

# Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2010)

7ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



**Εφαρμογή εκπαιδευτικών περιβαλλόντων διαδικτύου για την υποστήριξη εκμάθησης κολύμβησης μη αγωνιστικού επιπέδου από απόσταση**

*Πανταζής Δεληγιάννης, Θρασύβουλος Τσιάτσος, Νικόλαος Κουτλιάνος, Σεραφείμ Αλεξίου, Αστέριος Δεληγιάννης*

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Δεληγιάννης Π., Τσιάτσος Θ., Κουτλιάνος Ν., Αλεξίου Σ., & Δεληγιάννης Α. (2023). Εφαρμογή εκπαιδευτικών περιβαλλόντων διαδικτύου για την υποστήριξη εκμάθησης κολύμβησης μη αγωνιστικού επιπέδου από απόσταση. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 183–190. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4994>

# Εφαρμογή εκπαιδευτικών περιβαλλόντων διαδικτύου για την υποστήριξη εκμάθησης κολύμβησης μη αγωνιστικού επιπέδου από απόσταση

Πανταζής Δεληγιάννης<sup>1</sup>, Θρασύβουλος Τσιάτσος<sup>1</sup>, Νικόλαος Κουτλιάνος<sup>2</sup>,  
Σεραφεΐμ Αλεξίου<sup>2</sup>, Αστέριος Δεληγιάννης<sup>2</sup>  
[pdeligia@csd.auth.gr](mailto:pdeligia@csd.auth.gr), [tsiatsos@csd.auth.gr](mailto:tsiatsos@csd.auth.gr), [koutlian@phed.auth.gr](mailto:koutlian@phed.auth.gr),  
[seralex@phed.auth.gr](mailto:seralex@phed.auth.gr), [stergios@med.auth.gr](mailto:stergios@med.auth.gr)

<sup>1</sup> Τμήμα Πληροφορικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης,  
<sup>2</sup> ΤΕΦΑΑ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

## Περίληψη

Το παρόν άρθρο προσπαθεί να επιλύσει τις δυσκολίες που παρουσιάζονται στο θεωρητικό μέρος της διδασκαλίας της κολύμβησης μη αγωνιστικού επιπέδου, με τη χρήση των αρχών της ευέλικτης μάθησης και τεχνολογιών πληροφορίας και τηλεπικοινωνιών. Στόχος είναι ο σχεδιασμός, η εφαρμογή και η αξιολόγηση ηλεκτρονικών μαθημάτων που αποσκοπούν στην υποστήριξη των διδασκόμενων και διδασκόντων στη διαδικασία εκμάθησης της κολύμβησης. Αρχικά, διερευνήθηκαν οι διαθέσιμες τεχνολογίες και επιλέχθηκαν οι μέθοδοι και τα εργαλεία που θεωρήθηκαν χρήσιμα στην επίλυση του προβλήματος. Στη συνέχεια του άρθρου, παρουσιάζεται η διαδικασία δημιουργίας των ηλεκτρονικών μαθημάτων με τη χρήση διαδραστικής σχεδιοκίνησης και σχολιασμένου βίντεο. Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των βιντεομαθημάτων από φοιτητές και διδάσκοντες του Τμήματος Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού ΑΠΘ. Συμπεραίνεται ότι το εγχείρημα ήταν επιτυχές αφού παρουσίασε υψηλά ποσοστά ικανοποίησης κατά την αξιολόγησή του για τα οφέλη του στην εκπαιδευτική διαδικασία της κολύμβησης.

**Λέξεις Κλειδιά:** κολύμβηση, διδασκαλία με χρήση ΤΠΕ, αθλητισμός, ηλεκτρονικά μαθήματα

## Εισαγωγή

Στην εποχή μας, που το μήνυμα της δια βίου μάθησης έχει όλο και περισσότερους αποδέκτες, παρατηρείται μια στροφή σε νέες μεθόδους και πρακτικές που στοχεύουν σε μια πιο μαθητοκεντρική προσέγγιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Με την εμφάνιση της προσέγγισης αυτής εισήχθη και η έννοια της ευέλικτης μάθησης (flexible learning). Η ευέλικτη μάθηση βασίζεται στη χρήση μιας μεγάλης ποικιλίας πηγών και μέσων διδασκαλίας, όπως συνδυασμός κειμένου, ήχου και εικόνας, για πιο αποτελεσματική μετάδοση της γνώσης (Δημητριάδης κ.α., 2008). Μία από τις πιο δημοφιλείς και διαδεδομένες προσεγγίσεις της ευέλικτης μάθησης είναι η εκπαίδευση από απόσταση, η δυνατότητα δηλαδή που έχει ο εκπαιδευόμενος να διδαχθεί ένα γνωστικό αντικείμενο με χρονική και τοπική ευελιξία (Collis & Moonen, 2001). Στον αθλητισμό δεν έχει εφαρμοστεί ιδιαίτερα η εκπαίδευση από απόσταση, και αυτό είναι αναμενόμενο μιας και από τη φύση τους τα πρακτικά αντικείμενα, όπως η κολύμβηση, απαιτούν από τον συμμετέχοντα συνεχή επαφή με τους αγωνιστικούς χώρους. Στην κολύμβηση η εξάσκηση στο κολυμβητήριο είναι απαραίτητη, ωστόσο εξίσου σημαντική είναι και η θεωρητική εκπαίδευση. Αρχικά, πριν ο κολυμβητής έρθει σε επαφή πρώτη φορά με το νερό πρέπει να κατανοήσει τις τεχνικές και το ασκησιολόγιο σε θεωρητικό επίπεδο, και στη συνέχεια να τις εφαρμόσει στην πράξη στο

κολυμβητήριο (Γιάτοης & Σαμπάνης, 1993). Συνήθως αυτό γίνεται με την μελέτη ενός βιβλίου εκμάθησης κολύμβησης και με αντίστοιχες διαλέξεις και επιδείξεις. Η μέθοδος όμως αυτή δεν είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική αφού η κατανόηση των τεχνικών της κολύμβησης είναι αρκετά δύσκολο να επιτευχθεί μόνο μέσω της παρουσιάσής τους με εικόνες και περιγραφής τους με κείμενο. Παράλληλα, πολλοί διδάσκοντες νιώθουν ολοένα και περισσότερο την ανάγκη για χρήση νέων υποστηρικτικών μεθόδων διδασκαλίας που θα συντελούν σε πιο δυναμική και διαδραστική εκμάθηση της θεωρίας. Επιπρόσθετα, ενώ το ενδιαφέρον για εκμάθηση κολύμβησης παραμένει αμείωτο, μεγάλο ποσοστό των ενδιαφερόμενων δεν έχουν επαρκή χρόνο να αφιερώσουν στη θεωρητική εκμάθηση της πέρα από τις απαραίτητες προπονήσεις στο κολυμβητήριο.

Με στόχο την επίλυση των παραπάνω δυσκολιών στη διαδικασία της διδασκαλίας της κολύμβησης αλλά και την υποστήριξη των διδασκόντων διερευνήθηκε η εφαρμογή εκπαιδευτικών περιβαλλόντων Διαδικτύου και πολυμεσικών τεχνολογιών:

- Αρχικά, διερευνήθηκε η δυνατότητα συμβολής των ηλεκτρονικών μαθημάτων στην βελτίωση της διδασκαλίας κολύμβησης.
- Ακολούθως, επιλέχθηκαν κατάλληλα εργαλεία και τεχνολογίες για τη δημιουργία των ηλεκτρονικών μαθημάτων για τη θεωρητική εκμάθηση των τεχνικών και του ασκησιολογίου της κολύμβησης από απόσταση.
- Επόμενο βήμα ήταν η καταγραφή και συλλογή οπτικοακουστικού υλικού.
- Στη συνέχεια, έγινε η δημιουργία των ηλεκτρονικών μαθημάτων με τη χρήση διοδιάστατης σχεδιοκίνησης και βίντεο επαυξημένου με σχόλια (σχολιασμένου βίντεο).
- Τέλος, έγινε αξιολόγηση της προσπάθειας από φοιτητές και διδάσκοντες του ΤΕΦΑΑ ΑΠΘ.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα βήματα της παραπάνω διαδικασίας σε αντίστοιχες παραγράφους καθώς και τα συμπεράσματα που εξήχθησαν μετά την αξιολόγηση προσπάθειας από φοιτητές και διδάσκοντες.

### **Διερεύνηση χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία κολύμβησης μη αγωνιστικού επιπέδου**

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι η εκμάθηση ενός γνωστικού αντικειμένου στον αθλητισμό όπως η κολύμβηση, βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην οπτική κατανόηση (Λούπος & Λούπου, 1994). Με βάση αυτή την παραδοχή, το συγκεκριμένο άρθρο προσπαθεί να υποστηρίξει την διδασκαλία και κατανόηση του θεωρητικού μέρους που αφορά την κολύμβηση μη αγωνιστικού χαρακτήρα, με την εφαρμογή πολυμεσικών τεχνολογιών (ηλεκτρονικών μαθημάτων) και εκπαιδευτικών περιβαλλόντων Διαδικτύου. Η εφαρμογή ηλεκτρονικών μαθημάτων στην υποστήριξη της διδασκαλίας της ψυχαγωγικής κολύμβησης στοχεύει στο να προσφέρει:

- καθοριστική συμβολή στην οπτική κατανόηση σε αρχάριο και προχωρημένο στάδιο του ασκησιολογίου των τεχνικών κολύμβησης.
- δυνατότητα αναστοχασμού, αυτοελέγχου και διόρθωσης των τεχνικών που χρησιμοποιεί ο κολυμβητής, αφού μετά την εφαρμογή τους στην πράξη, μπορεί να παρακολουθήσει όσες φορές επιθυμεί τα βιντεομαθήματα για σύγκριση, διαπίστωση των ατελειών του και διόρθωση.
- δυνατότητα εκμάθησης θεωρητικών αλλά και πρακτικών στοιχείων από απόσταση, δηλαδή σε χρόνο και τόπο της αρεσκείας του ενδιαφερόμενου.
- εκπαιδευτικό βοήθημα για τους διδάσκοντες κολύμβησης, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα ηλεκτρονικά μαθήματα της ιστοσελίδας είτε για προσωπική

υπενθύμιση ασκήσεων και τεχνικών, είτε απευθείας στη διδασκαλία της θεωρίας κατά τη διάρκεια του μαθήματος.

Για την αναπαράσταση της ανθρώπινης κίνησης χρησιμοποιήθηκαν δύο μέθοδοι, διοδιάστατη σχεδιοκίνηση και σχολιασμένο βίντεο, για τους λόγους που περιγράφονται ακολούθως:

- **Διοδιάστατη σχεδιοκίνηση:** Η διοδιάστατη σχεδιοκίνηση βασίζεται στην ταχύτερη επανάληψη στάσιμων εικόνων με σκοπό τη δημιουργία ψευδαίσθησης της κίνησης. Στην συγκεκριμένη εργασία χρησιμοποιήθηκε για να αναπαραστήσει την κίνηση του αθλητή κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των τεχνικών κολύμβησης.
- **Σχολιασμένο Βίντεο:** Με τον όρο σχολιασμένο βίντεο περιγράφεται οπτικοακουστικό υλικό το οποίο επεξεργάζεται κατάλληλα με την προσθήκη σχολίων για την καλύτερη επεξήγηση των δραστηριοτήτων που παρουσιάζονται με το βίντεο. Συγκεκριμένα, έγινε βιντεοσκόπηση τεχνικών κολύμβησης που εκτελούνταν από έμπειρους και αρχάριους κολυμβητές με ψηφιακή βιντεοκάμερα. Στη συνέχεια στο πρωτογενές οπτικοακουστικό με κατάλληλο λογισμικό προστέθηκαν σχόλια (όπως επεξηγηματικό κείμενο, ηχητικός σχολιασμός, διάφορα σχήματα, δείκτες, κ.λπ.) για την επισήμανση σημείων δυσκολίας, επισήμανση λαθών κ.λπ.

Το λογισμικό που κρίθηκε απαραίτητο για την δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού αλλά και την πρόσβαση σε αυτό ήταν (α) λογισμικό επεξεργασίας και σχολιασμού βίντεο, και (β) πλατφόρμα διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων. Μετά από σύντομη επισκόπηση και με βάση αποτελέσματα ανάλογης έρευνας (Σταυρίδου κ.α., 2009) επιλέχθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν τα εξής εργαλεία:

- **Camtasia:** Είναι ένα δημοφιλές εμπορικό πρόγραμμα της εταιρίας TechSmith. Δίνει τη δυνατότητα για επεξεργασία βίντεο με προσθήκη εικόνας, ήχου και κειμένου. Ο χρήστης μπορεί να επέμβει στη σειρά και την ταχύτητα αναπαραγωγής των καρτέ, ενώ επίσης μπορεί να εστιάσει σε συγκεκριμένα σημεία πάνω στο βίντεο. Τέλος, παρέχει τη δυνατότητα δημοσίευσης του βίντεο σε διάφορα formats, όπως είναι το δημοφιλές .swf για διανομή του βίντεο στο Διαδίκτυο. Για τους παραπάνω λόγους το Camtasia είναι ευρέως διαδεδομένο στη δημιουργία βίντεο εκπαιδευτικού περιεχομένου.
- **Moodle:** Είναι μία ελεύθερη, ανοιχτού κώδικα, web-based εκπαιδευτική πλατφόρμα. Χρησιμοποιείται για τη δημιουργία εκπαιδευτικών κοινοτήτων στο Διαδίκτυο. Προσφέρει πάρα πολλά εργαλεία διαχείρισης μαθημάτων, δημιουργίας test, βαθμολόγησης κτλ. Επίσης, έχει πολύ μεγάλο βαθμό επεκτασιμότητας και υποστηρίζει τα περισσότερα εκπαιδευτικά πρότυπα. Η αποδοχή του Moodle είναι πολύ μεγάλη από εκπαιδευτικούς οργανισμούς παγκοσμίως.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η διαδικασία της δημιουργίας του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος Διαδικτύου για εκμάθηση κολύμβησης.

### **Εκπαιδευτικό περιβάλλον Διαδικτύου για την υποστήριξη εκμάθησης κολύμβησης μη αγωνιστικού επιπέδου από απόσταση**

Η δημιουργία του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος Διαδικτύου για εκμάθηση κολύμβησης μη αγωνιστικού επιπέδου ολοκληρώθηκε στα πέντε ακόλουθα στάδια.

#### **1ο Στάδιο: Καταγραφή και ανάλυση απαιτήσεων**

Αρχικά έγινε η καταγραφή και ανάλυση των απαιτήσεων, σε συνεργασία με, σχετικό με το αντικείμενο της κολύμβησης, επιστημονικό προσωπικό του ΤΕΦΑΑ ΑΠΘ. Αποφασίστηκε το περιεχόμενο των ηλεκτρονικών μαθημάτων καθώς και αναγνωρίστηκε η ομάδα στόχος

(target group) στην οποία στοχεύει να προσφέρει γνώσεις το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό περιβάλλον Διαδικτύου. Ως ομάδα στόχος επιλέχθηκαν (α) άτομα νεαρής ηλικίας και αρχάριοι σε θέματα κολύμβησης οι οποίοι ασχολούνται με κολύμβηση μη αγωνιστικού επιπέδου, (β) προχωρημένοι κολυμβητές οι οποίοι ασχολούνται με κολύμβηση μη αγωνιστικού επιπέδου και (γ) διδάσκοντες και προπονητές κολύμβησης. Πρωταρχική απαίτηση για τους παραπάνω χρήστες ήταν η ευκολία πρόσβασης στο εκπαιδευτικό περιβάλλον και η απλούστευση της παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού. Έτσι το εκπαιδευτικό υλικό επιλέχθηκε να αποδοθεί σε απλή γλώσσα και να μην χρησιμοποιείται εξεζητημένη ορολογία, τουλάχιστον στο βαθμό που αυτό ήταν εφικτό. Οι πιο προχωρημένοι στην κολύμβηση πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να ανανεώσουν την ήδη αποκτημένη γνώση τους αλλά και να εκπαιδευτούν σε θέματα κολύμβησης που απαιτούν πιο σύνθετες τεχνικές. Τέλος, το εκπαιδευτικό περιβάλλον στοχεύει να προσφέρει πρόσβαση σε διδάσκοντες και προπονητές κολύμβησης, οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα να το χρησιμοποιήσουν ως βοηθητικό υλικό παράλληλα με τις θεωρητικές και πρακτικές κλασικές μεθόδους διδασκαλίας κολύμβησης.

### **2ο Στάδιο: Διαμόρφωση σχεδιασμού μαθημάτων και συλλογή σχετικής βιβλιογραφίας**

Κατά το 2<sup>ο</sup> στάδιο της μελέτης διαμορφώθηκε ο σχεδιασμός των μαθημάτων που παρουσιάζονται στο εκπαιδευτικό περιβάλλον και έγινε συλλογή της σχετικής βιβλιογραφίας. Ο διαχωρισμός των μαθημάτων έγινε σε δύο κατηγορίες: (α) μαθήματα κολύμβησης για αρχάριους (είσοδος και εξοικείωση με το νερό, εκμάθηση σωστής εισπνοής και εκπνοής, εκμάθηση τεχνικών ελευθέρου και υπτίου) και (β) μαθήματα κολύμβησης για προχωρημένους (εκμάθηση τεχνικών προσθίου και πεταλούδας).

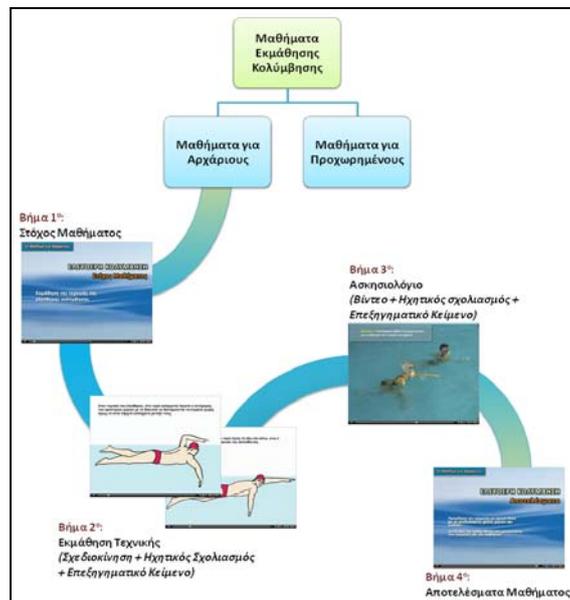
### **3ο Στάδιο: Καταγραφή και συλλογή οπτικοακουστικού υλικού**

Η καταγραφή των ασκήσεων εξοικείωσης με το νερό καθώς και των ασκήσεων εκμάθησης κολύμβησης έγινε μετά από άδεια στο Εθνικό Κολυμβητήριο της Θεσσαλονίκης, με τη χρήση ψηφιακής βιντεοκάμερας με δυνατότητα εγγραφής σε DVD. Η καταγραφή των μαθημάτων για τους αρχάριους έγινε σε μικρή ποσότητα από δύο νεαρές αθλήτριες, ηλικίας 10 και 11 ετών, που είχαν διετή προπονητική εμπειρία, μετά από άδεια των γονέων τους και των ιδίων. Η καταγραφή των μαθημάτων για τους προχωρημένους έγινε σε μεγάλη ποσότητα από δύο ενήλικες κολυμβητές, ηλικίας 19 και 20 ετών, που είχαν δεκαετή προπονητική εμπειρία στην αγωνιστική κολύμβηση, μετά από άδειά τους. Τέλος, για της ανάγκες της εργασίας δημιουργήθηκαν πρωτότυπα σχέδια που απεικονίζουν με λεπτομέρεια κάθε βήμα των τεσσάρων τεχνικών.

### **4ο Στάδιο: Επεξεργασία και δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού**

Όπως προαναφέρθηκε, χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα επεξεργασίας βίντεο Camtasia ώστε να γίνει προσθήκη ηχητικού σχολιασμού και επεξηγηματικού κειμένου στο αρχικό βίντεο και στα σχέδια. Ο στόχος αυτής της επεξεργασίας ήταν τα βίντεο-μαθήματα, που δημιουργήθηκαν για τις ανάγκες του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, να αποκτήσουν τον απαιτούμενο εκπαιδευτικό χαρακτήρα και να ενισχυθούν οι πληροφορίες που εμπεριέχουν. Δημιουργήθηκαν συνολικά δεκατέσσερα (14) μαθήματα (8 για αρχάριους και 6 για προχωρημένους) με βάση τον αρχικό σχεδιασμό των μαθημάτων. Δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση ώστε το επεξηγηματικό κείμενο και ο ηχητικός σχολιασμός να είναι σε γλώσσα απλή και

κατανοητή, καθώς και το μέγεθος του κάθε μαθήματος να είναι περίπου δύο λεπτά ώστε να είναι ταυτόχρονα περιεκτικό σε γνώσεις αλλά και ευχάριστο στον εκπαιδευόμενο. Η δομή των μαθημάτων παρουσιάζεται στο Σχήμα 1.



Σχήμα 1. Δομή των μαθημάτων εκμάθησης κολύμβησης

Οι τέσσερις τεχνικές παρουσιάζονται με λεπτομέρεια, βήμα-βήμα, με τη μορφή σχεδίων, επεξηγηματικού κειμένου και ηχητικού σχολιασμού. Το ασκησιολόγιο παρουσιάζεται με τη μορφή σχολιασμένου βίντεο. Η χρήση οπτικής και ηχητικής τροπικότητας δίνει στον εκπαιδευόμενο τη δυνατότητα να κατανοήσει και εμπεδώσει πιο αποδοτικά τις παρεχόμενες γνώσεις, ενώ παράλληλα συνεισφέρει στην προσβασιμότητα των βιντεομαθημάτων του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος Διαδικτύου από άτομα με ειδικές ανάγκες.

### 5ο Στάδιο: Δημιουργία εκπαιδευτικής ιστοσελίδας & ανάρτηση υλικού

Για να είναι εφικτή η πρόσβαση των ενδιαφερόμενων στο εκπαιδευτικό υλικό για εκμάθηση κολύμβησης που δημιουργήθηκε, έπρεπε αυτό να είναι διαθέσιμο μέσω ενός συστήματος διαχείρισης μάθησης. Για το σκοπό αυτό, όπως προαναφέρθηκε, επιλέχθηκε και χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα Moodle. Στη συνέχεια, δημιουργήθηκε η ιστοσελίδα της εκμάθησης κολύμβησης μη αγωνιστικού επιπέδου, η οποία είναι διαθέσιμη στο Διαδίκτυο μέσω εξυπηρετητή του εργαστηρίου Αθλητιατρικής του ΤΕΦΑΑ ΑΠΘ. Η ιστοσελίδα είναι προσβάσιμη μέσα από τη διεύθυνση <http://spmedlab.phed.auth.gr/moodle>. Σε αυτήν την εκπαιδευτική ιστοσελίδα αναρτήθηκε το σύνολο των βιντεομαθημάτων.

### Αξιολόγηση των ηλεκτρονικών μαθημάτων

Μετά το πέρας της δημιουργίας του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος Διαδικτύου, έγινε η αξιολόγηση του περιεχομένου των ηλεκτρονικών μαθημάτων από φοιτητές και διδάσκοντες του ΤΕΦΑΑ ΑΠΘ. Επίσης, αξιολογήθηκε και η γενικότερη στάση των διδασκόμενων και

διδασκόντων στη χρήση της ιστοσελίδας για εκμάθηση κολύμβησης μη αγωνιστικού επιπέδου.

### **Μεθοδολογία**

Η αξιολόγηση διενεργήθηκε από αντιπροσωπευτικό δείγμα φοιτητών του δεύτερου έτους σπουδών φοιτητών ΤΕΦΑΑ, πτυχιούχων φυσικής αγωγής με ειδικότητα κολύμβησης που είχαν εμπειρία στην εκπαίδευση της ψυχαγωγικής κολύμβησης και προπονητών αγωνιστικής κολύμβησης του ΤΕΦΑΑ ΑΠΘ. Συνολικά συμμετείχαν στην αξιολόγηση πενήντα ένας (51) φοιτητές και δεκατέσσερις (14) διδάσκοντες. Το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε σε τρεις θεματικές ενότητες ερωτήσεων:

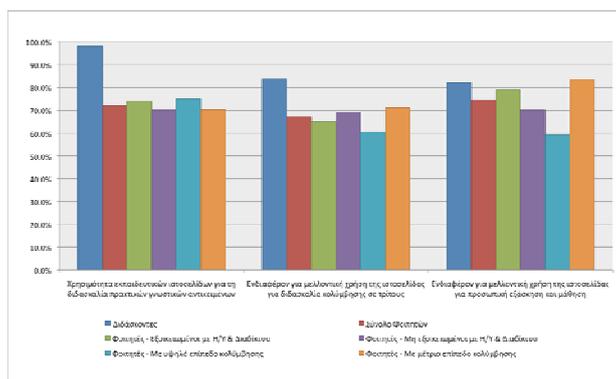
- Η πρώτη ενότητα ερωτήσεων αφορούσε το προφίλ των χρηστών στοχεύοντας στην αποτύπωση της εμπειρίας τους με βάση το γνωστικό αντικείμενο αλλά και των δεξιοτήτων τους στην χρήση ΤΠΕ)
- Η δεύτερη ενότητα ερωτήσεων του ερωτηματολογίου βασίστηκε σε ερωτηματολόγιο αποτύπωσης στάσεων (Δούκα & Αλεξανδρής, 2009) για την καταγραφή της στάσης των χρηστών απέναντι στα βιντεομαθήματα
- Η τρίτη ενότητα ερωτήσεων αφορούσε την αποτύπωση της χρησιμότητας των βιντεομαθημάτων και γενικότερα του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος που αναπτύχθηκε για τους χρήστες.

### **Αποτελέσματα**

Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης. Η πρώτη ενότητα οδήγησε στη διαίρεση του δείγματος σε έξι (6) υποομάδες (διδάσκοντες, σύνολο φοιτητών, φοιτητές εξοικειωμένοι στη χρήση Η/Υ και Διαδικτύου, φοιτητές μη εξοικειωμένοι στη χρήση Η/Υ και Διαδικτύου, φοιτητές με γνώση υψηλού επιπέδου κολύμβησης, φοιτητές με γνώση μέτριου επιπέδου κολύμβησης). Ο διαχωρισμός του δείγματος στις παραπάνω υποομάδες συνεισφέρει στη συγκριτική μελέτη των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης ανά επίπεδο γνώσεων και εμπειρίας (τόσο στη κολύμβηση, όσο και στη χρήση τεχνολογίας). Στον παραπάνω διαχωρισμό βασίστηκε η επεξεργασία των αποτελεσμάτων από τη δεύτερη και την τρίτη ενότητα ερωτήσεων του ερωτηματολογίου.

Στη δεύτερη ενότητα ερωτήσεων του ερωτηματολογίου το δείγμα ζητήθηκε να εκτιμήσει κατά πόσο τα βιντεομαθήματα ήταν κατανοητά, αντιληπτά, εκπαιδευτικά, εύκολα, ευχάριστα, ενδιαφέροντα, ικανοποιητικά, προσεγμένα, επιστημονικά, σημαντικά, καινοτόμα, σύγχρονα, παιδαγωγικά και στοχευμένα. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται συγκριτικά για όλες τις υποομάδες του δείγματος στο σχήμα 2. Από τα αποτελέσματα της αξιολόγησης διαπιστώθηκε ότι το μεγαλύτερο βαθμό ικανοποίησης από τα βιντεομαθήματα παρουσίασαν οι διδάσκοντες με ποσοστά που κυμαίνονται από 80% έως 95% σε όλες τις παραμέτρους. Αντίστοιχη θετική στάση, με συγκριτικά μικρότερες τιμές (ποσοστά που κυμαίνονται από 70% έως 85%), είχαν οι φοιτητές που ήταν εξοικειωμένοι στη χρήση Η/Υ και Διαδικτύου. Το υψηλότερο ποσοστό ικανοποίησης (άνω του 70%) από όλες τις υποομάδες του δείγματος παρατηρήθηκε στις παραμέτρους που σχετίζονται με το κατά πόσο οι χρήστες θεωρούν ότι τα ηλεκτρονικά μαθήματα εκμάθησης κολύμβησης είναι αντιληπτά, εκπαιδευτικά και κατανοητά. Οι φοιτητές παρουσίασαν, συγκριτικά με τους διδάσκοντες, χαμηλότερα ποσοστά ικανοποίησης στις παραμέτρους αναφορικά με το πόσο επιστημονική, καινοτόμα και σύγχρονη ήταν η παρουσίαση των μαθημάτων (με τιμές που κυμαίνονταν από 49% έως 77%). Την πιο αρνητική στάση παρουσίασαν οι φοιτητές που δεν ήταν εξοικειωμένοι με τη τεχνολογία των Η/Υ. Ειδικά στην καινοτομία εμφάνισαν ποσοστό





Σχήμα 3. Αποτελέσματα της τρίτης ενότητας του ερωτηματολογίου

Συμπερασματικά, παρατηρείται από το σύνολο των αποτελεσμάτων της δεύτερης και τρίτης ενότητας του ερωτηματολογίου μια πολύ θετική στάση τόσο των διδασκόντων όσο και των φοιτητών του δείγματος στην αποδοχή της ιστοσελίδας αυτής ως αποδοτικής μεθόδου για την υποστήριξη της εκμάθησης κολύμβησης.

### Συμπεράσματα

Η εργασία αυτή, με δεδομένες τις δυσκολίες που παρουσιάζονται στο θεωρητικό κυρίως μέρος της εκπαίδευσης, επιχείρησε να δώσει λύση με τη χρήση ηλεκτρονικών μαθημάτων για την υποστήριξη της διδασκαλίας της κολύμβησης μη αγωνιστικού επιπέδου. Τα θετικά αποτελέσματα που εξάχθηκαν από την αξιολόγηση των βιντεομαθημάτων και της ιστοσελίδας από τους φοιτητές και τους διδάσκοντες ενισχύει την πεποίθηση ότι η προσπάθεια ήταν επιτυχής και το έργο εύχρηστο και αποτελεσματικό.

### Αναφορές

- Δημητριάδης, Σ., Καραγιαννίδης, Χ., Πομπόρτσος, Α., & Τσιτάσος, Θ. (2008). *Ενέλικτη Μάθηση με χρήση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.
- Collis, B., & Moonen, J. (2001). *Flexible learning in a digital world: Experiences and expectations*. London: Kogan Page.
- Λούπος, Δ., & Λούπου, Α. (1994). *Κολύμβηση*. Τμήμα Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Γιάτσος, Σ., & Σαμπάνης, Μ. (1993). *Η Κολύμβηση: Τεχνική, Διδασκαλία, Προπονητική, Ναυαγοσωστική*. Εκδόσεις Salto.
- Δούκα, Σ., & Αλεξανδρής, Κ. (2009). *Ερωτηματολόγιο μέτρησης στάσεων για τους παραδοσιακούς χορούς*. Τμήμα Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Σταυρίδου Ε., Γραμματικοπούλου Α., Σοφινίδης Γ., Δούκα Σ., & Τσιτάσος, Θ. (2009). Εφαρμογές πολυμεσικών τεχνολογιών και εκπαιδευτικών περιβαλλόντων Διαδικτύου για την υποστήριξη εξ αποστάσεως εκμάθησης ελληνικών παραδοσιακών χορών. *Πρακτικά 6<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου της ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ, «ΤΠΕ και Εκπαίδευση»*. Πειραιάς.