

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Vol 1 (2013)

3ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



Αξιοποίηση του Moodle στην ενίσχυση της
Εποικοδομηστικής και Κοινωνικοπολιτισμικής
διάστασης στην εκπαίδευση

Πηνελόπη Μαλλιάρη, Άννα Σαριδάκη

To cite this article:

Μαλλιάρη Π., & Σαριδάκη Α. (2022). Αξιοποίηση του Moodle στην ενίσχυση της Εποικοδομηστικής και Κοινωνικοπολιτισμικής διάστασης στην εκπαίδευση. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 057-064. Retrieved from <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4442>

Αξιοποίηση του Moodle στην ενίσχυση της Εποικοδομηστικής και Κοινωνικοπολιτισμικής διάστασης στην εκπαίδευση

Πηνελόπη Μαλλιάρ¹, Άννα Σαριδάκη²

¹ Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, pmalliar@sch.gr,

² Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, saridaki@sch.gr

Περίληψη

Στην εισήγηση αυτή, παρουσιάζονται διδακτικές προτάσεις και δραστηριότητες, που εφαρμόστηκαν στην πράξη, από το σχολικό έτος 2009-2010 μέχρι και σήμερα, για την υποστήριξη των μαθημάτων ειδικότητας του τομέα πληροφορικής στο 2ο ΕΠΑΛ Ν. Σμύρνης, μέσα από το περιβάλλον μιας ηλεκτρονικής τάξης ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, που δημιουργήθηκε με την πλατφόρμα moodle. Ο στόχος των προτεινόμενων διδακτικών παρεμβάσεων, που εξελίσσονται μέσα από ένα περιβάλλον ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, είναι η ενίσχυση της «πρόσωπο με πρόσωπο» διδασκαλίας με δραστηριότητες που γίνονται από απόσταση, η επέκταση του διδακτικού χρόνου και η αξιοποίηση των αρχών της παιδαγωγικής φιλοσοφίας του moodle, σαν εργαλείο και μέσο εποικοδομηστικής και κοινωνικοπολιτισμικής μάθησης. Στην παρούσα εργασία, παρουσιάζονται και περιγράφονται «καλές πρακτικές» και παραδείγματα για το πώς ένα περιβάλλον ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, όπως το moodle, μπορεί να αξιοποιηθεί σε πραγματικές συνθήκες διδασκαλίας, προκειμένου η γνώση να οικοδομείται μέσα από μια διαδικασία ενεργού εμπλοκής και δέσμευσης, καλλιεργώντας την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία, με προσανατολισμό τη συλλογική συνεργατική κοινωνική δραστηριότητα.

Λέξεις κλειδιά: moodle, εποικοδομηστική μάθηση, κοινωνικοπολιτισμική μάθηση.

1. Εισαγωγή

Στο χώρο της εκπαίδευσης σήμερα, οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και το Διαδίκτυο παρέχουν ποικίλα υποστηρικτικά εργαλεία και πηγές, επεκτείνοντας χωροχρονικά τη δυνατότητα πρόσβασης των μαθητών σε αυτά (Olapitziyaku & Scher, 2006). Επίσης, διαθέτουν εγγενή χαρακτηριστικά, συνεπή με ένα μαθητοκεντρικό μοντέλο μάθησης που υποστηρίζει την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών, τη συνεργασία, την κατανόηση, την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και τον αναστοχασμό (Βοσνιάδου, 2006). Η γενικευμένη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση επιχειρείται, με στόχο να εξυπηρετήσει μια μάθηση που εδράζεται σε γνωστικές θεωρίες, όπως αυτή της οικοδόμησης της γνώσης (constructivism), της κατασκευαστικής εποικοδόμησης (constructionism) και του κοινωνικού εποικοδομισμού (social constructivism) (Κόμης, 2004). Η ολοκληρωμένη προσέγγιση της χρήσης των ΤΠΕ στην καθημερινή εκπαιδευτική πράξη εμπεριέχει μια δυναμική που επιτρέπει και ενισχύει τη διαμόρφωση νέων διαδικασιών μάθησης, όπου ο

Α. Λαδιάς, Α. Μικρόπουλος, Χ. Παναγιωτακόπουλος, Φ. Παρασκευά, Π. Πιντέλας, Π. Πολίτης, Σ. Ρετάλης, Δ. Σάμψων, Ν. Φαχαντίδης, Α. Χαλκίδης (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιώς, 10-12 Μαΐου 2013

Δίκτυα I & Δίκτυα II δημιουργήθηκε στο δικτυακό χώρο του 3^{ου} ΣΕΚ Δ' Αθήνας η πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης: <http://3sek-d-athin.att.sch.gr/moodle/> (Εικόνα 1).

Ο σχεδιασμός του moodle έχει βασιστεί στη θεωρία της «κοινωνικής εποικοδομητικής μάθησης» (social constructionist pedagogy), η οποία υπογραμμίζει τη σημασία του πολιτισμού και της θεωρίας της εμπλαισιωμένης μάθησης στη συλλογική κατασκευή γνώσης. Διαθέτει αρθρώματα & δραστηριότητες που μπορούν να αξιοποιηθούν (α) στην επικοινωνία των μαθητών μεταξύ τους, αλλά και με τον εκπαιδευτικό, όπως η αποστολή και λήψη ηλεκτρονικών μηνυμάτων, οι σύγχρονες (chat) και οι ασύγχρονες συζητήσεις (forum), (β) στην ενεργό εμπλοκή των μαθητών, μέσα από δραστηριότητες όπως, η ανάληψη του ρόλου του δημιουργού κούιζ ή λεξικών, ή η συνεισφορά σε πηγές και ψηφιακό υλικό και (γ) η συμμετοχή σε συλλογική εργασία, σε διαδικασίες αυτοαξιολόγησης καθώς και στοχαστικού σχολιασμού και ετεροαξιολόγησης των ομότιμων συμμαθητών. Μέσα στο συγκεκριμένο πλαίσιο, ο μαθητής έχει δυνατότητες αυτενέργειας, καλλιεργεί την κρίση του, την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και λήψης αποφάσεων και δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας (Κορδάκη, 2004).

Η αρχική μας προσπάθεια περιορίστηκε στη δημιουργία μαθημάτων, που αντιστοιχούσαν στα διδασκόμενα μαθήματα του τομέα και στην αξιοποίηση του περιβάλλοντος ως αποθετηρίου πηγών, που είχαμε χρησιμοποιήσει στη διδασκαλία στην τάξη, όπως παρουσιάσεις και υλικό με τη μορφή κειμένου. Σταδιακά προχωρήσαμε στη συμπλήρωση των πηγών με αντίστοιχο πολυμεσικό υλικό, που δημιουργήσαμε οι διδάσκοντες, αλλά και προτάσεις και συνδέσμους σε πηγές στο διαδίκτυο. Σε όλα τα μαθήματα τηρήθηκε μια σταθερή οργάνωση σε ενότητες όπως, *Υλικό για μελέτη, Εκπαιδευτικό Πολυμεσικό Υλικό και Δραστηριότητες & Εργασίες*, έτσι ώστε οι μαθητές να μη χρειάζεται να καταβάλλουν προσπάθεια για να εξοικειωθούν με τη μορφή και τη ροή του μαθησιακού υλικού και των δραστηριοτήτων κάθε ξεχωριστού μαθήματος (Μαλλιάρα & Σαριδάκη, 2011).

Στη συνέχεια όμως, αναγνωρίσαμε ότι το moodle διαθέτει αρθρώματα και εργαλεία όπως, η υποβολή εργασίας από απόσταση με επισύναψη αρχείων, η ζωντανή συνομιλία, οι ψηφοφορίες, οι ομάδες ασύγχρονης συζήτησης, το λεξικό μαθήματος, τα κούιζ, η συλλογική συγγραφή κειμένων, οι έρευνες και τα παιχνίδια. Ο προβληματισμός μας επικεντρώθηκε στην αξιοποίηση αυτών των μέσων με ένα νέο και ουσιαστικό τρόπο, έτσι ώστε να αναδύεται η πρόσθετη παιδαγωγική τους αξία και να ενισχύεται η συμμετοχή αλλά και η διάδραση των μαθητών με το προσφερόμενο υλικό, τον εκπαιδευτικό και τους συμμαθητές τους. Διαφάνηκε η ανάγκη να προσαρμόσουμε τις διδακτικές μας ενέργειες σε ένα πιο μαθητοκεντρικό μοντέλο και στην υιοθέτηση παιδαγωγικών θεωριών που υποστηρίζουν την ενεργή συμμετοχή του μαθητή στην οικοδόμηση της γνώσης του καθώς και τη συμμετοχή του στη διαμόρφωση της συλλογικής γνώσης με δραστηριότητες που ενισχύουν την αλληλεπίδρασή του όχι μόνο με το μαθησιακό υλικό και το υπολογιστικό εργαλείο,

αλλά και με τον εκπαιδευτικό και τους συμμαθητές του. Όπως αναφέρει και ο Levy (2005), ο χώρος της ηλεκτρονικής μάθησης «... χαρακτηρίζεται από μια αντιπαράθεση της νέας τεχνολογίας με την παλαιά παιδαγωγική μεθοδολογία».

3. Εφαρμογή στην τάξη και ανταπόκριση από τους μαθητές

Στόχος μας ήταν πλέον, όπως αναφέρεται και από τους Sampson, Karagiannidis & Kinshuk (2002), η μέγιστη δυνατή αξιοποίηση των ΤΠΕ και των διαδικτυακών τεχνολογιών προκειμένου να παρέχεται, εξατομικευμένη ανατροφοδότηση, διάδραση μεταξύ των μαθητών αλλά και του εκπαιδευτικού, υποστήριξη των μαθητών τη στιγμή ακριβώς και στον τόπο που τα χρειάζονται και καλλιέργεια δεξιοτήτων και στάσεων που υποστηρίζουν την ενεργητική μάθηση.

Στο πλαίσιο αυτό, χρησιμοποιήθηκαν/αξιοποιήθηκαν συγκεκριμένα οι δυνατότητες για υποστήριξη forum και wikis καθώς επίσης η δημιουργία λεξικών και κουίζ.

3.1 Χώροι Ασύγχρονης Συζήτησης (forums)

(Α) Υιοθετήθηκαν συστηματικά, ειδικοί χώροι ασύγχρονης συζήτησης, ανά μάθημα, όπου οι μαθητές ανεβάζουν ερωτήματα σχετικά με το μάθημα, που μπορεί να απαντηθούν όχι μόνο από τον εκπαιδευτικό αλλά και από τους άλλους μαθητές.

(Β) Επιπλέον, δημιουργήθηκαν στην αρχή κάθε μαθήματος, χώροι ασύγχρονης συζήτησης γενικού περιεχομένου, έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να επικοινωνούν και να συζητούν με τους συμμαθητές τους, θέματα που τους απασχολούν, εδραιώνοντας ένα κλίμα συνεργασίας και αμοιβαίας εμπιστοσύνης, που διευκολύνει τη συνεργασία στο πλαίσιο μιας ομαδικής συνεργατικής δραστηριότητας αλλά και καλλιεργεί στάσεις που αφορούν στη δεοντολογική συμπεριφορά στο Διαδίκτυο (Netiquette).

(Γ) Στα μαθήματα που έχει επιλεγεί να διδάσκονται με τη μορφή βραχυχρόνιων ή μακροχρόνιων Σχεδίων Εργασίας (project), όπως οι *Εφαρμογές Πολυμέσων* και η *Ειδική Θεματική Δραστηριότητα*, δημιουργούνται χώροι ασύγχρονης συζήτησης, ξεχωριστοί για κάθε ομάδα μαθητών. Αξιοποιήθηκε η δυνατότητα, που επιτρέπει ο σχεδιασμός των μαθημάτων στο moodle, να ορίζονται μικρές ομάδες εργασίας, στην υλοποίηση είτε μικρών (2 εβδ) είτε και ετήσιων project. Οι μαθητές που ανήκουν σε κάθε ομάδα μπορούν να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν απόψεις αλλά και υλικό μέσα από τους χώρους ασύγχρονης συζήτησης, με τα άλλα μέλη της ομάδας τους. Ενδεικτικά για το μάθημα των *Εφαρμογών Πολυμέσων*, που οι μαθητές σχεδιάζουν και δημιουργούν μια πολυμεσική εφαρμογή, διανύοντας όλα τα στάδια ανάπτυξης εφαρμογών -*Ανάλυση, Σχεδίαση, Υλοποίηση, Αξιολόγηση*- χρησιμοποιούν τους χώρους αυτούς για το διαμοιρασμό του υλικού που δημιουργούν, το χρονοπρογραμματισμό, την κατανομή και το πλάνο εργασιών. Συνήθως συνεχίζουν από απόσταση, συζητήσεις που έχουν ξεκινήσει στην τάξη, επεκτείνοντας το χρόνο της επικοινωνίας τους και επιτρέποντας τον αναστοχασμό. Ανάλογα αξιοποιείται το περιβάλλον και στην εργασία των ομάδων στην *Ειδική Θεματική Δραστηριότητα*, με

στόχο είτε τη συγγραφή της Έκθεσης της εργασίας, είτε τη δημιουργία των τεχνημάτων τους.

(Δ) Επίσης, δημιουργήθηκαν χώροι όπου, οι μαθητές μπορούν να ανεβάζουν και να μοιράζονται χρήσιμες και ενδιαφέρουσες πηγές για θέματα που αφορούν στο μάθημα και να συμβάλλουν έτσι, στη συλλογική γνώση.

3.2 Wikis

Το άρθρωμα wiki, χρησιμοποιείται κάθε φορά που αναδύεται η ανάγκη συλλογικής συγγραφής κειμένων. Δίνει τη δυνατότητα της προβολής της τρέχουσας κατάστασης του εγγράφου, της επεξεργασία του, από όλα τα μέλη που έχουν το δικαίωμα, αλλά και την προβολή του ιστορικού των παρεμβάσεων όλων των συγγραφέων.

Στο μάθημα *Εφαρμογές Πολυμέσων* οι μαθητές συγγράφουν το σενάριο της εφαρμογής τους συνεργατικά, στην τάξη και από απόσταση. Κάθε ομάδα έχει το δικό της χώρο στο wiki. Στην «Ειδική Θεματική Δραστηριότητα», οι μαθητές συνέγραψαν συλλογικά, ανά ομάδα, μια επιστολή-πρόσκληση, που απευθύνεται σε ελληνικές εταιρείες δημιουργίας ψηφιακών παιχνιδιών, να επισκεφθούν το σχολείο και να παρουσιάσουν τον τρόπο και τις συνθήκες εργασίας τους. Στα μαθήματα των *Δικτύων I & II*, οι μαθητές επεξεργάστηκαν και μορφοποίησαν συλλογικά, σε ομάδες, κείμενο (Εικόνα 2), που αναφέρεται σε βασικές αρχές Επικοινωνίας



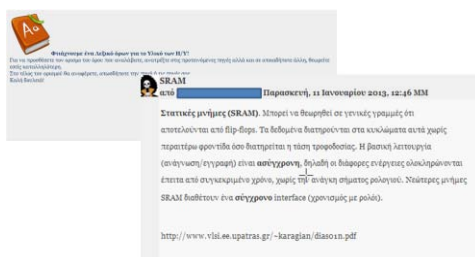
Εικόνα 2: Σελίδα του wiki – Προβολή Ιστορικού συγγραφέων.

Δεδομένων, σε μια δραστηριότητα κατανόησης τεχνικού κείμενου πληροφορικής (Γασπαρινάτου, Α. κ.α., 2008). Με την υποστήριξη των παραπάνω χώρων και δραστηριοτήτων, θεωρούμε ότι, οι μαθητές καλλιεργούν συνεργατικές δεξιότητες μάθησης και επικοινωνίας μέσω της διάδρασης και της αλληλεπίδρασης, όπως άλλωστε ενστερνίζεται και ο παιδαγωγικός σχεδιασμός και η φιλοσοφία του moodle.

3.3 Λεξικά & Κοιζ

Το moodle, δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας Λεξικών είτε γενικών, είτε εξειδικευμένων όρων σε ξεχωριστά αντικείμενα. Στην αρχική εφαρμογή της ηλεκτρονικής τάξης, οι διδάσκουσες συμπλήρωναν το λεξικό του μαθήματος με τα λήμματα των όρων που χρησιμοποιούνται στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο. Επιπλέον όμως, επιτρέπεται να δοθεί δικαίωμα συμμετοχής και συγγραφής των λημμάτων και στους μαθητές. Ήδη έχει δημιουργηθεί από τους μαθητές μας, Λεξικό Όρων Πολυμέσων και Λεξικό για το Υλικό του Η/Υ (Εικόνα 3). Για την επιλογή των

όρων, που θα προσθέσει κάθε μαθητής στο Λεξικό, χρησιμοποιήθηκε το άρθρωμα choice, όπου δημιουργήθηκε μια λίστα των όρων, που πρέπει να συμπεριληφθούν στο Λεξικό και οι μαθητές από το σπίτι τους, μελετούν τη λίστα και επιλέγουν με ποιο όρο θα ασχοληθούν. Για κάθε λήμμα, μπορεί ο εκπαιδευτικός αλλά και όλοι οι



Εικόνα 3: Εργασία Δημιουργίας Λεξικού

μαθητές, να σχολιάσουν και να προτείνουν βελτιώσεις. Μέσα από αυτή τη δραστηριότητα δεν επιδιώκουμε μόνο την ενεργή συμμετοχή των μαθητών, αλλά και την καλλιέργεια στάσεων που αφορούν στην συνεισφορά υλικού και γνώσης προς την κοινότητα, αλλά και υπευθυνότητα στην επιλογή και αναφορά των πηγών που χρησιμοποιούν.

Στους μαθητές ανατέθηκε και ο ρόλος του δημιουργού κουίζ που αφορούν σε γνωστικές ενότητες που έχουν ήδη μελετήσει. Με τη βοήθεια των wikis, οι ξεχωριστές ομάδες, δημιουργούν ερωτήσεις Σωστού-Λάθους, Πολλαπλών Επιλογών και Συμπλήρωσης κενών. Στη συνέχεια δημιουργούν κουίζ που δίνονται στους υπόλοιπους μαθητές για δοκιμή, σχολιασμό και αξιολόγηση. Η ανατροφοδότηση από τους συμμαθητές τους οδηγεί σε αλλαγές και βελτιώσεις. Στο τελικό στάδιο, δημιουργείται ένα ενιαίο κουίζ, με τις ερωτήσεις όλων των ομάδων, που αξιοποιείται σαν επαναληπτική δοκιμασία αξιολόγησης των μαθητών.

3.4 Η σημασία της Ανατροφοδότησης

Σε όλες τις δραστηριότητες, το περιβάλλον επιτρέπει στον εκπαιδευτικό την προσθήκη ανατροφοδοτικών σχολίων, που δεν περιορίζονται στην επίδειξη του σωστού και λάθους αλλά, στοχεύουν σε μια ουσιαστική διαμορφωτική αξιολόγηση που οδηγεί το μαθητή να ανακαλύψει μόνος του την απάντηση στα ερωτήματα ή τα προβλήματα μιας εργασίας, που του έχει ανατεθεί. Η ανατροφοδότηση συνάδει με τη διαμορφωτική αξιολόγηση, που παρέχει ενίσχυση, ενθάρρυνση και διορθωτικές ενδείξεις (Δημητρόπουλος, 2004, σ.75). Σημαντικό επίσης στοιχείο, είναι και η ανατροφοδότηση που μπορεί να έχει από τους συμμαθητές του, διαμοιραζόμενος τις σκέψεις και τις απόψεις του μέσα σε ένα ανοικτό περιβάλλον, όπως οι ασύγχρονες συζητήσεις. Συμμετοχή στην ανατροφοδότηση επιτρέπεται να έχουν και εκπαιδευτικοί, που δεν διδάσκουν το μάθημα – έχουν δηλωθεί ως Δάσκαλοι με περιορισμένα δικαιώματα, αλλά μπορούν να συμβάλλουν αποτελεσματικά στην εξέλιξη κάποιων δραστηριοτήτων. Για παράδειγμα, στη δραστηριότητα της συγγραφής της επιστολής, που αναφέρθηκε παραπάνω, συμμετείχε η φιλόλογος που

της έχει ανατεθεί το μάθημα γλωσσικής υποστήριξης του τμήματος, η οποία παρείχε υλικό, παρακολούθησε την εργασία των μαθητών, σχολίασε και έδωσε ανατροφοδότηση με στόχο τη βελτίωση του κειμένου. Η αναθεώρηση των παραδοσιακών διαδικασιών διδασκαλίας και μάθησης, οφείλει να εισάγει και μια διαφορετική, ποιοτική αντίληψη για την αξιολόγηση, καθώς, το αξιολογικό μοντέλο, που επιλέγουν οι εκπαιδευτικοί αντανακλά τα διδακτικά μοντέλα που ακολουθούν στην προσέγγιση της γνώσης και στην εφαρμογή των διδακτικών τους πρακτικών.

4. Συμπεράσματα

Αναστοχαζόμενοι την πορεία της διδακτικής στρατηγικής που επιλέξαμε, διαπιστώνουμε ότι, οι περισσότεροι μαθητές εμπλέκονται ενεργά στις διαδικασίες μάθησης, συμμετέχοντας στις ομάδες συζήτησης, στα wikis, στη συγγραφή λεξικών και κουίζ. Αυτό έρχεται σε αντίφαση με την επικρατούσα κατάσταση, όπως αναφέρεται και σε σχετική έρευνα από τον Πάγκαλο (2005), όπου καταγράφεται ότι, σε μεγάλο ποσοστό (50%-70%) οι μαθητές των ΕΠΑΛ δεν ανταποκρίνονται στις συμβατικές μεθόδους διδασκαλίας, εμφανίζουν χαμηλές επιδόσεις και δεν διατηρούν ενδιαφέρον για την ειδικότητα. Επίσης αντιλαμβανόμαστε ότι όσο πιο ώριμοι και έμπειροι γινόμαστε οι εκπαιδευτικοί στην αξιοποίηση του περιβάλλοντος και υιοθετούμε συνεκτικά και σκοποθετημένα διδακτικά σενάρια, τόσο περισσότερο ανταποκρίνονται οι μαθητές μας. Μελλοντικό μας στόχο αποτελεί η διασύνδεση του περιβάλλοντος της ηλεκτρονικής τάξης με ένα ηλεκτρονικό προσωπικό φάκελο επιτευγμάτων (e-portfolio, π.χ. Mahara), που θα συμπεριλαμβάνει για κάθε μαθητή τις εργασίες του, τα φύλλα αυτοαξιολόγησης του αλλά και τα φύλλα αξιολόγησής του από τα άλλα μέλη της ομάδας του ευελπιστώντας σε ένα ενιαίο περιεχόμενο της μαθησιακής διαδικασίας του κάθε μαθητή σε όλη τη σχολική του πορεία.

Βιβλιογραφία

- Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, Σχολεία και Υπολογιστές*. Αθήνα: Gutenberg
- Γασπαρινάτου, Α., Τσαγκάνου, Γ. & Γρηγοριάδου, Μ. (2008). Κατανόηση Κειμένου Πληροφορικής από Αναγνώστες με Υψηλό Γνωστικό Υπόβαθρο. Στο Β. Κόμης (επιμ.), *Πρακτικά 4^ο Πανελληνίου Συνεδρίου «Διδακτική της Πληροφορικής»*, Πάτρα, σελ. 313-322.
- Δημητρόπουλος, Ε. (2004). *Εκπαιδευτική Αξιολόγηση. Η Αξιολόγηση της Εκπαίδευσης και του Εκπαιδευτικού Έργου*. Αθήνα: Γρηγόρης
- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κορδάκη, Μ. (2004). *Εκπαιδευτική Τεχνολογία και Διδακτική της Πληροφορικής στο τμήμα Μηχ/κών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής Πανεπιστημίου Πατρών*. Πρακτικά 2^{ης} Διημερίδας «Διδακτική της Πληροφορικής»,

- Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, σελ. 193-200.
- Levy, J. (2005). Envision the future of e-learning. CIO Canada, 13(2), 2. Ανακτήθηκε 12/1/2013, από τη διεύθυνση <http://www.itworldcanada.com/news/envisioning-the-future-of-e-learning/110067>
- Λιακοπούλου, Ε. (2010). Αξιοποίηση της ηλεκτρονικής μάθησης στην Πληροφορική Γυμνασίου. Πρακτικά 5ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Ελληνικού Ινστιτούτου Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης (ΕΛΛΙΕΠΕΚ) με θέμα «Μαθαίνω πώς να μαθαίνω», Αθήνα
- Μαλλιάρη, Π., Σαριδάκη, Α., (2011). Η παιδαγωγική αξιοποίηση της πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης - moodle, στην Δευτεροβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση (ΕΠΑ.Λ.), 2ο Επιστημονικό συνέδριο «Τεχνολογικές εξελίξεις & διδακτικές εφαρμογές στην Τ.Ε.Ε.», Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., Αθήνα
- Μιχαηλίδης, Ν., Τερζίδου, Θ. & Γεωργίου, Μ. (2009). Αξιοποίηση του συστήματος διαχείρισης μάθησης VLE-Moodle στη διδασκαλία μαθημάτων πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση: Μια μελέτη περίπτωσης με χρήση συνεργατικών σεναρίων. Πρακτικά 5ου Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (σ. 122-136).
- Μπουντούρης, Γ., Μαραγκός, Ν., Ιωσηφίδου, Μ. & Τζιμόπουλος, Ν., (2005). Εμπειρίες από την εφαρμογή της πλατφόρμας τηλεεκπαίδευσης Moodle. Πρακτικά 3ου Εκπ/κού Συνεδρίου ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (σ. 307-315), Σύρος.
- Olapiriyakul, K., & Scher, J. M. (2006). A guide to establishing hybrid learning courses: Employing information technology to create a new learning experience, and a case study. *The Internet and Higher Education*, 9(4), 287-311.
- Πάγκαλος, Σ. (2005). Το μέλλον της Δευτεροβάθμιας Τεχνικής-Επαγγελματικής Εκπαίδευσης: Μια πρόταση για την αναδιάρθρωσή της. Ανακτήθηκε 12/1/2013, από τη διεύθυνση http://library.tee.gr/digital/larlib/ekdiloseis/3316/3316_Pagkalos.pdf
- Palloff R., Pratt K. (1999). Building Learning Communities in Cyberspace, San Francisco, Jossey Bass Inc.
- Sampson D., Karagiannidis C. & Kinshuk, (2002). "Personalised Learning: Educational, Technological and Standardisation Perspective", *Interactive Educational Multimedia*, 4, 2002.
- Σκιαδέλλη, Μ. (2008). Αξιοποίηση του Moodle στη διδασκαλία μαθημάτων πληροφορικής του Ενιαίου Λυκείου. Πρακτικά του 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου Διδακτική της Πληροφορικής, (σ. 535-540), Αθήνα.
- Τασιόπουλος, Γ., Κανελάτος Π., (2005). Η Ενσωμάτωση Ανοικτού Κώδικα Διαδικτυακού Λογισμικού στη Διδασκαλία της Πληροφορικής. Πρακτικά 3ου Εκπ/Κου Συνεδρίου ΤΠΕ Στην Εκπαίδευση, Σύρος.