

Μια σύγχρονη ασύγχρονη υπηρεσία Διαδικτύου στη χρήση της εκπαίδευσης.

Σ. Κεσσανίδης

Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς / Ν. Εκπαιδευτήρια Μαλλιάρια
stelios@kessanidis.info

Περίληψη

Η τεχνολογία μπορεί να ενισχύσει τη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία αν χρησιμοποιηθεί κατάλληλα. Μια μορφή τεχνολογίας στην οποία η εκπαιδευτική κοινότητα έχει δώσει δυσανάλογα μικρή σημασία είναι οι χώροι ασύγχρονων διαδικτυακών συζητήσεων. Οι χώροι αυτοί επιτρέπουν στους χρήστες να αλληλεπιδρούν, να ανταλλάσσουν ιδέες, απόψεις αλλά πλέον και υλικό που σχετίζεται με ένα θέμα και το οποίο -με τη σειρά του- σχετίζεται με τη θεματική περιοχή του δικτυακού τόπου. Στην εργασία αυτή γίνεται μια προσπάθεια αρκετά εκτεταμένης επισκόπησης της βιβλιογραφίας και των εκπαιδευτικών εμπειριών από τη χρήση των forums και αναδεικνύονται τα χαρακτηριστικά ενός καλού διαδικτυακού forum. Παρατίθενται επίσης συγκριτικά στοιχεία από την εκπαιδευτική χρήση forum παράλληλα με ένα σύστημα LMS (e-class).

Λέξεις κλειδιά: *e-learning, discussion boards, forum.*

Abstract

Technology can enhance teaching and learning procedure if used in an appropriate way. A technology form which the educational society has given low importance is the area of online asynchronous discussions. These areas permit to their users to interact, to exchange ideas, opinions and material based on a specific subject which in turn is relative to the thematic area of the website. In this paper we make an extensive effort to review the literature and educational experiences from using forums and we reveal the characteristics of a proper internet forum. We also present comparative data from the educational use of a forum in parallel with an LMS system (e-class).

Keywords: *e-learning, discussion boards, forum.*

1. Εισαγωγή

Η τεχνολογία μπορεί να ενισχύσει τη μάθηση ώστε αυτή να γίνει περισσότερο ανεξάρτητη, ενεργή και συνεργατική μεταξύ των μαθητών (McKimm, Jollie & Cantillon, 2003). Ένας από τους βασικούς λόγους για τη χρήση της τεχνολογίας μέσα σε ένα πλαίσιο εκπαίδευσης είναι η ενίσχυση της ποιότητας της μάθησης και της διδασκαλίας (Groves & O'Donoghue, 2009). Είναι σήμερα γενικά αποδεκτό ότι είναι απαραίτητη η αναβάθμιση της σχολικής εκπαίδευσης, ώστε να ενισχυθεί η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία, με την ανάπτυξη

και αξιοποίηση κατάλληλου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, με ποικιλία διδακτικών μέσων και υλικών (Κοκκίνη, Νικολοιούδακης & Σάμψων, 2011).

Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση στρατηγικά και πολιτικά μπορεί να είναι η λύση για σειρά προβλημάτων που αντιμετωπίζει η συμβατική σχολική εκπαίδευση (Λιοναράκης, 2011).

Οι χώροι διαδικτυακής συζήτησης (discussion board ή online forums) είναι ένα από τα πρωτεύοντα εργαλεία ηλεκτρονικής μάθησης, σύμφωνα με τους Harman & Koohang (2005). Οι διαδικτυακές συνομιλίες που βασίζονται στους υπολογιστές ή τα διαδικτυακά forums έχουν χρησιμοποιηθεί σε ένα ευρύ φάσμα εκπαιδευτικών εφαρμογών για να προσφέρουν ένα πιο ολοκληρωμένο και βελτιωμένο περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας ή για να συμπληρώσουν τη διδασκαλία πρόσωπο με πρόσωπο (Jacobsen, 2006). (Σχήμα 1 και 2).

Με τη ραγδαία ανάπτυξη των επικοινωνιών που βασίζονται στην τεχνολογία των υπολογιστών, τα διαδικτυακά forums ασύγχρονων συζητήσεων έχουν χρησιμοποιηθεί ακόμα περισσότερο στο εκπαιδευτικό περιβάλλον για να ενισχύσουν την κριτική σκέψη των μαθητών, τη δόμηση της γνώσης και την αυτονομία της μαθησιακής διαδικασίας (Lim & Chai, 2004; Marra, Moore & Klimeczak, 2004).

Η μάθηση, καθώς συνδυάζεται με τις νέες τεχνολογίες και τη δημιουργία συνεργατικών περιβαλλόντων, δημιουργεί ποικίλες μορφές αλληλεπίδρασης των συμμετεχόντων και περιλαμβάνει πολλούς συναισθηματικούς παράγοντες που δρουν καθοριστικά στην επίτευξη των στόχων και στην όλη διαδικασία (Αλεξανδρή & Παρασκευά, 2010).

Αν και η χρήση των διαδικτυακών συζητήσεων ως εκπαιδευτικό μέσο χρησιμοποιείται στα πανεπιστήμια πολλών χωρών (Sam & Lee, 2008), τα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (πόσο μάλλον της πρωτοβάθμιας) δεν φαίνεται να γνωρίζουν και να χρησιμοποιούν επαρκώς αυτή την τεχνολογία που είναι από τις πρώτες που δημιουργήθηκαν στο Διαδίκτυο.

Υπάρχει μια ανάγκη ενθάρρυνσης των μαθητών για μεγαλύτερη χρήση αυτών των τεχνολογιών. Όπως υποστηρίζει ο So (2009), οι ασύγχρονοι χώροι συζητήσεων (forums) είναι ίσως το απλούστερο "εργαλείο" ψηφιακής επικοινωνίας το οποίο οι εκπαιδευτικοί μπορούν εύκολα και απλά να εντάξουν στην εκπαιδευτική διαδικασία, για να επεκτείνουν τις συζητήσεις και την επικοινωνία πέρα από τα όρια της τάξης.

2. Forums και επικοινωνία-συμμετοχή των μαθητών

Τα μέλη ενός forum συμμετέχουν περισσότερο στις συζητήσεις και συνεργάζονται αποδοτικά όταν τους έχουν δοθεί συγκεκριμένες εργασίες (Scott & Ryan, 2009). Σειρά μελετών έχουν δείξει ότι τα διαδικτυακά forums ωφελούν την ανάπτυξη ικανοτήτων επικοινωνίας (Abrams, 2003; Blake, 2009). Όταν στους μαθητές δίνονται προβλήματα που έχουν σχέση με την προηγούμενη εμπειρία τους, οι συζητήσεις δείχνουν υψηλότερα επίπεδα συμμετοχής και συνεργασίας και οι συμμετέχοντες δείχνουν μεγαλύτερο πάθος για το θέμα (Puntambekar, 2006). Άρα, τα θέματα-

αφορμές για τη συμμετοχή σε ένα forum, θα πρέπει να δίνονται κλιμακωτά και σταδιακά.

Οι ασύγχρονες συζητήσεις στα forums έχουν αρκετά μεγαλύτερο ποσοστό φάσεων υψηλής δημιουργίας γνώσης σε σύγκριση με τις πρόσωπο με πρόσωπο συζητήσεις. Αυτό συμβαίνει διότι η συντριπτική πλειοψηφία της επικοινωνίας στο ασύγχρονο περιβάλλον είναι προσανατολισμένη σε συγκεκριμένους στόχους (Schellens & Valcke, 2005, 2006).

Μέσα από τα διαδικτυακά forums, οι καθηγητές τεκμηριώνουν την αύξηση της ικανότητας των μαθητών τους να υποστηρίξουν την άποψή τους στα μηνύματά τους. Οι μαθητές βελτιώνουν την ικανότητά τους να απαντήσουν σε ένα συμμαθητή τους και να υποστηρίξουν μια θέση με επιχειρήματα (Peterson & Caverly, 2006).

3. Forums και γνωστικές ικανότητες των μαθητών

Η Aileen Ng (2008) ανακάλυψε ότι η εφαρμογή διαδικτυακών forums δείχνει να παρέχει ενίσχυση στις ικανότητες δόμησης μιας γραπτής εργασίας. Πέρα από αυτό, τα διαδικτυακά forums διευκολύνουν τη συνεργατική μάθηση. Οι μαθητές μπορούν να μοιραστούν τις ιδέες, τις απόψεις τους και το υλικό τους, με αποτέλεσμα να δημιουργούν καλύτερης ποιότητας εργασίες / κείμενα σε σχέση με το να γινόντουσαν οι εργασίες ανεξάρτητα από τον καθένα (Σχήμα 3).

Ένα σωστά δομημένο διαδικτυακό forum μπορεί να δώσει τη δυνατότητα στους μαθητές να εξασκήσουν αρκετά τις γνωστικές τους ικανότητες. Το διαδικτυακό forum επιτρέπει την εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων προετοιμασίας, ελέγχου και συγγραφής μιας εργασίας, με τη χρήση της τεχνολογίας. Η χρήση των διαδικτυακών forums αυξάνει την αξιοπιστία του κειμένου μιας εργασίας. (Pauley, 2001).

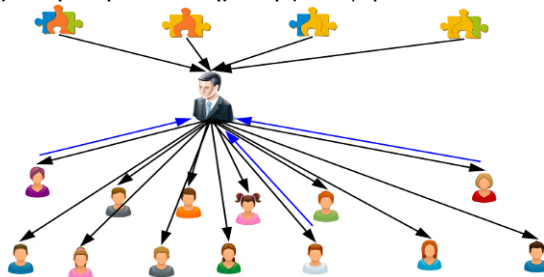
Ο Schuetze (2010) έδειξε ότι οι περισσότεροι φοιτητές που πήραν μέρος στην έρευνά του χρησιμοποίησαν το forum περισσότερο ενεργά από μια πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία ή μια συνομιλία chat. Επίσης, μερικοί φοιτητές ανέφεραν ότι τους άρεσε να διαβάζουν αυτά που άλλοι συμμαθητές είχαν γράψει στο forum. Τα διαδικτυακά forums προσφέρουν δυνατότητες ειδικά σε συγκεκριμένες ομάδες μαθητών (Gebric, 2005).

4. Πλεονεκτήματα των διαδικτυακών forums

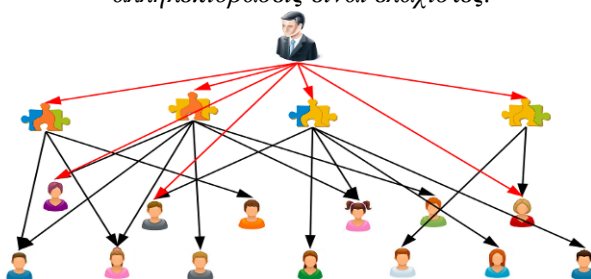
Τα forums προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα τόσο στους μαθητές όσο και τους καθηγητές. Οι μαθητές έδειξαν να προτιμούν τη μορφή των ασύγχρονων συζητήσεων στις οποίες μπορούσαν να συμμετάσχουν με το δικό τους ρυθμό και χωρίς άμεση επίβλεψη, σε αντιδιαστολή με τις συζητήσεις πρόσωπο με πρόσωπο (Tiene, 2000).

Ο Callan (2006), λέει ότι τα διαδικτυακά forums δημιουργούν ένα περιβάλλον συζήτησης. Κάθε τι που αναρτάται διαβάζεται πάλι και πάλι. Τα διαδικτυακά forums σπάνια μετατρέπονται σε πεδίο έντονης ή ανεξέλεγκτης αντιπαράθεσης διότι οι

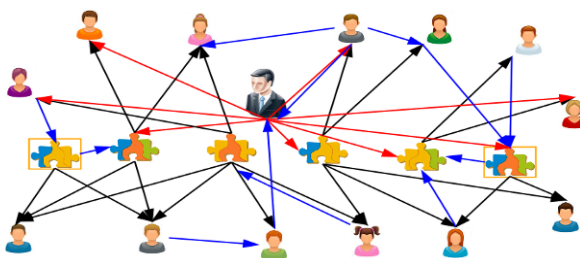
χρήστες έχουν το χρόνο να μελετήσουν και να σκεφθούν τα σχόλιά τους πριν απαντήσουν. Αυτό με τη σειρά του δημιουργεί υψηλού επιπέδου συζητήσεις.



Σχήμα 1. Παραδοσιακή πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία. Ο καθηγητής φέρνει τους μαθητές σε επαφή με τα μαθησιακά αντικείμενα μέσω της διδασκαλίας του. Οι αλληλεπιδράσεις είναι ελάχιστες.



Σχήμα 2. Απλής μορφής εξ' αποστάσεως διδασκαλία. Ο κάθε εκπαιδευόμενος προσεγγίζει το μαθησιακό αντικείμενο που τον ενδιαφέρει. Ο καθηγητής διαμορφώνει τα μαθησιακά αντικείμενα και περιστασιακά υποστηρίζει κάποιους εκπαιδευόμενους. Οι αλληλεπιδράσεις είναι ελάχιστες.



Σχήμα 3. Εξ' αποστάσεως διδασκαλία στην οποία εμπλέκονται ασύγχρονες διαδικτυακές συζητήσεις. Η γνώση διαχέεται σε περισσότερα άτομα και σε μεγαλύτερο βαθμό. Νέα γνώση δημιουργείται, η οποία επίσης με τη σειρά της διαχέεται και σε άλλους. Αυξάνεται η αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας καθώς και οι αλληλεπιδράσεις και η συνεργατικότητα.

Δεδομένου του ρυθμού απώλειας νέας γνώσης (Κεσσανίδης, Παπαελευθερίου & Παπασταματίου, 2008), είναι ιδιαίτερα σημαντικό να υπάρχει μια πηγή πληροφόρησης και αναφοράς για τα δεδομένα του μαθήματος αμέσως μετά το μάθημα. Έτσι, δημιουργείται μια «τεχνητή» επανάληψη, η οποία τελικά συμβάλει στην καλύτερη απομνημόνευση και διατήρηση της γνώσης.

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό αυτή η πηγή να είναι άμεσα διαθέσιμη ξανά και ξανά, όποτε αυτό απαιτηθεί. Η άμεση και διαρκής διαθεσιμότητά της, πολλαπλασιάζει τη χρησιμότητά της και συμβάλει υπό όρους στην ενδεχόμενη επαναχρησιμοποίησή της και σε άλλα μαθησιακά αντικείμενα ή άλλες ομάδες μάθησης αργότερα.

Η διδασκαλία με συνεργατικό τρόπο γίνεται σε ομάδες, διαρθρώνεται με τρόπους που ικανοποιούν το άτομο και τις ιδιαιτερότητές του, οι πληροφορίες οργανώνονται, το μαθησιακό υλικό «αναπαρίσταται» με πολλαπλούς τρόπους, έτσι ώστε να είναι πρόσφορο για το υπάρχον «γνωστικό υπόβαθρο» των μαθητών.

Η παρουσίαση του μαθησιακού υλικού είναι κυρίως οπτική και ακουστική, ενώ ταυτόχρονα δίνεται έμφαση στη γραπτή και προφορική εξάσκηση, στην πρόσκτηση γνώσεων, στην ενημέρωση και την καθοδήγηση για επαναλήψεις και τη μελέτη συγκεκριμένου μαθησιακού υλικού (Ρετάλης & Σιασιάκος, 2008).

Ο Chinedu (2008) λέει ότι με τη συμμετοχή σε διαδικτυακά forums η πρόσβαση στη γνώση είναι ελεύθερη. Επιπλέον, ο Chinedu (2008) λέει ότι τα μέλη των forums μπορούν με τη δική τους θέληση να μοιράζονται τον πλούτο της γνώσης τους και την εμπειρία τους με άλλα μέλη. Ως αντάλλαγμα και αποτέλεσμα, κάθε μέλος του forum μπορεί να ωφεληθεί από αυτή τη διάχυση ελεύθερης γνώσης (Σχήμα 3).

Μερικά πιθανά οφέλη από την τακτική συμμετοχή σε διαδικτυακό forum σύμφωνα με τον Pavlina (2005), αν και δεν αναφέρεται απαραίτητα σε εκπαιδευτικά forums:

- Ανταλλαγή και επαύξηση γνώσεων
- Εκμάθηση νέων ιδεών, γνώσεων και αντιλήψεων και βελτίωση παλαιών
- Ευχαρίστηση από το να είσαι μέλος σε μια κοινότητα
- Συμβολή στην ανάπτυξη του forum
- Συνεισφορά σε άλλους
- Δημιουργία νέων φίλων και γνωριμιών
- Νέες εργασίες ή ευκαιρίες
- Διαρκής ενημέρωση για τα τεκταινόμενα
- Επαφή με νέες δυνατότητες.

Όταν συντάσσουν μηνύματα στα forums οι μαθητές μπορούν να έχουν περισσότερο χρόνο για να διαβάσουν, επεξεργαστούν, σχεδιάσουν τις απαντήσεις τους και βρουν σχετικές πληροφορίες (O'Neill et al., 2006; Wang & Woo, 2007).

Τα μηνύματα αυτά περιέχουν μακρύτερες λύσεις στην επίλυση προβλημάτων και έχουν μεγαλύτερο βάθος συγκρινόμενα με τις συζητήσεις πρόσωπο με πρόσωπο (Hara et al., 2000).

5. Τα χαρακτηριστικά ενός καλού διαδικτυακού forum

Υπάρχουν πολλά χαρακτηριστικά ενός καλού διαδικτυακού forum. Ο Martyn (2005) διέκρινε επτά στοιχεία ενός καλού forum. Αυτά είναι:

- Απαιτεί τη συμμετοχή των μαθητών
- Αξιολογεί τις προσπάθειες των μαθητών
- Εμπλέκει ή και δημιουργεί ομάδες μάθησης
- Δομεί τις συζητήσεις
- Απαιτεί μια εξωτερική βοήθεια στις εργασίες
- Οι μαθητές χρησιμοποιούν τη δική τους εμπειρία όταν θέτουν ερωτήσεις ή σενάρια
- Σχετίζει τη συζήτηση με τους αντικειμενικούς σκοπούς του μαθήματος

Είναι βέβαια προφανές ότι τα ανωτέρω απαιτούν μια σωστή και συνεχή διαχείριση από τον εκπαιδευτικό, πράγμα που σημαίνει ότι έτσι εμπλέκεται αναγκαστικά και ο ίδιος ακόμα περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με τους Peterson & Caverly (2005), τα καλά διαδικτυακά forums παρέχουν μια "κοινωνική παρουσία", στην οποία οι μαθητές και ο καθηγητής έχουν τη δυνατότητα να παρουσιάσουν τους εαυτούς τους σαν "κανονικούς ανθρώπους" και να επικοινωνήσουν με τη δικιά τους προσωπικότητα.

Καταργούν έτσι σε ένα βαθμό σύνορα και στερεότυπα, αφαιρούν φοβίες και δισταγμούς, δημιουργούν τελικά μια πιο ανοιχτή, συνεργατική, δημοκρατική και αποτελεσματική σχολική τάξη.

Σε προηγούμενες έρευνες (Κεσσανίδης, Παπαελευθερίου & Παπασταματίου, 2009) και επίσης Κεσσανίδης κ.α., 2009), είχαν προσδιοριστεί η α) μεταφορά γνώσεων β) αναζήτηση, επεξεργασία και μεταφορά γνώσεων και γ) ανάπτυξη, ανακάλυψη, κατασκευή γνώσης ως σημαντικά στοιχεία στη μαθησιακή διαδικασία.

Από τα προλεγόμενα, είναι προφανές ότι η εμπλοκή των διαδικτυακών forums στην εκπαιδευτική διαδικασία, εξυπηρετεί σε μεγάλο βαθμό όλα τα προηγούμενα στοιχεία.

6. Εφαρμογή

Τα τελευταία πέντε χρόνια εφαρμόσαμε στο σχολείο μας ένα forum για εκπαιδευτικούς λόγους, σχεδιασμένο με τα ευρήματα της προαναφερθείσας βιβλιογραφίας, και βασίσαμε επάνω του όλη την ψηφιακή και επικοινωνιακή υποδομή του μαθήματος, βελτιώνοντάς το χρόνο με το χρόνο (teknologia.kessanidis.info). Το forum χρησιμοποιήθηκε για το μάθημα της Τεχνολογίας και της Πληροφορικής στην α΄ και β΄ Γυμνασίου (από την αρχή μέχρι σήμερα), για το μάθημα της Τεχνολογίας στην Α΄ Λυκείου από την αρχή μέχρι πέρυσι) και για το μάθημα της Τεχνολογίας Επικοινωνιών στη Β΄ Λυκείου (από την αρχή μέχρι σήμερα) και για τις Ερευνητικές εργασίες της Α΄ Λυκείου (φέτος). Παράλληλα, το σχολείο, για τους δικούς του λόγους, χρησιμοποίησε για όλα τα υπόλοιπα μαθήματα και το e-class ως το βασικό LMS (<https://eclass.maliaras.gr/>).

Στο τέλος κάθε χρονιάς (περίπου τον Απρίλιο) έγινε αξιολόγηση, μέσα από ερωτηματολόγια, προσπαθώντας να επιβεβαιώσουμε ή να διευκρινίσουμε τα ήδη καταμετρημένα στοιχεία από το σύστημα (επισκεψιμότητα, συμμετοχή κ.τ.λ.). Τα στοιχεία έχουν -εν συντομία- ως εξής (αναφέρουμε τα στοιχεία του Γυμνασίου μόνο μια και στο Λύκειο η χρήση των ψηφιακών μέσων γενικά φθίνει):

Δείγμα μαθητών (Μ.Ο. των τεσσάρων πρώτων ετών): α΄ Γυμνασίου 82, β΄ Γυμνασίου 78.

Ποσοστό χρήσης του forum ανά μάθημα σε σχέση με το μέσο όρο όλων των υπολοίπων μαθημάτων (στο e-class): 72% - 28%

Ποσοστό αριθμού δημοσιεύσεων (κάθε είδους) των μαθητών στο forum σε σχέση με το μέσο όρο όλων των υπολοίπων μαθημάτων: 95% - 5%

Ποσοστό αλληλοβοήθειας μαθητών και συνεργατικότητας: Forum 100% - E-class 0%

Στην ερώτηση: «σας διευκόλυνε το forum στις εργασίες σας στα πλαίσια του μαθήματος» απάντησαν:

α΄ Γυμνασίου: Πάρα πολύ 82%, Αρκετά 18%, Καθόλου 0%

β΄ Γυμνασίου: Πάρα πολύ 79%, Αρκετά 21%, Καθόλου 0%

Στην ερώτηση: «βρήκατε δύσκολη τη χρήση του forum;» απάντησαν:

α΄ Γυμνασίου: Όχι 85%, Ναι 15%, β΄ Γυμνασίου: Όχι 98%, Ναι 2%

Τέλος, στην ερώτηση: «ποιο σύστημα σας διευκόλυνε περισσότερο στην εργασία σας;» το σύνολο των μαθητών απάντησε το forum.

7. Συμπέρασμα

Ιστορικά διαπιστώνει κανείς ότι τα τεχνολογικά επιτεύγματα δεν αφήνουν ανεπηρέαστη τη διαδικασία της εκπαίδευσης, η οποία αφενός εντάσσει στη λειτουργία της τις νέες τεχνολογίες, προκειμένου να ανταποκριθεί στις εκάστοτε κοινωνικο-οικονομικές απαιτήσεις, αφετέρου δε, αναζητεί σε αυτές τις εφαρμογές τη δυνατότητα να καταστήσει τη μάθηση προσιτή σε περισσότερο κόσμο (Δαβράζος, Κόμης & Τσέλιος, 2011).

Τα διαδικτυακά forums είναι ο ιδανικός τόπος για να βάλουμε μια κοινότητα μάθησης και τα μαθησιακά αντικείμενα στον ίδιο χώρο (Harman & Koohang, 2005).

Ένα επιτυχημένο διαδικτυακό forum χρειάζεται οι καθηγητές που κατέχουν πλήρως τις γνώσεις και δεξιότητες της χρήσης αυτών των χώρων στην πράξη και να είναι αποφασισμένοι στο να εμπλακούν με αυτά. Καθηγητές που πιστεύουν στη σχέση τους με τη μαθησιακή διαδικασία και στο όφελος που θα έχουν οι μαθητές από τη συμμετοχή τους σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Τέλος, να είναι πρόθυμοι να αφιερώσουν σημαντικό χρόνο με τους μαθητές τους, κάθε εβδομάδα στο διαδικτυακό forum, φυσικά εκτός τάξης ή σχολικού ωραρίου.

Η εμπειρία μας έχει δείξει ότι ο χρόνος αυτός αποπληρώνεται και με το παραπάνω στη διάρκεια ενός εκπαιδευτικού έτους και βέβαια το αποτέλεσμα είναι πολύ καλύτερο και καθολικότερο.

Όπως συμβουλεύει ο Salmon (2004), οι καθηγητές πρέπει να αφιερώσουν χρόνο στο να μιλήσουν τους μαθητές στα εργαλεία διαδικτυακής συζήτησης και να στοχεύσουν από την αρχή στο να νιώσουν οι μαθητές άνετα με το χώρο.

Η εμπειρία έδειξε ότι σε μια σχολική χρονιά, ο κύριος όγκος της δουλειάς από τον εκπαιδευτικό περιορίζεται στο πρώτο τετράμηνο της χρονιάς.

Η ενεργή συμμετοχή και συμβολή του καθηγητή είναι σημαντική στο να διατηρηθεί η συμμετοχή και τα κίνητρα των μαθητών στις διαδικτυακές συζητήσεις (Anderson et al., 2001).

Συνοπτικά, τα διαδικτυακά forums μπορούν να προσφέρουν στους καθηγητές ένα σημαντικό τρόπο για να βελτιώσουν την ποιότητα της μαθησιακής διαδικασίας και τις γνωστικές και επικοινωνιακές ικανότητες των μαθητών τους. Ως εκ τούτου, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να βασίσουμε τον κορμό των υποστηρικτικών διαδικτυακών εργαλείων ενός μαθήματος πάνω σε ένα σωστά δομημένο, σωστά στημένο και κυρίως σωστά υποστηριζόμενο και συνεχώς εμπλεκόμενο διαδικτυακό forum.

Αναφορές

- Aileen Ng. (2008). 'Using Discussion Forums for ESL Communication Skills', The Internet TESL Journal, Vol. XIV, No. 10.
- Anderson, T. (2001). 'The virtual conference: Extending professional education in cyberspace'. International Journal of Educational Telecommunications, 2(2/3).
- Abrams, Z. I. (2003). 'The effect of synchronous and asynchronous CMC on oral performance in German'. Modern Language Journal, 87(2), 157–167.
- Blake, C. (2009). *Potential of text-based internet chats for improving oral fluency in a second language*. The Modern Language Journal, 93(2), 227-240.
- Callan D. (2006). 'Pros and cons of having a discussion forum. Internet Marketing Articles'. Retrieved on July 10th, 2011 from <http://www.akamarketing.com/forums-pros-and-cons.html>
- Chinedu E. (2008). 'Seven Benefits of Internet Forums'. Ezine. Retrieved on July 10th, 2011 from Articles <http://ezinearticles.com/?Seven-Benefits-of-Internet-Forums&id=1813184>
- Gerbric, P. (2005). 'Chinese learners and computer mediated communication: Balancing culture, technology, and pedagogy'. In H. Goss (Ed.), Proceedings of the 22nd Annual Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education Conference: Balance, Fidelity, Mobility: Maintaining the Momentum? (Vol. 1, pp. 241–251). Brisbane: Department Call for Teaching and Learning Support Services, Queensland University of Technology.
- Groves, M., & O'Donoghue, J. (2009). 'Reflections of Students in Their Use of Asynchronous Online Seminars'. Educational Technology & Society, 12(3).
- Hara, N., Bonk, C. J., & Angeli, C. (2000). 'Content analysis of online discussion in an applied educational psychology course'. Instructional Science, 28(2).

- Harman, K., & Koohang, A. (2005). 'Discussion board: A learning object'. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, 1, 67-77. Retrieved on July 10th, 2011 from <http://ijello.org/Volume1/v1p067-077Harman.pdf>
- Jacobsen, D. M. (2006). *Learning Technology in Continuing Professional Development: The Galileo Network*. New York, NY: The Edwin Mellen Press
- Lim, C. P. & Chai, C. S. (2004). 'An activity-theoretical approach to research of ICT integration in Singapore schools: orienting activities and learner autonomy'. *Computers & Education*, 43, 3, 215–236.
- Marra, R. M., Moore, J. L. & Klimczak, A. K. (2004). 'Content analysis of online discussion forums: a comparative analysis of protocols'. *Educational Technology Research and Development*, 52, 2, 23–40.
- Martyn M.A. (2005). 'Using Interactions in Online discussion Forums'. *Educause Quarterly* No.4
- McKimm J, Jolie C, Cantillon P. (2003). 'Web base learning'. *BMJ* 326870–873.
- O'Neill, P., Duplock, A., & Willis, S. (2006). 'Using clinical experience in discussion with problem-based learning groups'. *Advances in Health Education*, 11, 349–363.
- Pauley J. (2001). 'Bulletin Boards: Expand and Improve Written Communication'. *Tech & Learning Article*, <http://www.techlearning.com/article/18364>
- Pavlina LLC. (2005). 'Effective Online Forum Usage'. Retrieved on July 10th, 2011 from <http://www.stevpavlina.com/articles/effective-online-forum-usage.htm>
- Peterson, C. L., Caverly, D. C. (2006). 'TechTalk: What students need to know about online discussion forums', *Journal of Developmental Education*, 29(3)
- Puntambekar, S. (2006). 'Learning from Digital Text in Inquiry-Based Science Classes: Lessons Learned in One Program'. In S. A., Barab, K. E Hay & D. T. Hickey (Eds.) *Making a difference: Proceedings of the seventh International Conference of the Learning Sciences (ICLS)*. pp. 564-570. Mahwah: NJ. Erlbaum.
- Salmon, G. (2004). *E-moderating: The key to teaching and learning online* (2nd ed.). London, UK RoutledgeFalmer, Taylor and Francis Group.
- Sam H. K., Lee J. A. (2008). 'Postgraduate students' knowledge construction during asynchronous computer conferences in a blended learning environment: A Malaysian experience'. *Australasian Journal of Educational Technology* 24(1).
- Schuetze U. (2010). 'Motivation to write online: Chats and Forums'. *Gfl Journal* No.1/2010 ISSN 1470 – 9570
- Schellens, T., Valcke, M. (2005). 'Collaborative learning in asynchronous discussion groups: What about the impact on cognitive processing?', *Computers in Human Behavior*, 21(6), 957-975.
- Schellens, T., Valcke, M. (2006). 'Fostering knowledge construction in university students through asynchronous discussion groups'. *Computers & Education*, 46(1), 349-370.

- So, H-J. (2009). *‘When groups decide to use asynchronous online discussions: collaborative learning and social presence under a voluntary participation structure’*, Journal of Computer Assisted Learning 25, 143–160.
- Tiene, D. (2000). *‘Online discussions: A survey of advantages and disadvantages compared to face-to-face discussions’*. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 9(4) , 371-384.
- Wang, Q.Y., Woo, H.L (2007). *‘Comparing asynchronous online discussions and face-to-face discussions in a classroom setting’*. British Journal of Educational Technology (SSCI), 38 (2), 272-286.
- Αλεξανδρή, Ε., Παρασκευά, Φ. (2010). *‘Σχεδιασμός στρατηγικών ανάπτυξης συναισθηματικών δεικτών μάθησης σε συνεργατικά περιβάλλοντα με την υποστήριξη της τεχνολογίας’*, πρακτικά 7^ο Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή συμμετοχή. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010.
- Δαβράζος, Γ., Κόμης, Β., Τσέλιος, Ν. (2011). *‘Η αξιοποίηση της τεχνολογίας Wiki για τη συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης σε δύο διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια’*, πρακτικά 2^ο Πανελλήνιου Συνεδρίου, Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, Πάτρα, 28-30 Απριλίου 2011.
- Κεσσανίδης, Στ., Παπαελευθερίου, Αθ., Παπασταματίου Ν. (2008). *‘Βελτιστοποίηση διδασκαλίας της πληροφορικής με ψυχοσωματικά κριτήρια’*. Πρακτικά 4ου Συνεδρίου Διδακτικής Πληροφορικής, Πάτρα, 28-30 Μαρτίου 2008
- Κεσσανίδης, Στ., Παπαελευθερίου, Αθ., Παπασταματίου Ν., Παπαδοπούλου, Αθ. (2009). *‘Αντιμετώπιση των μαθησιακών διαφορών μέσω απλού λογισμικού συνεργατικής και συνδυαστικής μάθησης’*. Πρακτικά 6^ο Πανελλήνιου Συνεδρίου ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ, Σχολείο 2.0, Καμίνια, 17-18 Οκτωβρίου 2009.
- Κεσσανίδης, Στ., Παπαελευθερίου, Αθ., Παπασταματίου Ν. (2009). *‘Συνδυαστική μάθηση, εργαλείο για τη βελτίωση των μαθησιακών διαφορών’*. Πρακτικά 1^ο Εκπαιδευτικό Συνεδρίου, Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, Βόλος, 24-26 Απριλίου 2009.
- Κοκκίνη, Κ., Νικολοδάκης, Ε., Σάμψων, Δ. (2011). *‘Μελέτη αξιοποίησης του Podcasting στην τεχνολογικά υποστηριζόμενη διδακτική της Γεωμετρίας’*. Πρακτικά 2^ο Πανελλήνιου Συνεδρίου, Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, Πάτρα, 28-30 Απριλίου 2011.
- Λιοναράκης Αν. (2011). *‘Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας και εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση’*. Πρακτικά 2^ο Πανελλήνιου Συνεδρίου, Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, Πάτρα, 28-30 Απριλίου 2011.
- Ρετάλης, Σ., Σιασιάκος, Κ. (2008). *‘Ασύγχρονη Συνεργατική Μάθηση με Ήχο και Εικόνα: Αξιοποίηση των Πολλαπλών Οπτικών ενός Γνωστικού Αντικειμένου’*. Στο Συνεργατική Τεχνολογία . Συστήματα και Μοντέλα Συνεργασίας για Εργασία, Μάθηση, Κοινότητες Πρακτικής και Δημιουργία Γνώσης, (επιμ.) Αβούρης, Ν., Καραγιαννίδης, Χ., Κόμης, Β., Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.