

# Αξιοποίηση του Moodle στη διδασκαλία μαθημάτων πληροφορικής του Ενιαίου Λυκείου

**Μ. Σκιαδέλλη**

Καθηγήτρια Πληροφορικής Βθμιας Εκπαίδευσης  
skiadelli@gmail.com

## Περίληψη

Στην εισήγηση αυτή παρουσιάζονται δύο διδακτικές προτάσεις που εφαρμόστηκαν στην τάξη σε μαθήματα πληροφορικής του Ενιαίου Λυκείου. Οι προτάσεις αυτές πραγματοποιήθηκαν στο σχολικό εργαστήριο και βασίζονται στο μοντέλο μεικτής μάθησης (blended learning). Για την υποστήριξη τους χρησιμοποιήθηκε το περιβάλλον διαχείρισης μαθημάτων moodle, περιβάλλον ανοιχτού κώδικά που χρησιμοποιείται ευρέως διεθνώς για την κατασκευή και παράδοση ηλεκτρονικών μαθημάτων. Στόχος της εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσει καλές πρακτικές και παραδείγματα για το πώς το moodle μπορεί να αξιοποιηθεί μέσα σε τάξη σε πραγματικές συνθήκες διδασκαλίας προκειμένου να διευκολύνει το έργο του εκπαιδευτικού και να βελτιώσει την ροή και την αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

**Λέξεις κλειδιά:** *μεικτή μάθηση, ηλεκτρονικά συστήματα μάθησης, διδακτική της πληροφορικής.*

## Abstract

In this article we present two educational scenarios that have been implemented for ICT teaching in a Greek secondary high school. The scenarios are based on the blended learning model and make extensive use of the moodle platform. Moodle is an open source course management system for the creation and delivery of electronic courses, with lots of users all over the world. In this article we present in an exemplary manner how a teacher can use moodle in the classroom to facilitate the educational process and make it more effective and more manageable.

**Keywords:** *blended learning, e-learning systems, ICT teaching.*

## 1. Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί αρκετά ηλεκτρονικά συστήματα τα οποία έχουν ως στόχο να υποστηρίξουν μαθησιακές διαδικασίες. Ένα από αυτά είναι το moodle το οποίο είναι από τα πλέον δημοφιλή, διαθέτει εξελληνισμένη έκδοση και βασίζεται στις αρχές του κοινωνικού κονστрукτιβισμού [Dougiamas 1998]. Μέχρι σήμερα τέτοιου είδους συστήματα έχουν κατά κύριο λόγο χρησιμοποιηθεί σε μοντέλα εκπαίδευσης όπως η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (distance learning), η ατομική εκπαίδευση (self-learning) η δικτυακού τύπου εκπαίδευση (networked learning), αλλά δεν έχουμε πολλά καλά παραδείγματα αξιοποίησής τους σε συνθήκες σχολικής τάξης [Duffy et al. 2006]. Οι διδακτικές προτάσεις που ακολουθούν έχουν κατασκευαστεί για να δείξουν ότι τα συστήματα αυτά μπορούν να αποτελέσουν αναπόσπαστο τμήμα της σχολικής διδακτικής διαδικασίας συνιστώντας το αναγκαίο μέσο για την πραγματοποίησή της [Bruns et al. 2007].

## **2. Το μοντέλο μεικτής μάθησης**

Οι προτάσεις που θα παρουσιαστούν βασίζονται στο μοντέλο της μεικτής μάθησης (blended learning) το οποίο προβλέπει ότι η διδασκαλία περιέχει τμήματα που πραγματοποιούνται με την κλασική τεχνική (πρόσωπο με πρόσωπο) και τμήματα τα οποία πραγματοποιούνται με τη βοήθεια της τεχνολογίας και του υπολογιστή ειδικότερα. Η μάθηση συντελείται πάντοτε μεταξύ της αλληλεπίδρασης των ανθρώπων (μαθητών και εκπαιδευτικού) και όχι μεταξύ ανθρώπων και μηχανής. Η τεχνολογία όμως μπορεί να βοηθήσει σημαντικά ώστε αυτές οι αλληλεπιδράσεις να γίνουν πιο απτές, πιο συγκεκριμένες και πιο διαχειρίσιμες [McDonald 2006].

## **3. Παρουσίαση διδακτικών προτάσεων**

Οι διδακτικές προτάσεις που παρουσιάζονται παρακάτω αποτελούν μέρος μιας διδακτικής ενότητας με τίτλο «Μορφές επικοινωνίας και συνεργασίας στο διαδίκτυο» που έχει σαν βασικό στόχο να παρουσιάσει στους μαθητές τρόπους με τους οποίους επικοινωνούν και συνεργάζονται σήμερα οι άνθρωποι με τη βοήθεια του διαδικτύου. Η διδακτική ενότητα έχει υλοποιηθεί ως ένα μάθημα του moodle και αποτελείται από 5 διδακτικές υποενότητες, κάθε μία από τις οποίες ασχολείται με έναν από τους παρακάτω τρόπους επικοινωνίας και συνεργασίας του διαδικτύου: ασύγχρονες συζητήσεις (forums), σύγχρονες συζητήσεις (chat), wikis και ιστολόγια (blogs) (βλ. Σχήμα 1). Οι δύο διδακτικές προτάσεις αντιστοιχούν στις υποενότητες που αφορούν στα forums και στα wikis. Η διδακτική ενότητα που παρουσιάζουμε διαθέτει πολλούς εκπαιδευτικούς και διδακτικούς στόχους, από τους οποίους ενδεικτικά αναφέρουμε τους παρακάτω. Μετά το τέλος του μαθήματος οι μαθητές θα πρέπει: να μπορούν να διακρίνουν μεταξύ των διαφόρων τρόπων επικοινωνίας και να αντιληφθούν ότι καθένας εξυπηρετεί διαφορετικές ανάγκες και χρησιμοποιείται σε διαφορετικές περιστάσεις με διαφορετικό αποτέλεσμα, να μπορούν δοθέντος ενός εργαλείου διαδικτυακής επικοινωνίας να αναφέρουν ποιον τρόπο ή μορφή επικοινωνίας υλοποιεί, να αποφεύγουν την ταύτιση μεταξύ συγκεκριμένων εργαλείων και τρόπων ή μορφών επικοινωνίας π.χ. chat = MSN messenger και να μπορούν να χρησιμοποιούν τον κάθε τρόπο επικοινωνίας ανεξαρτήτως του εργαλείου υλοποίησής του.

### **3.1 1<sup>η</sup> Διδακτική Πρόταση: «Συμμετοχή σε χώρους συζητήσεων (forums)»**

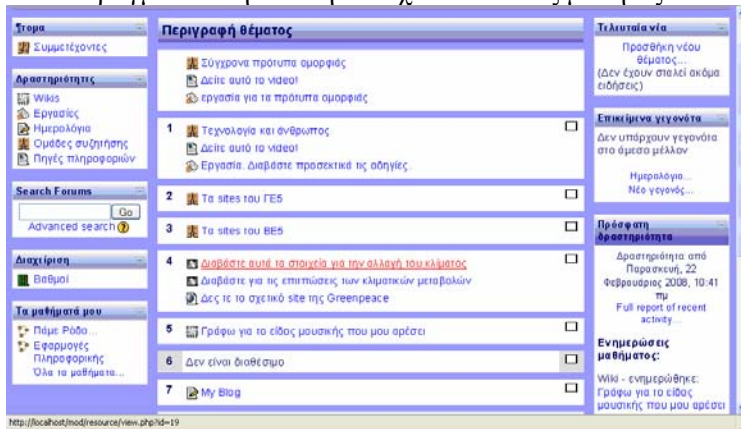
Η διδακτική αυτή πρόταση έχει ως αντικείμενο τη συμμετοχή σε ασύγχρονες διαδικτυακές συζητήσεις (forums) με βάσει συγκεκριμένους κανόνες: τεχνικούς, κοινωνικούς και δεοντολογικούς.

**Δραστηριότητα 1.** Ο καθηγητής αρχικά εξηγεί τι είναι ένας διαδικτυακός χώρος συζητήσεων και καλεί τους μαθητές να θυμηθούν αν έχουν συμμετάσχει ποτέ σε κάτι τέτοιο και να περιγράψουν σύντομα την εμπειρία τους. Προτρέπει τους μαθητές να κάνουν εισαγωγή στο σύστημα (login) και να επισκεφθούν τους δύο χώρους

συζητήσεων που έχουν δημιουργηθεί στο μάθημα «Μορφές επικοινωνίας στο Διαδίκτυο» με τίτλους «**Σύγχρονα πρότυπα ομορφιάς**» και «**Τεχνολογία και άνθρωπος**». Οι μαθητές μπορούν να δουλέψουν ατομικά ή σε ομάδες των δύο, επιλέγοντας σε ποιον από τους δύο χώρους ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν.

**Δραστηριότητα 2:** Προτού αρχίσουν να συμμετέχουν στη συζήτηση οι μαθητές καλούνται να δουν ένα σχετικό video που σαν στόχο έχει να τους δώσει το ερέθισμα για να σκεφτούν γύρω από το θέμα με το οποίο θέλουν να ασχοληθούν. Το video προτιμήθηκε σε σχέση με το απλό κείμενο, γιατί έχει μεγαλύτερη απήχηση στους εφήβους.

**Δραστηριότητα 3:** Έχουν δημιουργηθεί από τον εκπαιδευτικό όπως αναφέρθηκε 2 χώροι συζητήσεων. Σε κάθε χώρο ο καθηγητής έχει προετοιμάσει 3-4 θέματα συζήτησης, στέλνοντας το πρώτο μήνυμα που σαν στόχο έχει να οριοθετήσει τη συζήτηση που θα πραγματοποιηθεί στη συνέχεια από τους μαθητές. Ο καθηγητής



**Σχήμα 1-** Υποενότητες του μαθήματος «Μορφές επικοινωνίας και συνεργασίας στο διαδίκτυο»

προτρέπει τους μαθητές να επιλέξουν κάποιο/α από τα θέματα, να διαβάσουν το αρχικό μήνυμα και στη συνέχεια να καταθέσουν τη δική τους άποψη για το θέμα αυτό. Εξηγεί τους κανόνες της συζήτησης. Όλοι οι μαθητές πρέπει να στείλουν τουλάχιστον ένα μήνυμα σε τουλάχιστον ένα θέμα συζήτησης. Κατά τη διάρκεια πραγματοποίησης της συζήτησης, ο καθηγητής παρακολουθεί αλλά δεν παίρνει θέση, και δεν στέλνει μηνύματα. Παρεμβαίνει μόνο αν κάποιος μαθητής δεν τηρεί τους κανόνες της συζήτησης, συνήθως στέλνοντας του ένα προσωπικό ηλεκτρονικό μήνυμα πάλι με τη βοήθεια του moodle. Ένα βασικό μέλημα του καθηγητή είναι να εξασφαλίσει ότι όλοι οι μαθητές συμμετέχουν στη συζήτηση. Στο σημείο αυτό συνήθως ολοκληρώνεται το πρώτο διδακτικό δίωρο.

**Δραστηριότητα 4.** Ο καθηγητής ξεκινά τη διδασκαλία υπενθυμίζοντας το τι διενεργήθηκε στο προηγούμενο μάθημα. Με τη βοήθεια του προβολικού δείχνει σε όλη την τάξη τις συζητήσεις που πραγματοποιήθηκαν, κάνοντας παρατηρήσεις και

σχόλια του τύπου «αυτό το θέμα φαίνεται να έχει περισσότερα μηνύματα άρα απασχόλησε περισσότερο της τάξη», αυτό το νήμα έχει παρά πολλά μηνύματα άρα θα μπορούσε να αποτελέσει και θέμα από μόνο του». Σε καμία περίπτωση δεν κάνει σχόλια επί του περιεχομένου της συζήτησης ή αξιολογικά σχόλια για τις απόψεις των μαθητών. Το στάδιο αυτό είναι πολύ σημαντικό, γιατί οι μαθητές έχουν μια ευκαιρία να δουν το συνολικό αποτέλεσμα της δουλειάς τους. Κατά τη διάρκεια της παρουσίας δίνεται η ευκαιρία στον καθηγητή να αναφερθεί στους κανόνες συμμετοχής στη συζήτηση, να ζητήσει από τους μαθητές να εντοπίσουν σημεία παραβίασης τους, κλπ. Είναι εξαιρετικά σημαντικό το ότι οι μαθητές απαντάνε τις ερωτήσεις αυτές με βάση τη δική τους συζήτηση και όχι μια συζήτηση τρίτων από τις τόσες που υπάρχουν στο διαδίκτυο.

**Δραστηριότητα 5.** Ο καθηγητής ζητά από τους μαθητές να γράψουν μια μικρή αναφορά με τα συμπεράσματά τους από τη διαδικασία συμμετοχής τους στη συζήτηση. Την αναφορά αυτή την υποβάλουν μέσω του moodle στον καθηγητή τους. Η υποβολή της αναφοράς είναι υποχρεωτική και έχει αξιολογικό χαρακτήρα. Οι αναφορές μπορούν να διαβασθούν και να σχολιασθούν από τον καθηγητή και στη συνέχεια να επιστραφούν στους μαθητές πάλι με τη βοήθεια του moodle. Οι δραστηριότητες 4 και 5 συνήθως μπορούν να ολοκληρωθούν σε 1 διδακτικό δίωρο.

### **3.2 2η Διδακτική Πρόταση: Δημιουργία wiki**

Η παρακάτω δραστηριότητα έχει ως αντικείμενο τη συνεργατική δημιουργία ενός wiki από τους μαθητές του τμήματος μιας τάξης.

**Δραστηριότητα 1:** Όπως και στην προηγούμενη υποενότητα ο καθηγητής ξεκινά με μια εισαγωγική συζήτηση όπου καλεί τους μαθητές να αναφέρουν τι σχετικό γνωρίζουν με τον όρο wiki. Οι περισσότεροι γνωρίζουν τη Wikipedia, αλλά δεν είναι σε θέση να δώσουν ακριβή ορισμό του όρου wiki ή χαρακτηριστικά του. Ο καθηγητής μπορεί να επιδείξει στην τάξη δικτυακούς τόπους που έχουν κατασκευαστεί ως wikis και να ζητήσει από τους μαθητές να εντοπίσουν κάποια κοινά τους χαρακτηριστικά. Ιδιαίτερα μπορεί να εστιάσει στη Wikipedia ως ένα εργαλείο αποτύπωσης της παγκόσμιας συλλογικής γνώσης και να εξηγήσει-παρουσιάσει στους μαθητές το μηχανισμό της εξέλιξης των άρθρων της, να θέσει ερωτήματα σχετικά με την αξιοπιστία και την αντικειμενικότητα της πληροφορίας που εμφανίζεται, την ελεύθερη πρόσβαση στη γνώση και το ρόλο του διαδικτύου στο όλο εγχείρημα.

**Δραστηριότητα 2.** Ο καθηγητής επιλέγει και προτείνει ένα θέμα δημοφιλές ανάμεσα στους μαθητές που να αποτελεί κατά κάποιο τρόπο κοινό τους ενδιαφέρον. Η μουσική συνήθως αποτελεί ένα τέτοιο θέμα, αλλά μπορεί μετά από σχετική συζήτηση στην τάξη να επιλεγεί και κάποιο άλλο. Στο παράδειγμα που ακολουθεί οι μαθητές καλούνται να κατασκευάσουν μια μικρή εγκυκλοπαίδεια (wiki) που να παρέχει πληροφορίες για τη σύγχρονη μουσική και τα διάφορα είδη της. Σχηματίζονται οι ομάδες των μαθητών (2 ή 3 ατόμων) κατά προτίμηση. Κάθε ομάδα πρέπει να επιλέξει ένα είδος το οποίο και θα παρουσιάσει γράφοντας ένα άρθρο. Δεν είναι απαραίτητο

όλες οι ομάδες να επιλέξουν διαφορετικά μεταξύ τους είδη. Δίνει μερικές τεχνικές οδηγίες για το πώς γράφουμε ένα άρθρο στο wiki εργαλείο της πλατφόρμας moodle, ενσωματώνοντας υπερσυνδέσμους, εικόνες, κλπ.

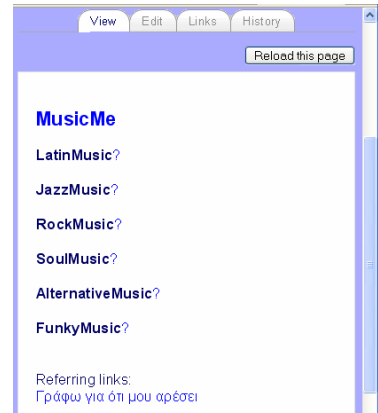
**Δραστηριότητα 3.** Ο καθηγητής ζητά από κάθε ομάδα μαθητών να γράψει το όνομά του είδους που επέλεξε στην κεντρική σελίδα του wiki (με τον ειδικό τρόπο που απαιτεί το moodle - CamelCase words) η οποία χρησιμοποιείται σαν σημείο αναφοράς για την πλοήγηση σε όλες τις υπόλοιπες σελίδες (Σχήμα 2). Με τον τρόπο αυτό δημιουργούνται οι κενές σελίδα στις οποίες οι ομάδες θα γράψουν τα άρθρα τους. Στο σημείο αυτό συνήθως ολοκληρώνεται το πρώτο διδακτικό δίωρο.

**Δραστηριότητα 4.** Ο καθηγητής ζητά από την κάθε ομάδα να συλλέξει πληροφορία για το είδος της μουσικής που επέλεξε σχετικά με: το χρόνο εμφάνισης, τα χαρακτηριστικά του, κάποιους δημοφιλείς καλλιτέχνες που το εκπροσωπούν, καθώς και ορισμένα αντιπροσωπευτικά κομμάτια. Σαν πηγή χρησιμοποιείται το διαδίκτυο ενώ οι μαθητές μπορούν να φέρουν και υλικό από το σπίτι τους: CDs, περιοδικά, αφίσες, κλπ. τα οποία με τη βοήθεια του καθηγητή ψηφιοποιούν προκειμένου να τα ενσωματώσουν στη δική τους σελίδα. Η παρουσίαση του κάθε μουσικού είδους ή ρεύματος, πρέπει να περιέχει εικόνες, υπερσυνδέσμους, ηχητικά, αποσπάσματα, κλπ. και να απευθύνεται σε μη γνώστες του είδους.

**Δραστηριότητα 5.** Οι ομάδες συγκεντρώνουν την πληροφορία που συνέλεξαν κατασκευάζοντας το άρθρο τους ηλεκτρονικά. Οι δραστηριότητες 4 και 5 συνήθως ολοκληρώνονται σε 2 με 3 διδακτικά δίωρα.

**Δραστηριότητα 6.** Όταν όλες οι ομάδες έχουν ολοκληρώσει τη συγγραφή των άρθρων τους, ο καθηγητής με τη βοήθεια του προβολικού παρουσιάζει τη δουλειά που έγινε μέχρι εκείνη τη στιγμή στη τάξη, με πλοήγηση στα διάφορα άρθρα. Τονίζει στους μαθητές ότι κάτι λείπει από το wiki που έχουν κατασκευάσει και αυτό είναι οι συνδέσεις μεταξύ των άρθρων. Ζητά από τους μαθητές να εντοπίσουν περιπτώσεις όπου χρειάζεται να γίνει αναφορά ενός άρθρου από ένα άλλο και επομένως να δημιουργηθεί ένας μεταξύ τους σύνδεσμος. Εξηγεί πώς γίνονται οι συνδέσεις τεχνικά, τότε και γιατί είναι αναγκαίο το να υπάρχουν. Ζητά από τους μαθητές να γυρίσουν πίσω στα άρθρα τους και να ενσωματώσουν όσο το δυνατόν περισσότερες συνδέσεις με τα άρθρα των άλλων ομάδων. Τέλος εξηγεί πώς μπορεί κάθε ομάδα μπορεί να βρει τις σελίδες που αναφέρονται στο δικό της άρθρο.

**Δραστηριότητα 7.** Ξανά με τη βοήθεια του προβολικού πλοηγείται στα διάφορα άρθρα της εγκυκλοπαίδειας. Επισημαίνει ομοιότητες και διαφορές και ζητά από τους μαθητές να επισημάνουν για κάθε άρθρο θετικά και αρνητικά στοιχεία που



Σχήμα 2 - Πρώτη σελίδα wiki

σχετίζονται με το περιεχόμενο της παρουσίας, την αισθητική, την πληρότητα, κλπ. Κάθε ομάδα κρατά σημειώσεις για τις παρατηρήσεις που διατυπώνονται για το δικό της άρθρο. Ο σχολιασμός των άρθρων μπορεί να γίνει και ηλεκτρονικά μέσα σε ένα χώρο συζήτησης αλλά η ζωντανή διαπραγμάτευση, συνήθως αναδεικνύει περισσότερα σημεία. Μετά την ολοκλήρωση του σχολιασμού όλων των άρθρων, ο καθηγητής προτρέπει τις ομάδες να ενσωματώσουν όσες παρατηρήσεις κρίνουν απαραίτητες στα άρθρα τους. Επισημαίνει ότι με τον τρόπο αυτό θα δημιουργηθεί μια ένα έκδοση του άρθρου τους ενώ η παλιά θα εξακολουθήσει να υπάρχει και να είναι προσβάσιμη μέσω του ιστορικού των εκδόσεων.

**Δραστηριότητα 8.** Αφού ο καθηγητής βεβαιωθεί ότι όλες οι ομάδες έχουν ολοκληρώσει τη δουλειά τους, καλεί τους μαθητές να επισκεφθούν τη νέα εγκυκλοπαίδεια, να διαβάσουν κάποια από τα άρθρα, και να απαντήσουν σε ερωτήσεις όπως: από ποιες σελίδες υπάρχουν αναφορές στη δική μου σελίδα, πόσες εκδόσεις του κάθε άρθρου υπάρχουν, σε πόσες και ποιες σελίδες αναφέρεται κάποιος συγκεκριμένος όρος, όνομα, κλπ.

#### 4. Συμπεράσματα

Η ανταπόκριση των μαθητών στις παραπάνω διδακτικές προτάσεις ήταν αρκετά θετική και η συμμετοχή τους αρκετά αυξημένη σε σχέση με το συνηθισμένο. Η χρήση μιας ενιαίας πλατφόρμας, όπως το moodle, για την παρουσίαση όλων αυτών των μορφών επικοινωνίας και συνεργασίας ανέδειξε καλύτερα τις μεταξύ τους ομοιότητες και διαφορές. Για το λόγο αυτό η χρήση του κρίνεται προτιμητέα έναντι άλλων εξειδικευμένων για κάθε μορφή εργαλείων. Επιπλέον το περιβάλλον της τοπικής εγκατάστασης του moodle, είναι πιο προστατευμένο αφού δεν υπάρχουν διαφημίσεις, ύποπτα και περιττά hyperlinks κλπ, που θα μπορούσαν να αποσπάσουν την προσοχή των μαθητών, και να δυσκολέψουν τη δουλειά του εκπαιδευτικού.

#### Βιβλιογραφία

- Dougiamas, M. (1998). *A journey into constructivism*. Retrieved 14 May 2006 from <http://dougiamas.com/writing/constructivism.html>
- McDonald Janet (2006). *Blended Learning and online tutoring, a good practice guide*.
- Duffy, Peter D. and Bruns, Axel (2006) The Use of Blogs, Wikis and RSS in Education: A Conversation of Possibilities. In *Proceedings Online Learning and Teaching Conference 2006*, pages pp. 31-38, Brisbane.
- Bruns, Axel and Humphreys, Sal (2007) Building Collaborative Capacities in Learners: The M/Cyclopedia Project, Revisited. In *Proceedings International Symposium on Wikis*, Montréal.