπαιδευτικό λογισμικό είναι το πλέον σύγχρονο εργαλείο προς αυτό το σκοπό. Τεχνολογίες ή εργαλεία ή λογισμικά που αξιοποιούνται εκπαιδευτικά σε όλες τις επιστήμες και στη Νοσηλευτική: τα ιστολόγια (blogs), τα εργαλεία κοινωνικού λογισμικού όπως τα web 2.0 tools, τα εργαλεία μοντελοποίησης πχ Modellus, τα εργαλεία δημιουργίας μικρόκοσμων όπως το Microworlds Pro, τα συστήματα διαχείρισης μάθησης (Learning Management Systems) όπως το moodle και τα εργαλεία εννοιολογικής χαρτογράφησης (CMap).

Έτσι από τη μια είναι δυνατή η καλλιέργεια δεξιοτήτων μέσα από την ελεύθερη διακίνηση γνώσεων, ιδεών, στάσεων και πρακτικών, ενώ από την άλλη προάγεται η κριτική σκέψη, η διερευνητική προσέγγιση ζητημάτων, η αυτοκατευθυνόμενη μάθηση με ταυτόχρονη ενίσχυση της συνεργασίας και ανάπτυξη δημιουργικότητας (Μαλλιαρου, 2009; Roland et al., 2011; Krause, 2005).

Η αξία των εργαλείων συνεργατικής γραφής φαίνεται και από την ανακοίνωση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας περί της έναρξης της αναθεώρησης της Διεθνούς Ταξινόμησης των Νόσων μέσω αυτών (Lemley & Burnham, 2009). Η δυναμική τους προκύπτει εφόσον επιτρέπουν στους χρήστες στα πλαίσια της νοσηλευτικής εκπαίδευσης τη δημιουργία σελίδων με δυνατότητες συνδεσιμότητας, επεξεργασίας και ανάπτυξης συζήτησης. Η συμμετοχή εκπαιδευόμενων λόγω της απλότητας στη χρήση μπορούν να το αφομοιώσουν στα πλαίσια της διαδικασίας μάθησης (Κόκκος, 2005). Υπό αυτό το πρίσμα προάγεται η ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευόμενων και η συνεργατικότητα με τους εκπαιδευτικούς επί του περιεχομένου διδασκαλίας και της στοχοθεσίας (Haigh, 2011; Li, 2015).

Μια άλλη εφαρμογή σχετίζεται με τις διαλέξεις μέσω ψηφιακών ηχητικών εγγραφών με δυνατότητα αποθήκευσης αρχείων από τους χρήστες με τέτοιο τρόπο ώστε να ενισχύεται ο ενεργητικός τρόπος διδασκαλίας, να καλλιεργείται η κριτική σκέψη και η ικανότητα για ερευνητική δράση (Boulos et al., 2006; Scutter & King, 2010).

Ένας ιστοχώρος Κοινωνικής Δικτύωσης στοχεύει στην ανάπτυξη μιας Διαδικτυακής Κοινότητας που προσφέρει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με άλλους χρήστες, προκειμένου να διαμοιραστούν ιδέες, απόψεις, προσωπικές στιγμές και μηνύματα (Schmitt et al., 2012). Από τα πιο γνωστά κοινωνικά δίκτυα είναι το Facebook, το Youtube και το Twitter. Στα πλαίσια της νοσηλευτικής εκπαίδευσης, διαπιστώνεται πλήθος πηγών στο YouTube, οι οποίες ενισχύουν την ενεργό συμμετοχή και συνοδή αφομοίωση της γνώσης από τους σπουδαστές νοσηλευτικής (Clifton & Mann, 2011).

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης δεδομένου ότι αφορούν άτομα διαφορετικών ηλικιακών ομάδων, επιτρέπουν αλληλεπίδραση σε χρήστες διαφορετικής δυναμικής στη χρήση της τεχνολογίας, ενώ ενισχύουν τη διάχυση της γνώσης άμεσα αποτελούν σημαντικό εργαλείο βασικής και συνεχιζόμενης νοσηλευτικής εκπαίδευσης (Μαλλιαρού, 2009; Γιώτη, 2011; Lathi et al., 2017). Οι σπουδαστές με τη χρήση τους λαμβάνουν δυναμικές επικοινωνίας, συνεργασίας, ομαδικότητας και δημιουργικότητας (Κόκκος, 2005). Παράλληλα είναι δυνατή η αντιμετώπιση πρακτικών δυσκολιών χιλιομετρικών αποστάσεων, γεγονότα που διευκολύνουν τη μαθησιακή διαδικασία και την ανάπτυξη δεσμών με το ίδρυμα, το εκπαιδευτικό προσωπικό και τους άλλους σπουδαστές (Lathi et al., 2017). Βέβαια οι κίνδυνοι της αναποτελεσματικότητας και η ανάπτυξη υπερβολικής οικειότητας με συνοδή παραμέλληλη των σπουδαστικών υποχρεώσεων είναι υπαρκτοί (Schmitt et al., 2012).

Τέλος τα περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας είναι μοναδικά εκπαιδευτικά εργαλεία μιας και δύνανται να προσομοιώσουν καταστάσεις της πραγματικότητας κι έτσι να υποστηρίξουν καταλυτικά παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας<sup>37</sup>, μέχρι που οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν τους δικούς τους κόσμους εικονικής πραγματικότητας (Billings, 2009; Tsuji et al., 2017).

Πολλές δε είναι οι θεωρίες μάθησης που παρέχουν τη βάση για μαθησιακή διαδικασία με χρήση των περιβαλλόντων εικονικής πραγματικότητας (Green et al., 2014). Οι σπουδαστές σε αυτά τα πλαίσια αυτά χειρίζονται περιπτώσεις με υποθετικά σενάρια, ενώ ασκούνται σε φαινομενικά πραγματικές συνθήκες αναπτύσσοντας παράλληλα ένα φάσμα επικοινωνιακών και ψυχοκινητικών δεξιοτήτων που θα τους ενισχύσουν ως μελλοντικούς επαγγελματίες (Green et al., 2014; Ahern et al., 2010). Έτσι τα λάθη κατά την κλινική πρακτική μειώνονται καθώς η επίγνωση παθολογικών καταστάσεων γίνεται βαθύτερη και ουσιαστικότερη (Ζωγόπουλος & Αθανίτης, 2011; Ahern et al., 2010).

## Οφέλη

Τα οφέλη της χρήσης των ψηφιακών μέσων στην αρχική και συνεχιζόμενη νοσηλευτική επαγγελματική εκπαίδευση είναι αδιαμφισβήτητα και πολυδιάστατα. Συγκεκριμένα αποτελούν υποστηρικτικά εργαλεία καθημερινά στην παρεχόμενη εκπαίδευση, αποτελώντας συνάμα εργαλείο που ενισχύει την επικοινωνία και αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων στη μαθησιακή διαδικασία (Κόκκος, 2005; Hick et al., 2001). Επίσης οι νέες τεχνολογίες καλλιεργούν νέους διαύλους επικοινωνίας και συνεργασίας (Farrell, 2014). Τα προγράμματα σπουδών εκσυγχρονίζονται ως προς το περιεχόμενο και τη μεθοδολογία τους παρέχοντας στον εκπαιδευόμενο σύγχρονη επιστημονική γνώση και μεθοδολογία (Ζωγόπουλος & Αθανίτης, 2011; Ahern et al., 2010).

Εξάλλου η ένταξη των νέων τεχνολογιών στα προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων σε όλες τις βαθμίδες αποτελεί βασική προτεραιότητα των εκπαιδευτικών πολιτικών στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες του κόσμου, προκειμένου να ξεπεραστούν υφιστάμενα εμπόδια και να βελτιωθούν πρακτικές (Κόκκος, 2005). Η γνώση διακινείται

ως επίκαιρη ενισχύοντας τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση των εκπαιδευόμενων που οδηγούνται σε κριτικούς προβληματισμούς και διερευνητικές σκέψεις (Qiu & Riesbeck, 2005; Foss & Haraldseid, 2014). Υπό αυτή την έννοια ο ρόλος του εκπαιδευτικού καθίσταται πολυσήμαντος και πολυδιάστατος πέραν του δασκαλοκεντρικού προτύπου της από έδρας διδασκαλίας και ο μαθητής στα πλαίσια της ομάδας είναι το επίκεντρο (Κόκκος, 2005; Ματσαγγούρας, 2005). Επιπρόσθετα οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν ευκολότερα και γρηγορότερα (Grosseck, 2009), ενώ αναπτύσσουν έντονη δημιουργικότητα μέσα από την ενεργητική συμμετοχή και οικοδόμηση της γνώσης, αποκτώντας θετικότερη στάση απέναντι σε αυτή (Dabbagh & Kitsantas, 2012; Foss & Haraldseid, 2014) Μέσω της πληθώρας νέων γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων που αναπτύσσουν εν τέλει καλλιεργούν υψηλή αυτοεκτίμηση, μεγαλύτερη προθυμία δράσης και υπευθυνότητα σε ένα περιβάλλον που ενισχύει την αυτενέργεια μέσω παραγωγικού προβληματισμού (Qiu & Riesbeck, 2005; Σολομωνίδου, 2000).

### Προβληματισμοί

Μπορεί τα οφέλη από τη χρήση των Τ.Π.Ε. στην νοσηλευτική εκπαίδευση να είναι πολλαπλά, όμως υπάρχουν και κάποιοι προβληματισμοί που έχουν στοιχειοθετηθεί σχετικά. Ειδικότερα το κόστος της υποστήριξης των νέων τεχνολογιών σε επίπεδο υλικού και λογισμικού είναι υψηλό, ενώ σε κάθε περίπτωση πρέπει να αναπτυχθεί κατάλληλο κανονιστικό πλαίσιο περί ορθής χρήσης των Τ.Π.Ε. στη νοσηλευτική μαθησιακή διαδικασία (Lopez, 2014; Hicks et al., 2001).

Κρίσιμη παράμετρος αποτελεί και η ασφαλής πλοήγηση των χρηστών, ο έλεγχος της οποίας δεν είναι εφικτός. Παράλληλα απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός της εκπαιδευτικής μεθοδολογίας με γνώμονα τις Τ.Π.Ε. με κατάλληλη αφομοίωση των προκυπτουσών μαθησιακών αναγκών (Dabbagh & Kitsantas, 2012; Foss & Haraldseid, 2014).

Οι νέες τεχνολογίες δέχονται επίσης κριτικές για φαινόμενα απομόνωσης, εξάρτησης, παθητικότητας, που δημιουργούν στους χρήστες με ταυτόχρονη έλλειψη ενίσχυσης και προαγωγής ανθρώπινων αξιών (Qiu & Riesbeck, 2005; Lopez, 2014). Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις απουσίας της ποιότητας της άμεσης διαπροσωπικής επαφής και της έλλειψης κατάλληλου θετικού συναισθηματικού μαθησιακού κλίματος. (Ζωγόπουλος & Αθανίτης, 2011; Σολομωνίδου, 2000). Ο μεγάλος όγκος της διακινούμενης γνώσης σε συνδυασμό με τους ιλιγγιώδεις ρυθμούς τεχνολογικής ανάπτυξης πολλές φορές οδηγούν σε απαξίωσή της ως προς την ποιότητα, την εγκυρότητα και την επικαιρότητά της (Skiba, 2009; Dabbagh & Kitsantas, 2012). Ταυτόχρονα είναι κατά περιπτώσεις δύσκολος ο έλεγχος φαινομένων παραπληροφόρησης μιας και η διακινούμενη γνώση δεν μπορεί να αξιολογηθεί ορθά (Qiu & Riesbeck, 2005; Foss & Haraldseid, 2014).

### Συμπεράσματα

Τα ψηφιακά μέσα με την εφαρμογή τους στην βασική και συνεχιζόμενη νοσηλευτική εκπαίδευση προσδίδουν πολλές δυναμικές στη μαθησιακή διαδικασία και στα

μαθησιακά αποτελέσματα. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να αντιμετωπιστούν όσα εκφράζουν οι υπαρκτοί προβληματισμοί κι έτσι να υπάρξει η κατάλληλη στοχοθεσία που θα ανταποκρίνεται στις μαθησιακές ανάγκες και ικανότητες των εκπαιδευόμενων, με γνώμονα τα προσδοκώμενα εκπαιδευτικά αποτελέσματα σε επίπεδο αποφοίτων.

Έτσι οι μελλοντικοί επαγγελματίες νοσηλευτές ως φορείς αυτής της εκπαίδευσης με τις εφαρμογές των τεχνολογικών μέσων θα υποστηρίζουν, θα ενισχύουν και θα προάγουν την Νοσηλευτική Επιστήμη και Έρευνα με ενεργό τρόπο και κριτικό πνεύμα.

### **Βιβλιογραφικές αναφορές**

Αποστολάκης Ι, Βαρλάμης Η. Εκπαίδευση νοσοκομειακών στελεχών με τη χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής: οι ηλεκτρονικές κοινότητες μάθησης. Κοινωνία, Οικονομία και Υγεία 2008;(2): 76-97.

Ahern, N. and Wink, D. (2010). Virtual Learning Environments. Nurse Educator, 35(6), pp.225-227.

Baxter, G. J., Connolly, T. M., Stansfield, M. H., Tsvetkova, N. and Stoimenova, B. (2011). Introducing Web 2.0 in education: A structured approach adopting a Web 2.0 implementation framework. In: Next Generation Web Services Practices (NWeSP), 2011 7th International Conference, pp. 499-504.

Billings, D. (2009). Teaching and Learning in Virtual Worlds. Journal of Continuing Education in Nursing, 40(11), pp.489-490.

Boulos, M., Maramba, I. and Wheeler, S. (2006). Wikis, blogs and podcasts: a new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education. BMC medical education, 6(1), pp.41.

Dabbagh, N. and Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. The Internet and Higher Education, 15(1), pp.3-8.

Cann, A., Dimitriou, K. and Hooley, T. (2011). Social Media: a guide for researchers. Retrieved February 23, 2011 from [http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/social\\_media\\_guide\\_for\\_screen.pdf](http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/social_media_guide_for_screen.pdf)

Debus, J. and Lawley, M. (2014). Benefits and drawbacks of computer-based assessment and feedback systems: Student and educator perspectives. Br J Educ Technol, p.n/a-n/a

Clifton, A. and Mann, C. (2011). Can YouTube enhance student nurse learning? Nurse Education Today, 31(4), pp.311-313.

Γιώτη, Ε. (2011). Νέος Παγκόσμιος Ιστός (Web 2.0) και Τεχνολογίες Δημιουργίας Περιεχομένου από το Χρήστη. Μελέτη της διείσδυσής τους σε Έλληνες Φοιτητές. Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο.

Fagerström C, Tuvevesson H, Axelsson L, Nilsson L. (2016). The role of ICT in nursing practice: an integrative literature review of the Swedish context. *Scand J Caring Sci*, doi: 10.1111/scs.12370. [Epub ahead of print].

Farrell, L. (2014). Training the Millennial Generation: Implications for Organizational Climate. *Journal of Organizational Learning and Leadership*, 12(1):50-52.

Foss, B. and Haraldseid, C. (2014). Improvement of Health Education: The Opportunities of Technology and Digital Learning Tools. *J Clinic Toxicol*, 4(02).

Green, J., Wyllie, A. and Jackson, D. (2014). Virtual worlds: A new frontier for nurse education? *Collegian*, 21(2), pp.135-141.

Grosbeck, G. (2009). To use or not to use web 2.0 in higher education? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), pp.478-482.

Haigh, C. (2011). Wikipedia as an evidence source for nursing and healthcare students. *Nurse education today*, 31(2), pp.135--139.

Hicks, M., Reid, I. and George, R. (2001). Enhancing on-line teaching: Designing responsive learning environments. *International Journal for Academic Development*, 6(2), pp.143-151.

Jimoyiannis, A., Tsiotakis, P., Roussinos, D. and Siorenta, A. (2013). Preparing teachers to integrate Web 2.0 in school practice: Toward a framework for Pedagogy 2.0. *Australasian Journal of Educational Technology*, [online] 29(2). Available at: <http://ascilite.org.au/ajet/submission/index.php/AJET/article/view/15> [Accessed 7 Dec. 2014].

Jones C. (2010). A New Generation of Learners? The Net Generation and Digital Natives. *Learning, Media and Technology*. 35 (4):365-368.

Ζωγόπουλος, Ε. και Αθανίτης, Α. (2011). Εξέλιξη των Τεχνολογιών και Υπηρεσιών του Παγκόσμιου Ιστού και Εφαρμογές στην Εκπαίδευση. [online] (3), σελ.53-55 <http://www.i-teacher.gr>.

Kleib, M, Simpson N, Rhodes B. (2016). Information and Communication Technology: Design, Delivery, and Outcomes from a Nursing Informatics Boot Camp. *Online J Issues Nurs*, 21(2):5. doi: 10.3912/OJIN.Vol21No02Man05.

Κόκκος, Α. (2005). Εκπαίδευση Ενηλίκων: Ανιχνεύοντας το πεδίο, Αθήνα: Μεταίχμιο

Krause, K. (2005). Understanding and promoting student engagement in university learning communities. Paper presented as keynote address: Engaged, Inert or Otherwise Occupied.

Lahti M, Haapaniemi - Kahala H, Salminen L. (2017). Use of Social Media by Nurse Educator Students An Exploratory Survey. *Open Nurs J.*, 11:26-33. doi: 10.2174/1874434601711010026.

Lemley, T. and Burnham, J. (2009). Web 2.0 tools in medical and nursing school curricula. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 97(1), pp.50-52.

Li, M. (2015). Learning styles and perceptions of student teachers of computersupported collaborative learning strategy using wikis. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(1), pp.32-47.

Lopez, V. (2014). Fostering New Pedagogies for the New Age: The Use of Social Media in Nursing Education. *Nursing Practice Today*, [online] 1(3), pp.117-119. Available at: <http://npt.tums.ac.ir/index.php/npt/article/view/120/3> [Accessed 13 Nov. 2014].

McClelland, J. and Siegler, R. (2001). *Mechanisms of cognitive development*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

Learn20.wikispaces.com, (2014). Web 2.0 in Learning - ΠΜΣ Τμήμα Πληροφορικής Α.Π.Θ. - Web 2.0 (κείμενο). [online] Available at: <http://learn20.wikispaces.com/Web+2.0%28%CE%BA%CE%B5%CE%AF%CE%BC%CE%B5%CE%BD%CE%BF%29> [Accessed 15 Dec. 2014].

Λιάσκος Ι, Μαντάς Ι. Οι νέες τεχνολογίες εκπαίδευσης στην επιστήμη της Νοσηλευτικής. Ομιλία ημερίδας στα πλαίσια συνεχιζόμενης εκπαίδευσης «Πληροφορική Υγείας», Γενικό Νοσοκομείο Θώρακα «ΣΩΤΗΡΙΑ», 2006.

Μαλλιάρου Μ. Εξ' Αποστάσεως Επαγγελματική Εκπαίδευση Νοσηλευτών. *Νοσηλευτική*, 2009; 48(1): 58-64.

Ματσαγγούρας, Η. (2005). Θεωρία και Πράξη της διδασκαλίας. Στρατηγικές διδασκαλίας. Η Κριτική Σκέψη στη διδακτική Πράξη. τ. Β'. Αθήνα: Gutenberg.

McCutcheon, K., Lohan, M., Traynor, M. and Martin, D. (2014). A systematic review evaluating the impact of online or blended learning vs. face-to-face learning of clinical skills in undergraduate nurse education. *J Adv Nurs*, 71(2), pp.255-270.

Mohamed, A. A. and Helal, H. A. E. (2012). Learning Styles of Community Health Nursing Students' at Faculty of Nursing and Technical Institute of Nursing In Alexandria. *New York Science Journal*, 4(9). <http://www.sciencepub.net/newyork/> [Accessed 24/2/2014].

Neuman, L. (2006). Creating new futures in nursing education envisioning the evolution of e-nursing education. *Nursing Education Perspectives*, 27(1), pp.12-15.

Oblinger, J. and Oblinger, D. (2005). Is It Age or IT: First Steps Toward Understanding the Net Generation? In: Oblinger, D. G. and Oblinger, J. L.(Eds.), *Educating the Net Generation*. E-book: Educause, 2.1-2.19.

Oravec, J. (2003). Blending by Blogging: weblogs in blended learning initiatives. *Journal of Educational Media*, 28(2-3), pp.225-233.

Qiu, L. and Riesbeck, C. (2005). The Design for Authoring and Deploying Webbased Interactive Learning Environments. [online] Editlib.org. Available at: <http://www.editlib.org/noaccess/20620/> [Accessed 8 Dec. 2014].

Roland, E., Johnson, C. and Swain, D. (2011). "Blogging" As an Educational Enhancement Tool for Improved Student Performance: A Pilot Study in Undergraduate Nursing Education. *New Review of Information Networking*, 16(2), pp.151-166.

Σολομωνίδου, X. (2000). Η μάθηση με τη χρήση υπολογιστή: δεδομένα ερευνών. Στο: A. Arcavi and M. Bruckheimer, eds., *Themes in Education*, 1st ed. Greece: Leader Book.

Schmitt, T., Sims-Giddens, S. and Booth, R. (2012). Social Media Use in Nursing Education. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, 17(3).

Scutter, S. and King, S. (2010). How do podcasts influence the transition to first year university study? In: *First Year Higher Education Conference*. Australia: QUT Publications, pp.1-10.

Skiba, D. (2007). Nursing Education 2.0: YouTubeTM. *Nursing Education Perspectives*, 28(2), pp.100-102.

Skiba, D. (2009). Emerging Technologies Center Nursing Education 2.0: A Second Look at Second Life. [online] *Nursing Education Perspectives Online*. Available at: <http://www.nlnjournal.org/doi/full/10.1043/1536-5026-030.002.0129> [Accessed 19 Nov. 2014].

Tsujii K, Iwata N, Kodama H, Hagiwara T, Takai K, Matsumoto M. (2017). Development of Teaching Materials in Basic Nursing Using Virtual Reality – Ceiling Image Teaching Materials of a Hospital Room. *J UOEH*, 39(1):63-68. doi: 10.7888/juoeh.39.63.