

Εφαρμογή της συνεργατικής τεχνικής μάθησης Round Robin στο Second Life

Απόστολος Μαυρίδης, Στέργιος Τέγος, Θεόδωρος Κεχαγιάς
apmavrid@csd.auth.gr, stegos@csd.auth.gr, thkechag@csd.auth.gr
Τμήμα Πληροφορικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Περίληψη

Στο συγκεκριμένο άρθρο παρουσιάζεται μια πρωτοποριακή μέθοδος για εξ' αποστάσεως διδασκαλία η οποία έχει την μορφή τηλεπαιχνιδιού γνώσεων που διαδραματίζεται μεταξύ ομάδων. Η μέθοδος αυτή εστιάζει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας μέσα σε ένα πλαίσιο θεμιτού ανταγωνισμού. Η εκπαιδευτική μεθοδολογία που προτείνεται βασίζεται στην εφαρμογή της τεχνικής Round Robin στο Second Life και στοχεύει στην αύξηση της ποιότητας της μαθησιακής διαδικασίας και την ενίσχυση των κινήτρων μάθησης.

Λέξεις κλειδιά: Second Life, round robin, συνεργατική μάθηση

Εισαγωγή

Το παρόν άρθρο εστιάζει στην αποδοτική χρήση των εικονικών μαθησιακών περιβαλλόντων (VLE) για την εφαρμογή μιας πρωτότυπης μεθόδου διδασκαλίας. Επίσης, μέσα από την εκπαιδευτική αυτή μέθοδο εξετάζεται κατά πόσο η συνεργατική τεχνική Round Robin μπορεί να συμβάλει στην αύξηση της ποιότητας της μαθησιακής διαδικασίας.

Οι στόχοι της εκπαιδευτικής μεθοδολογίας, η οποία θα παρουσιαστεί στην συνέχεια, αφορούν τους καθηγητές και τους φοιτητές της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης αρχικά, αλλά επεκτείνονται και στις ανάγκες των σχολείων της Δευτεροβάθμιας. Η συγκεκριμένη μέθοδος διδασκαλίας στοχεύει στην αύξηση του ποσοστού συμμετοχής των εκπαιδευομένων στα μαθήματα με την ενδυνάμωση των μαθησιακών κινήτρων.

Στις παρακάτω ενότητες ακολουθεί μια επισκόπηση των εικονικών μαθησιακών περιβαλλόντων, από τα οποία επιλέχθηκε το Second Life (SL) και γίνεται αναφορά στα εργαλεία του SL που αναπτύχθηκαν για την υποστήριξη μιας συνεργατικής μεθόδου διδασκαλίας που βασίζεται στην συνεργατική τεχνική Round Robin.

Επισκόπηση εικονικών περιβαλλόντων και επιλογή του Second Life

Οι άξονες με βάση τους οποίους αξιολογήθηκαν οι πλατφόρμες εικονικών κόσμων ήταν κοινός και υιοθετήθηκαν από σχετική βιβλιογραφία (Konstantinidis et al., 2009). Η πλατφόρμα που τελικά επιλέχθηκε είναι το Second Life και τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά που οδήγησαν στην επιλογή του παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και τον Πίνακα 2.

Η συνεργατική τεχνική Round Robin

Η συνεργατική τεχνική Round Robin είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική για την μάθηση και την παραγωγή ιδεών διότι διασφαλίζει την συμμετοχή όλων των μαθητών και αποθαρρύνει

τα σχόλια που διακόπτουν ή εμποδίζουν τη ροή των ιδεών. Ακριβώς για τον λόγο αυτό χρησιμοποιείται πολύ συχνά ως τεχνική για brainstorming (Barkley et al., 2005). Όσον αφορά την εφαρμογή της συνεργατικής αυτής τεχνικής στο SL, πραγματοποιήθηκε ανάλυση ως προς τις μεθοδολογικές και τις λειτουργικές απαιτήσεις της τεχνικής. Επιπλέον, εξετάστηκαν τα εργαλεία και τα χαρακτηριστικά που θα έπρεπε να διαθέτει ο εικονικός κόσμος, εν προκειμένω η εικονική τάξη που δημιουργήθηκε να υποστηρίζει τη συνεργατική μάθηση (Konstantinidis et al., 2010).

Πίνακας 1. Κριτήρια επισκόπησης πλατφορμών

Κριτήρια	Croquet	Active Worlds	DIVE	Quest Atlantis
Αληθοφανής αναπαράσταση (περιβάλλοντος, εκπροσώπου)	Λίγο	Αρκετά	Αρκετά	Πάρα πολύ
Παραμετροποίηση εκπροσώπου	Δύσκολη	Εύκολη	-	Εύκολη
Δημιουργία ομάδων	Έμμεσα	Ναι	-	-
Ανάθεση ρόλων	Έμμεσα	Ναι	-	-
Παραμετροποίηση αντικειμένων	Ναι	Ναι	-	-
Voice chat	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι
Videoconference	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
Gestures	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι

Πίνακας 2. Κριτήρια επισκόπησης πλατφορμών

Κριτήρια	Moove Online	There	Second Life	Puzzle Pirates
Αληθοφανής αναπαράσταση (περιβάλλοντος, εκπροσώπου)	Πάρα πολύ	Αρκετά	Πάρα πολύ	Λίγο
Παραμετροποίηση εκπροσώπου	Εύκολη	-	Πολύ εύκολη	Εύκολη
Δημιουργία ομάδων	-	-	Ναι	Ναι
Ανάθεση ρόλων	-	Ναι	Ναι	Ναι
Παραμετροποίηση αντικειμένων	Ναι	Δημόσια	Ναι	Ναι
Voice chat	Ναι	Ναι	Ναι, Δημόσια, Ιδιωτική	Ναι, Δημόσια, Ιδιωτική
Videoconference	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
Gestures	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι

Εκπαιδευτική μέθοδος

Στόχος της εκπαιδευτικής μεθόδου που προτείνεται είναι η αποτελεσματική διδασκαλία θεωρητικού διδακτικού υλικού και η ομαδική επίλυση ασκήσεων/λήψη αποφάσεων με συνεργασία μεταξύ των μελών της κάθε ομάδας, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη του θεμιτού ανταγωνισμού μεταξύ των ομάδων. Το σενάριο της δραστηριότητας μπορεί να θεωρηθεί υβριδικό καθώς συνδυάζει στοιχεία από τέσσερις διαφορετικές διδακτικές μεθόδους, την Εισήγηση/Διάλεξη, τις Φροντιστηριακές Ασκήσεις, τις Ομαδικές Εργασίες και το Παιχνίδι Ρόλων (Τσελούδη & Ιωαννίδης, 2008).

Τα εργαλεία που αναπτύχθηκαν για την υλοποίηση του σεναρίου διδασκαλίας είναι τα εξής: Μπλουζες, Καρέκλες, Profile Χρήστη, Πίνακας Παρουσιάσεων, Whiteboard,

Ψηφοφορία, Ένδειξη Καθηγητή/Ομιλητή, Γλωσσάρι, Web Browser, Χρονόμετρο Αντίστροφης Μέτρησης.

Η δραστηριότητα αναλύεται σε 4 φάσεις, οι οποίες παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3. Φάσεις Εκπαιδευτικής Δραστηριότητας

Φάση	Second Life
0	Εξοικείωση με το περιβάλλον
1	Προετοιμασία μαθήματος
2	Διάλεξη Διδάσκοντα
3	Τηλεπαιχνίδι Γνώσεων - Ομαδική Επίλυση Ασκήσεων

Στην φάση της εξοικείωσης, οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να εξοικειωθούν με το περιβάλλον, τις δυνατότητες πλοήγησης που προσφέρει, τις αναπαραστάσεις των χρηστών, την χωροταξική κατανομή καθώς και την λειτουργικότητα των αντικειμένων που βρίσκονται στην εικονική αίθουσα διδασκαλίας.

Στην φάση της προετοιμασίας, οι μαθητές συγκεντρώνονται μερικά λεπτά πριν αρχίσει το μάθημα και φοράνε τα κατάλληλα μπλουζάκια ανάλογα με την ομάδα στην οποία έχουν επιλέξει να συμμετέχουν. Κάθε ομάδα αποτελείται από τρία μέλη. Όλα τα μπλουζάκια μιας ομάδας έχουν κοινό χρώμα το οποίο διαφέρει από το χρώμα που έχουν τα μπλουζάκια των υπόλοιπων ομάδων. Στην συνέχεια, οι μαθητές κάθονται στις κατάλληλες καρέκλες ανάλογα με την ομάδα τους, οι οποίες είναι χωροταξικά τοποθετημένες με τον κατάλληλο τρόπο ώστε να υποστηρίζουν την συνεργατική τεχνική Round Robin.

Στην τρίτη φάση της διάλεξης, ο εκπαιδευτικός παραδίδει το μάθημα στο ακροατήριο και στο τέλος παρέχεται χρόνος ώστε να απαντηθούν οι απορίες που προέκυψαν στους μαθητές από το διδακτικό υλικό. Για την παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιείται ένας πίνακας παρουσιάσεων σε συνδυασμό με έναν ασπροπίνακα. Κατά την διάλεξη, ο εκπαιδευτικός επικοινωνεί με τους μαθητές με ήχο μέσω του voice chat ή με κείμενο μέσω του text chat. Οι μαθητές μπορούν να κρατήσουν σημειώσεις με χρήση των notecards ή της επιλογής log chat. Ακόμη, χρησιμοποιώντας το εργαλείο ψηφοφορίας οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να εκφράσουν την διάθεση τους κατά την διάρκεια του μαθήματος.

Στην τελευταία φάση, η εκπαιδευτική διαδικασία έχει την μορφή τηλεπαιχνιδιού και περιλαμβάνει την απάντηση των εκπαιδευομένων σε συγκεκριμένα ερωτήματα. Ο εκπαιδευτικός, αρχικά, χρησιμοποιεί τον ασπροπίνακα για να θέσει στους μαθητές τις ερωτήσεις που επιθυμεί. Ο μαθητής που κάθεται στην μπροστινή καρέκλα, όπως φαίνεται στο Σχήμα 1, αποτελεί τον εκπρόσωπο της ομάδας ενώ τα υπόλοιπα δύο μέλη, που κάθονται πίσω του, λειτουργούν συμβουλευτικά ως προς αυτόν. Ο χρόνος που έχουν στην διάθεση τους οι εκπρόσωποι των ομάδων είναι περιορισμένος ανάλογα με το επίπεδο δυσκολίας της ερώτησης. Τον ακριβή χρόνο που απομένει τον ορίζει ο διδάσκοντας. Καθ' όλη την διάρκεια του "τηλεπαιχνιδιού" οι μαθητές μπορούν να ψάχνουν πληροφορίες που θα τους βοηθήσουν μέσω του web browser που υπάρχει ως αντικείμενο στην αίθουσα. Αμέσως μετά την ολοκλήρωση μιας ομάδας ερωτήσεων, μετά την εντολή του εκπαιδευτικού, τα μέλη των ομάδων αλλάζουν μεταξύ τους θέσεις, μετακινούμενοι δεξιόστροφα, ώστε ένα άλλο μέλος της ομάδας τώρα να πάρει την θέση του εκπροσώπου. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η ισόξια συμμετοχή όλων των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μετά από την ολοκλήρωση και της τελευταίας φάσης ο καθηγητής ζητάει από τα μέλη της κάθε ομάδας τα πρακτικά των συνομιλιών που διαδραματίστηκαν.



Σχήμα 1. Διάταξη εργαλείων και καρεκλών μέσα στην αίθουσα

Μελλοντική έρευνα και αξιολόγηση

Για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την αποδοτικότητα της εκπαιδευτικής μεθοδολογίας που προτείνεται, πρόκειται να πραγματοποιηθεί κατάλληλη έρευνα σε φοιτητές της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Η έρευνα αυτή θα περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο ομάδες εκπαιδευομένων. Την πρώτη ομάδα αναφοράς η οποία θα ακολουθήσει το παραδοσιακό μοντέλο μάθησης και την δεύτερη ομάδα η οποία ακολουθήσει το υβριδικό μοντέλο μάθησης που περιλαμβάνει τόσο την παραδοσιακή όσο και την εξ' αποστάσεως διδασκαλία. Η αξιολόγηση της δραστηριότητας θα γίνει με την χρήση ερωτηματολογίων, συνεντεύξεων και τεστ και θα εστιάζει στους εξής άξονες:

- Αξιολόγηση της ευχρηστίας της διεπαφής του SL και των εργαλείων που δημιουργήθηκαν για την υποβοήθηση της διδασκαλίας.
- Σύγκριση του ποσοστού συμμετοχής της ομάδας Β' στα μαθήματα, σε σχέση με την ομάδα Α' (ομάδα αναφοράς).
- Αξιολόγηση της ποιότητας της συνεργασίας μέσω της μελέτης των notes και των μηνυμάτων στα chat logs.
- Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διδακτικής μεθόδου μέσω της σύγκρισης της βαθμολογίας που σημείωσε η κάθε ομάδα στα τελικά τεστ.

Αναφορές

- Barkley, E., Cross, P., & Major, C. (2005). *Collaborative learning techniques: a handbook for college faculty*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Konstantinidis, A., Tsiatsos, T., & Pomportsis, A. (2009). Collaborative virtual learning environments: design and evaluation. *Multimedia Tools and Applications*, 44(2), 279-304.
- Konstantinidis, A., Tsiatsos, T., Terzidou, T., & Pomportsis, A. (2010). Fostering collaborative learning in Second Life: Metaphors and affordances. *Computers & Education* (in press).
- Τσελούδη, Χ., & Ιωαννίδης, Λ. (2008). *Τρισδιάστατα πολυχρηστικά εικονικά περιβάλλοντα στην εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε στις 10 Μαρτίου 2010 από <http://bit.ly/abudwu>