

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Vol 1 (2019)

6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



Κοινωνικά Δίκτυα και Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Από την θεωρία στην πράξη

Κωνσταντίνος Κωτσιίδης, Παναγιώτης Αναστασιάδης

doi: [10.12681/cetpe.3641](https://doi.org/10.12681/cetpe.3641)

To cite this article:

Κωτσιίδης Κ., & Αναστασιάδης Π. (2022). Κοινωνικά Δίκτυα και Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Από την θεωρία στην πράξη. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 192–203. <https://doi.org/10.12681/cetpe.3641>

Κοινωνικά Δίκτυα και Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Από την θεωρία στην πράξη

Κωνσταντίνος Κωτσίδης, Παναγιώτης Αναστασιάδης

kkotsidis@gmail.com, panas@edc.uoc.gr

Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Περίληψη

Η αξιοποίηση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στην εκπαίδευση και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις, μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση των μαθησιακών διαδικασιών και των αποτελεσμάτων τους. Σκοπός της εργασίας είναι η πιλοτική εφαρμογή και η διερεύνηση αξιοποίησης του εκπαιδευτικού και κοινωνικού δικτύου (Learning & Social Network - LSN) στην εκπαιδευτική πράξη. Το LSN σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε από το Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση [Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α] του Παιδαγωγικού Τμήματος Δ.Ε του Πανεπιστημίου Κρήτης. Ο παιδαγωγικός του σχεδιασμός είχε σαν στόχο την υλοποίηση της συνεργατικής μάθησης, υποστηρίζοντας ενεργά την ανάπτυξη κοινοτήτων κοινών ενδιαφερόντων, όπως στη συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης την ομάδα των μεταπτυχιακών φοιτητών. Τα αποτελέσματα της πιλοτικής εφαρμογής έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες θεώρησαν αρκετά εύχρηστο και λειτουργικό το LSN. Κατά τη διάρκεια της αξιοποίησής του αναπτύχθηκαν μεταξύ των συμμετεχόντων διάφορες αλληλεπιδράσεις που ενίσχυσαν τη συμμετοχή, την επικοινωνία και την ανταλλαγή ιδεών και καλών πρακτικών. Το LSN αξιοποιώντας τα χαρακτηριστικά των κοινωνικών δικτύων φάνηκε πως μπορεί να αξιοποιηθεί παιδαγωγικά στην εκπαιδευτική πράξη.

Λέξεις-κλειδιά: Κοινωνικά δίκτυα, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, LSN

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, τα κοινωνικά δίκτυα έχουν γίνει ευρέως γνωστά ακόμη και στους απλούς χρήστες του Διαδικτύου, καθώς επιτρέπουν στους ανθρώπους να δημιουργούν, να δημοσιεύουν, να ανταλλάσσουν περιεχόμενο (O'Reilly, 2005). Η αξιοποίηση των κοινωνικών δικτύων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση συμβάλλει στη δημιουργία ενός αλληλεπιδραστικού περιβάλλοντος (Den Exter et al., 2012) στο πλαίσιο του οποίου διδάσκοντες και διδασκόμενοι επικοινωνούν και συνεργάζονται από απόσταση για τη δημιουργία περιεχομένου, το οποίο και διαμοιράζονται μεταξύ τους (Crane, 2012). Το Εργαστήριο Προηγμένων Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση [Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α] του Παιδαγωγικού Τμήματος Δ.Ε του Πανεπιστημίου Κρήτης σχεδιάστηκε και ανέπτυξε ένα εκπαιδευτικό και κοινωνικό δίκτυο προσαρμοσμένο στις ανάγκες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Learning & Social Network - LSN).

Σκοπός της εργασίας είναι η παρουσίαση της πιλοτικής έρευνας, της οποίας η στοχοθεσία ήταν διττή: 1) Η πιλοτική εφαρμογή του εκπαιδευτικού και κοινωνικού δικτύου LSN και ο έλεγχος αξιοπιστίας των λειτουργιών του. 2) Η διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης του LSN στην επιμορφωτική διαδικασία.

Η δομή της εργασίας έχει ως εξής: Στην πρώτη ενότητα γίνεται μια επισκόπηση σχετικά με το σύγχρονο ρόλο που διαδραματίζουν τα κοινωνικά δίκτυα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στη δεύτερη ενότητα το ενδιαφέρον εστιάζεται στο λογισμικό ανοικτού κώδικα Elgg, στο οποίο στηρίχθηκε η υλοποίηση του εκπαιδευτικού και κοινωνικού δικτύου που ανέπτυξε το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. Στην τρίτη ενότητα αναλύονται τα κυριότερα βήματα του πλαισίου του

σχεδιασμού. Ακολούθως, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την πιλοτική του εφαρμογή. Τέλος, αναλύονται τα συμπεράσματα και γίνεται αναφορά στις μελλοντικές ερευνητικές προτεραιότητες σχετικά με το LSN του ΕΔΙΒΕΑ.

Η αξιοποίηση των Κοινωνικών Δικτύων στο πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η ραγδαία ανάπτυξη των κοινωνικών δικτύων τα τελευταία χρόνια συμβάλλει καθοριστικά στη διαμόρφωση ενός νέου περιβάλλοντος στο πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Anastasiades & Kotsidis, 2013).

Τα κοινωνικά δίκτυα λόγω της ανοικτότητας, της ευχρηστίας και της υποστήριξης που παρέχουν για ενεργή συμμετοχή και συνεργασία, διευρύνουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε πόρους, ιδέες και κοινότητες για την υποστήριξη της μάθησης (Orhus & Abbitt, 2009). Ειδικότερα, τα κοινωνικά δίκτυα, εισάγουν μια συμμετοχική κουλτούρα τόσο για τους εκπαιδευόμενους όσο και για τους εκπαιδευτές, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη ενός δυναμικού και ευέλικτου περιβάλλοντος μάθησης και διδασκαλίας (Tseng, & Kuo, 2014). Επιπροσθέτως φαίνεται να παρέχουν ευκαιρίες για δημιουργία περιεχομένου από τους ίδιους τους χρήστες διευκολύνοντας τον διαμοιρασμό υλικού, την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση, διασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο τη μετάβαση της έκφραση γνώμης του ενός εκπαιδευόμενου, στη ανάδειξη ενός πλαισίου συνδιαμόρφωσης απόψεων στο πλαίσιο της κοινότητας (Jenkins, 2006).

Τα κοινωνικά δίκτυα συνεισφέρουν στην ανάπτυξη αυτορρυθμιζόμενων δεξιοτήτων και ενισχύουν την εξατομίκευση (Lee, 2008) με αποτέλεσμα τη δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για διαμοιρασμό ιδεών, προτάσεων και απόψεων στις ομάδες, με τους ίδιους τους επιμορφούμενους να ενεργοποιούν καινοτόμες ιδέες και να συνδημιουργούν περιεχόμενο (Yilmaz & Keser, 2016), προδίδοντας μια νέα διάσταση στην έννοια της συμμετοχικής μάθησης (Chu et al., 2017).

Η πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης ανοιχτού κώδικα Elgg

Τα βασικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας κοινωνικής δικτύωσης ανοιχτού κώδικα Elgg

Αναφορικά με την αξιοποίηση των κοινωνικών δικτύων σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, μελέτες δείχνουν να συγκλίνουν στην άποψη πως υπάρχουν εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης που διευκολύνουν τη διαδικασία της μάθησης από απόσταση (Tung, 2013).

Ένα τέτοιο παράδειγμα κοινωνικού δικτύου, το οποίο παρέχει ελεύθερα τα απαραίτητα εργαλεία, ώστε να δημιουργηθεί ένα διαδικτυακό περιβάλλον κοινωνικής δικτύωσης με εκπαιδευτικό προσανατολισμό είναι η πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης ανοιχτού κώδικα Elgg (<https://elgg.org/>) (Αναστασιάδης, Κωτσιδής & Μαρκάκης, 2017).

Το Elgg συνδυάζει τα απαραίτητα στοιχεία των συστημάτων διαχείρισης μάθησης (LMS) με υπηρεσίες και χαρακτηριστικά web 2.0. Η δομή της πλατφόρμας επιτρέπει την ανάπτυξη πρόσθετων (plugins) από τρίτους και την ενσωμάτωσή τους σε οποιαδήποτε εγκατάσταση, ανάλογα με τις απαιτήσεις και ανάγκες τόσο του διαχειριστή όσο και των χρηστών της πλατφόρμας (Costello, 2012). Παράλληλα, διαθέτει ευελιξία στη δημιουργία αλλά και στη διαχείριση ομάδων κοινών ενδιαφερόντων από το σύνολο των χρηστών της κοινότητας, γεγονός που συντελεί την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών, εγγενές χαρακτηριστικό των εργαλείων Web 2.0 (Conole & Alevizou, 2010), μέσα από τη συμμετοχή

και την αλληλεπίδραση, για κοινά θέματα που τους ενδιαφέρουν. Επιπρόσθετα, οι χρήστες μπορούν εύκολα να δημιουργήσουν το δικό τους προφίλ, παρουσιάζοντας πληροφορίες (επιστημονικά ενδιαφέροντα, στοιχεία επικοινωνίας, κ.ά.), να συνδεθούν με τους φίλους τους και να διαμοιράσουν υλικό, θέτοντας οι ίδιοι το επίπεδο πρόσβασης σε πρόσωπα ή ομάδες (Baillie et al., 2011).

Ακόμη, μέσω του Elgg παρέχονται όλες οι σύγχρονες εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης (ιστολόγια, wikis κ.ά.), δίνοντας τη δυνατότητα στους χρήστες να συμμετέχουν ενεργά μέσα από το εικονικό περιβάλλον στη διαδικασία της μάθησης αλλά και να συνδιαμορφώνουν το υλικό, κάνοντας πράξη την εποικοδομητική προσέγγιση (Kayri & Çak, 2010).

Η πιλοτική εφαρμογή του εκπαιδευτικού και κοινωνικού δικτύου «Learning & Social Network / LSN» του Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.

Το συνεργατικό μαθησιακό περιβάλλον κοινωνικής δικτύωσης «Learning & Social Network / LSN» (Σχήμα 1) σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε από το Εργαστήριο Προηγμένων Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση [Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α] του Παιδαγωγικού Τμήματος Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης. Ο παιδαγωγικός του σχεδιασμός είχε σαν στόχο την υλοποίηση της συνεργατικής μάθησης, υποστηρίζοντας ενεργά την ανάπτυξη κοινοτήτων κοινών ενδιαφερόντων, όπως στη συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης την ομάδα των μεταπτυχιακών φοιτητών.

Μέσω των δυνατοτήτων που προσδίδουν οι εφαρμογές του web 2.0 (Daud & Zakaria, 2012), το LSN αποτελεί μια κοινότητα συνεργασίας και έντονων κοινωνικών διεργασιών, στο πλαίσιο ενός περιβάλλοντος εμπιστοσύνης και αλληλοκατανόησης (Anastasiades, 2016). Οι χρήστες, πλέον έχουν ελεύθερη πρόσβαση σε πόρους, ωστόσο πέρα από την πρόσβαση στο περιεχόμενο, το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό κοινωνικό δίκτυο προσφέρει δυνατότητες για ελευθερία στον έλεγχο της μαθησιακής εμπειρίας ενός ατόμου. Αυτή η ελευθερία εκφράζεται με διάφορους τρόπους όπως: ελευθερία χρόνου, χώρου και ρυθμού μελέτης, ελευθερία επιλογής των εργαλείων μάθησης, ελευθερία περιεχομένου (ως καταναλωτή και ως δημιουργού) και ελευθερία δημιουργίας σχέσεων με άλλους χρήστες (Anderson, 2008).

The image shows the user interface of the E.D.I.B.E.A. Social Network. At the top, there is a header with the university logo and the text 'Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. Social Network'. Below the header is a navigation menu with links: Αρχική Σελίδα, Μέλη, Ομάδες, Αρχείο, Blogs, Wikis, Forum, Δημοσκοπήσεις, Εμπέριμωση, and Σύνδεση. The main content area is titled 'Πρόσφατη δραστηριότητα' and displays a list of recent activities. On the right side, there is a search bar and a registration form with fields for 'Όνομα Χρήστη ή email', 'Κωδικός', and 'Να με θυμάσαι'. The registration form also includes a 'Σύνδεση' button and a link to 'Γιατί Μέλος | Υπευθύνωση κωδικού'.

Σχήμα 1. Το περιβάλλον Υποδοχής του LSN [<http://elgg.datacenter.uoc.gr/>]

Τα βασικά περιβάλλοντα και οι λειτουργίες του LSN απεικονίζονται ως εξής (Σχήμα 2):

συμμετέχοντας έτσι στη δημιουργία περιβαλλόντων μάθησης, που προσαρμόζονταν στις ανάγκες και τις επιλογές τους, διευκολύνοντας έτσι την αλληλεπίδρασή τους. Με την παρέμβασή τους σε αυτό το περιβάλλον, επίσης, μπορούσαν να προσδώσουν προσωπικά χαρακτηριστικά και να διευκολύνουν την ουσιαστική μάθηση και την εύκολη διακίνηση εκπαιδευτικού υλικού.

Πλαίσιο σχεδιασμού

Κατά το χειμερινό εξάμηνο του 2015-2016, στο πλαίσιο του μαθήματος «Εκπαιδευτική Αξιοποίηση του διαδικτύου» του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Πληροφορική στην Εκπαίδευση» του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αθηνών, υλοποιήθηκε πιλοτική έρευνα χρήσης του LSN, υπό την εποπτεία του διδάσκοντος καθηγητή. Ο σχεδιασμός και η λειτουργία του LSN εντάχθηκε στο γενικότερο σχεδιασμό του συγκεκριμένου μεταπτυχιακού μαθήματος, ως αναπόσπαστο τμήμα της.

Η αρχική ενημέρωση των μεταπτυχιακών φοιτητών, είχε ως βασική κατεύθυνση να θέσει το πλαίσιο αξιοποίησης του εκπαιδευτικού κοινωνικού δικτύου LSN, υπογραμμίζοντας τον βολητικό - υποστηρικτικό του ρόλο, για ενημέρωση, επικοινωνία, διαμοιρασμό και συνδημιουργία μεταξύ των μελών ατομικά αλλά και των ομάδων των φοιτητών που σχηματίστηκαν στη συνέχεια, δίνοντας έμφαση στη διάδραση που παρέχουν οι εφαρμογές του web 2.0 (Chu, Hwang, Tsai, & Chen, 2009). Με την παράλληλη επισήμανση πως το εκπαιδευτικό κοινωνικό δίκτυο LSN βρίσκεται σε ασφαλή και έγκυρο διαδικτυακό χώρο, γεγονός που ισχυροποίησε το αίσθημα εμπιστοσύνης και ασφάλειας των συμμετεχόντων σχετικά με το LSN και την όλη διαδικασία.

Έχοντας λοιπόν ως αξιώματα:

1. Το γεγονός ότι το LSN διαθέτει ένα σύνολο τεχνολογικών μέσων προς αξιοποίηση, εν αντιθέσει με άλλες ηλεκτρονικές πλατφόρμες που εστιάζουν και εξελίσσουν μονοδιάστατες εφαρμογές.
2. Το LSN προσφέρει ασφάλεια και ιδιωτικότητα στα μέλη του, λειτουργώντας ως ένα εσωτερικό - ακαδημαϊκό κοινωνικό δίκτυο με ελεγχόμενη πρόσβαση και διαχείριση.
3. Μέσω της συμμετοχικής κουλτούρας προσφέρονται πολλές ευκαιρίες για κάποιον να δημιουργήσει και να συμμετάσχει στη συνεργατική μάθηση (Jenkins, 2006).
4. Το LSN λειτουργούσε υποστηρικτικά και επικουρικά σε συνδυασμό με τη δια ζώσης επικοινωνία των μεταπτυχιακών φοιτητών, οι οποίοι και μπορούσαν να συμμετέχουν σε αυτό καθ' όλη τη διάρκεια του ακαδημαϊκού εξαμήνου.

Ο καθηγητής - συντονιστής (tutor) ενθάρρυνε τους συμμετέχοντες να συμμετέχουν στο LSN, ώστε να επικοινωνούν, να αλληλεπιδρούν, να διαμοιράζουν εκπαιδευτικό υλικό, να δημιουργούν ατομικά και να συνδημιουργούν ομαδικά περιεχόμενο, συνδιαμορφώνοντας ένα πλαίσιο εργασίας και συνεργασίας.

Θα πρέπει να επισημανθεί πως οι μεταπτυχιακοί φοιτητές παρακολουθούσαν δια ζώσης τα μαθήματα, συμμετέχοντας παράλληλα στο LSN σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος, για την επικοινωνία, αλληλεπίδραση και διαμοιρασμό καλών πρακτικών, τόσο μεταξύ τους, όσο και με τον επιστημονικό υπεύθυνο του μαθήματος. Μάλιστα θα πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι δεν χρησιμοποιήθηκε καθόλου το email ως μέσο επικοινωνίας, καθώς η όλη εξ αποστάσεως επικοινωνία γινόταν αποκλειστικά μέσω του LSN και των εφαρμογών του.

Χρονοδιάγραμμα

Το χρονοδιάγραμμα εργασιών της πιλοτικής έρευνας κάλυπτε μια περίοδο 18 εβδομάδων από τις 21/03/2016 έως τις 24/07/2016.

Ερευνητικά Ερωτήματα

Αξιοποιώντας τα πορίσματα προγενέστερων ερευνών, σχετικά με τον σχεδιασμό και την εφαρμογή κοινωνικών δικτύων και διαδικτυακών πλατφόρμων στην επιμορφωτική διαδικασία, όπως προαναφέρθηκαν σε προηγούμενη ενότητα και μετά τη δοκιμαστική λειτουργία του εκπαιδευτικού και κοινωνικού δικτύου LSN, τα ερευνητικά ερωτήματα είχαν ως εξής:

1. Ποιες είναι οι βασικές λειτουργίες του LSN;
2. Πώς μπορεί να αξιοποιηθεί το LSN στην εκπαιδευτική διαδικασία;

Δείγμα

Δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές, οι οποίοι στο πλαίσιο του μαθήματος «Εκπαιδευτική Αξιοποίηση του διαδικτύου», του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Πληροφορική στην Εκπαίδευση» του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αθηνών, συμμετείχαν ενεργά στο LSN υπό την εποπτεία του διδάσκοντος του μαθήματος, κατά το χειμερινό εξάμηνο του 2015-2016. Από τους 22 συνολικά συμμετέχοντες οι 19 συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, εκ των οποίων 15 γυναίκες και 4 άντρες. Από τους 19 συμμετέχοντες, οι 13 ήταν ηλικίας 22 έως 30 ετών, οι 4 ήταν ηλικίας 31 έως 40 ετών και 2 ήταν από 41 έως 50 ετών. Αναφορικά με τα χαρακτηριστικά του δείγματος ως προς τις σπουδές, οι 7 συμμετέχοντες είχαν βασικό πτυχίο, οι 11 ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος, ενώ ένας ήταν κάτοχος διδακτορικού διπλώματος. Τέλος, οι συμμετέχοντες είχαν υψηλό τεχνολογικό προφίλ, καθώς ήταν εξοικειωμένοι στη χρήση των βασικών δεξιοτήτων ΤΠΕ και παράλληλα είχαν εμπειρία στη χρήση των Κοινωνικών Μέσων Δικτύωσης.

Ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο αποσκοπούσε στην καταγραφή του ατομικού και τεχνολογικού προφίλ των συμμετεχόντων (φύλο, ηλικία, σπουδές, εξοικείωση ΤΠΕ). Παράλληλα, διερευνούσε τις απόψεις των συμμετεχόντων σχετικά με τις λειτουργίες του LSN καθώς και τις αντιλήψεις τους σχετικά με την αξιοποίησή του στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου της πενταβάθμιας κλίμακας Likert, οι οποίες συνοδεύονταν από ερωτήσεις αιτιολόγησης ανοικτού τύπου.

Με γνώμονα τα παραπάνω, τέθηκαν οι άξονες και τα κριτήρια αξιολόγησης, τα οποία προέκυψαν από τη μελέτη βασικών χαρακτηριστικών περιβαλλόντων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τη χρησιμοποίηση ανάλογων δομημένων εργαλείων αξιολόγησης που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητάς τους (Κωτοϊδής, 2019).

Επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων καθορίζεται εκ των προτέρων από τον προβληματισμό της έρευνας (Παπιάς, 2002). Σύμφωνα, λοιπόν με τον βασικό σκοπό της κύριας έρευνας, έγινε η επεξεργασία των δεδομένων για τις κλειστού τύπου ερωτήσεις, με την αξιοποίηση του προγράμματος στατιστικής επεξεργασίας «SPSS 20.0 για Windows», καθώς κατά την αξιολόγηση υιοθετήθηκαν οι αρχές της ποσοτικής έρευνας και η έρευνα εστίασε στην ταξινόμηση, κωδικοποίηση και πινακοποίηση των δεδομένων (Crowe et al., 2011).

Παράλληλα, η ανάλυση περιεχομένου είναι ένα όργανο για έρευνα σε ποιοτικό υλικό. Πρόκειται για εργασία μετασχηματισμού ποιοτικών δεδομένων σε ποσοτικά και συνεπώς μετρήσιμα (Βάμβουκας, 2000). Για να είναι έγκυρο και αποτελεσματικό, το σύστημα της κατηγοριοποίησης πρέπει να θεμελιώνεται στους κανόνες της αντικειμενικότητας, της εξαντλητικότητας, της καταλληλότητας και του αμοιβαίου αποκλεισμού (Βάμβουκας, 2000).

Για τις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις η ανάλυση περιεχομένου έγινε από τον ερευνητή χωρίς τη χρήση κάποιου λογισμικού, λόγω του μικρού αριθμού των γραπτών τους δεδομένων, όπου και ως μονάδα ανάλυσης θεωρήθηκε η πρόταση.

Αποτελέσματα

Εμπειρία συμμετεχόντων στη χρήση του συνεργατικού μαθησιακού περιβάλλοντος κοινωνικής δικτύωσης «Learning & Social Network / LSN» του Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.

Από τον Πίνακα 1 φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το LSN μπορεί να υποστηρίξει την προσπάθειά τους για επικοινωνία σε μεγάλο βαθμό. Πιο συγκεκριμένα οι χρήστες θεωρούν το LSN τους επιτρέπει να επικοινωνούν με τους συμφοιτητές τους και εκτός του κλασσικού περιβάλλοντος της τάξης (3,79) και παράλληλα μπορούν να εκφράζουν τις απόψεις τους πιο καθαρά και ανοιχτά (3,42). Ακόμη, οι χρήστες φαίνεται οριακά να προτιμούν το LSN για μια επικοινωνία πιο αποδοτική σε σύγκριση με παραδοσιακές διά ζώσης συναντήσεις (2,89), θεωρώντας πως το LSN τους επιτρέπει να έχουν μια πιο λεπτομερή, σε βάθος (2,89) και αποτελεσματικότερη επικοινωνία (2,68) με τους συναδέλφους τους στο μεταπτυχιακό μάθημα. Τέλος, δεν φαίνεται να συμφωνούν πως το LSN αναστέλλει την ικανότητα τους να εκφράζουν τις σκέψεις και τις απόψεις τους (2,42).

Πίνακας 1. LSN και Επικοινωνία

LSN και Επικοινωνία	N	M.O.	S.D.
(α) Το LSN μου επιτρέπει να επικοινωνώ με τους συμφοιτητές μου και εκτός του κλασσικού περιβάλλοντος της τάξης.	19	3,79	0,855
(β) Το LSN μου επιτρέπει να επικοινωνώ πιο αποδοτικά σε σύγκριση με παραδοσιακές διά ζώσης συναντήσεις.	19	2,89	0,937
(γ) Το LSN μου επιτρέπει να έχω μια πιο λεπτομερή και εις βάθος επικοινωνία με τους συναδέλφους μου στο μεταπτυχιακό μάθημα.	19	2,89	1,049
(δ) Το LSN μου επιτρέπει να έχω μια αποτελεσματική επικοινωνία με τους συναδέλφους μου.	19	2,68	1,293
(ε) Το LSN μου επιτρέπει να εκφράζω τις απόψεις μου πιο καθαρά και ανοιχτά.	19	3,42	0,838
(στ) Το LSN αναστέλλει την ικανότητα μου να εκφράζω τις σκέψεις και τις απόψεις μου.	19	2,42	1,261

Από τον Πίνακα 2 φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το LSN μπορεί να υποστηρίξει την προσπάθειά τους για συνεργασία σε πολύ μεγάλο βαθμό, επιτρέποντάς τους να συνεργάζονται με τους συμφοιτητές τους συχνότερα συγκριτικά με τα παραδοσιακά διά ζώσης μαθήματα (3,47).

Σύμφωνα με τον Πίνακα 3 οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το LSN είναι το ίδιο εύχρηστο στην προσπάθειά τους για εξ αποστάσεως επικοινωνία σε σχέση με τα παραδοσιακά διά ζώσης μαθήματα, καθώς νιώθουν το ίδιο άνετα να απαντούν σε διαδικτυακές συζητήσεις χρησιμοποιώντας το LSN, σε σχέση με τα παραδοσιακά μαθήματα (3,00), να σχολιάζουν τις

ιδέες των συμφοιτητών τους (2,87) και να μοιράζονται και να συζητούν τις ιδέες τους με άλλους (2,79).

Πίνακας 2. LSN και Συνεργασία

LSN και Συνεργασία	N	M.O.	S.D.
Το LSN μου επιτρέπει να συνεργάζομαι με τους συμφοιτητές μου συχνότερα συγκριτικά με τα παραδοσιακά διά ζώσης μαθήματα.	19	3,47	1,124

Πίνακας 3. LSN και Ευκολία Χρήσης

LSN και Ευκολία Χρήσης	N	M.O.	S.D.
(α) Νιώθω πιο άνετα να μοιράζομαι και να συζητώ την ιδέα μου στο LSN απ' ό,τι σε μία παραδοσιακή διά ζώσης αίθουσα διδασκαλίας.	19	2,79	1,182
(β) Το LSN μου επιτρέπει να σχολιάζω και να συζητώ τις ιδέες των συναδέλφων μου πιο άνετα σε σχέση με τα παραδοσιακά διά ζώσης μαθήματα.	19	2,89	1,049
(γ) Σε σχέση με τα παραδοσιακά μαθήματα, νιώθω πιο άνετα στο να απαντώ σε διαδικτυακές συζητήσεις χρησιμοποιώντας το LSN.	19	3,00	1,155
(δ) Σε σχέση με τα παραδοσιακά μαθήματα, προτιμώ να χρησιμοποιώ το LSN για να μοιράζομαι και να συζητάω τις ιδέες μου.	19	2,79	1,228

Από τον Πίνακα 4 φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το LSN μπορεί να υποστηρίξει σε μεγάλο βαθμό την προσπάθειά τους για κατανόηση και αλληλεπίδραση στα σχόλια των συμφοιτητών τους συγκριτικά με τα παραδοσιακά διά ζώσης μαθήματα (3,47).

Πίνακας 4. LSN, Αλληλεπίδραση και Κατανόηση

LSN, Αλληλεπίδραση και Κατανόηση	N	M.O.	S.D.
Το LSN μου δίνει περισσότερο χρόνο να σκεφτώ τα σχόλια άλλων σε σχέση με τα παραδοσιακά διά ζώσης μαθήματα.	19	3,47	1,124

Πίνακας 5. LSN και Ευχρηστία

LSN και Ευχρηστία	N	M.O.	S.D.
(α) Η πλοήγηση στο LSN γίνεται με ευκολία.	19	3,58	1,121
(β) Η εμφάνιση του LSN είναι ελκυστική.	19	3,37	1,012
(γ) Χρειαστήκατε πολύ χρόνο για να εξοικειωθείτε με το LSN.	19	1,68	0,820
(δ) Το LSN κρίνεται φιλικό για τον αρχάριο χρήστη.	19	3,84	1,015
(ε) Το LSN κρίνεται φιλικό για τον εξοικειωμένο χρήστη.	19	4,37	0,684

Από τον Πίνακα 5 φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το LSN είναι φιλικό τόσο για τον εξοικειωμένο χρήστη (4,37) όσο και για τον αρχάριο χρήστη (3,84). Παράλληλα, οι χρήστες θεωρούν πως η πλοήγηση στο LSN γίνεται με ευκολία (3,58) , ενώ κρίνουν και την εμφάνισή του αρκετά ελκυστική (3,37). Τέλος, οι χρήστες δεν χρειάστηκαν πολύ χρόνο για να εξοικειωθούν με το LSN (1,68).

Σύμφωνα με τον Πίνακα 6 οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν πολύ την εφαρμογή της δημιουργίας ομάδων (4,16) και την εφαρμογή δημοσίευσης τοίχου (3,95). Παράλληλα, αξιοποίησαν για την ασύγχρονη επικοινωνία τα φόρουμ (3,63) και τα μηνύματα (3,26) και

για τη σύγχρονη επικοινωνία το chat (3,11), ενώ φαίνεται πως αξιοποίησαν σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό και την εφαρμογή διαμοιρασμού αρχείων (3,32).

Πίνακας 6. Χρήση εφαρμογών LSN

Εφαρμογές του LSN που χρησιμοποιείτε	N	M.O.	S.D.
(α) Ιστολόγια (Blogs)	19	1,47	0,612
(β) Wiki	19	1,74	0,806
(γ) Συζητήσεις (Forum)	19	3,63	0,955
(δ) Ομάδες	19	4,16	0,765
(ε) Φίλοι/ Δημοσιεύσεις Τοίχου	19	3,95	0,848
(στ) Διαμοιρασμός Αρχείων	19	3,32	1,376
(ζ) Αποστολή μηνυμάτων (Messaging)	19	3,26	1,284
(η) Σύγχρονη Επικοινωνία (Chat)	19	3,11	1,150
(θ) Εκδηλώσεις/ Ημερολόγιο	19	2,16	1,167
(ι) Δημοσκοπήσεις	19	2,68	1,493

Σύμφωνα με τον Πίνακα 7, οι συμμετέχοντες αξιοποίησαν πάρα πολύ το LSN για ενημέρωση σχετικά με τις διδακτικές και μαθητικές δραστηριότητες που συμβαίνουν στο μάθημά τους (4,53). Ακόμη χρησιμοποίησαν πολύ την εφαρμογή του εργαλείου των ομάδων ως μια διαδικτυακή παρουσία για τα έργα (projects) τους (3,84) και για την παροχή ενός κοινού συνεργατικού χώρου για ομάδες που περιλαμβάνουν εσωτερικά μέλη (3,79). Τέλος, χρησιμοποίησαν το LSN σε μεγάλο βαθμό για συμμετοχή σε συζητήσεις στις ομάδες (3,79), για άμεση επικοινωνία μέσω μηνυμάτων (3,42) αλλά και για τον διαμοιρασμό εκπαιδευτικών πόρων (3,63) και άλλων γενικών πολυμέσων (εικόνων-βίντεο) (3,32).

Πίνακας 7. Αξιοποίηση LSN

Αξιοποίηση LSN	N	M.O.	S.D.
(α) Για συμμετοχή σε συζητήσεις στις ομάδες	19	3,79	0,787
(β) Για ενημέρωση σχετικά με τις διδακτικές και μαθητικές δραστηριότητες που συμβαίνουν στο μεταπτυχιακό μάθημα	19	4,53	0,612
(γ) Για την παροχή ενός κοινού συνεργατικού χώρου για ομάδες που περιλαμβάνουν εσωτερικά μέλη	19	3,79	0,976
(δ) Για τον διαμοιρασμό εκπαιδευτικών πόρων	19	3,63	0,761
(ε) Χρήση του εργαλείου των ομάδων σαν μια διαδικτυακή παρουσία για έργα (projects)	19	3,84	0,834
(στ) Διατήρηση ενός προσωπικού ή σχετιζόμενου με project blog	19	2,16	1,068
(ζ) Διατήρηση ενός ομαδικού ή σχετιζόμενου με project wiki	19	2,32	1,204
(η) Για τον διαμοιρασμό πολυμέσων (εικόνων-βίντεο)	19	3,32	1,157
(θ) Άμεση επικοινωνία (μηνύματα)	19	3,42	1,071

Πίνακας 8. LSN και Χρησιμότητα

LSN και Χρησιμότητα	N	M.O.	S.D.
(α) Το LSN ενίσχυσε την προσπάθειά μου για μάθηση.	19	3,32	1,250
(β) Θα χρησιμοποιούσα το LSN και σε μελλοντικές επιμορφώσεις.	19	3,47	1,073
(γ) Είμαι ευχαριστημένος συνολικά από το LSN.	19	3,42	1,071

Σύμφωνα με τον Πίνακα 8 οι συμμετέχοντες πιστεύουν ότι το LSN είναι αρκετά και πολύ χρήσιμο στην επιμορφωτική διαδικασία, θεωρώντας πως ενίσχυσε την προσπάθειά τους για μάθηση (3,32). Μάλιστα, οι χρήστες είναι ευχαριστημένοι συνολικά από το LSN (3,42),

γεγονός που οδηγεί στην πεποίθησή τους ότι θα χρησιμοποιούσαν το LSN και σε μελλοντικές επιμορφώσεις (3,47).

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων σε ερωτήσεις ανοικτού τύπου, όπου κατηγοριοποιούνται ως εξής:

1. Κυριότερα εκπαιδευτικά οφέλη του LSN:
 - Ενίσχυση της συνεργατικής μάθησης - Δημιουργία ομάδων.
 - Διαμοιρασμός εκπαιδευτικών πόρων.
 - Επικοινωνία, αλληλεπίδραση και ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών.
 - Όλα τα εκπαιδευτικά εργαλεία σε έναν ιστότοπο.
2. Μειονεκτήματα που επηρέασαν τη συμμετοχή στο LSN:
 - Δεν υπάρχουν ειδοποιήσεις / ενημερώσεις για τη δράση των άλλων χρηστών.
 - Μη ύπαρξη βιντεομαθημάτων.
 - Απουσία εργαλείου τηλεδιασκέψεων.

Συμπεράσματα

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων της πιλοτικής εφαρμογής του LSN οδήγησε σε σημαντικά ευρήματα αναφορικά με:

1. Τις βασικές λειτουργίες του LSN.
2. Τη δυνατότητα παιδαγωγικής αξιοποίησης του LSN στην επιμορφωτική διαδικασία.

Πρωτίστως, είναι σημαντικό να σημειωθεί, πως σύμφωνα με τα αποτελέσματα όλοι οι χρήστες, θεώρησαν αρκετά εύχρηστο και λειτουργικό το LSN και τις εφαρμογές του, καθώς εξοικειώθηκαν άμεσα, επιβεβαιώνοντας το γεγονός ότι πλέον ακόμη και οι μη εξοικειωμένοι χρήστες κατέχουν τις βασικές δεξιότητες χρήσης διαδικτύου, λόγω της ενασχόλησής τους, σε μικρό ή μεγαλύτερο βαθμό, με την κοινωνική δικτύωση (English & Howell, 2008).

Αναλυτικότερα, το ενδο-ακαδημαϊκό LSN αποτέλεσε ένα φιλικό και ασφαλές περιβάλλον το οποίο υποστήριξε την επικοινωνία, την ανταλλαγή ιδεών και καλών πρακτικών και τον διαμοιρασμό εκπαιδευτικών πόρων. Τα ευρήματα αυτά συνάδουν με τη βιβλιογραφία, όπου αναφέρεται πως τα μέλη ενός εξ αποστάσεως περιβάλλοντος μάθησης θα πρέπει να αισθάνονται ασφαλή, εν αντιθέσει με διάφορα διαδεδομένα κοινωνικά, όπου τίθεται το θέμα της ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων (Figg & Rutherford, 2010).

Παράλληλα μέσω των πολλών ενσωματωμένων εφαρμογών (forum, ομάδες, δημοσιεύσεις τοίχου, chat, μηνύματα, δημοσκοπήσεις, ιστολόγια, wiki κ.ά.) δόθηκε η δυνατότητα στους χρήστες για συνδημιουργία και συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης (Daud & Zakaria, 2012), καθώς η παροχή πολλαπλών εργαλείων προς αξιοποίηση των χρηστών προάγει τη μάθηση (Paterson, 2013).

Εντούτοις, οι συμμετέχοντες εντόπισαν την αδυναμία της μη δυνατότητας άμεσων τηλεδιασκέψεων μεταξύ των χρηστών, γεγονός το οποίο αξιολογήθηκε και εφαρμόστηκε στην επόμενη φάση, ενσωματώνοντας στο LSN την ελεύθερη υπηρεσία τηλεδιασκέψεων BigBlueButton, εξασφαλίζοντας έτσι και τη σύγχρονη επικοινωνία μεταξύ των χρηστών.

Αναφορικά με τη δυνατότητα της παιδαγωγικής αξιοποίησης του LSN, οι 19 φοιτητές που έλαβαν μέρος στην πιλοτική έρευνα και αξιοποίησαν το LSN, ως ένα εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό και κοινωνικό περιβάλλον, το οποίο υποστήριξε τη μαθησιακή τους διαδικασία, στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού μαθήματος «Εκπαιδευτική Αξιοποίηση του διαδικτύου» τόνισαν τη θετική εμπειρία χρήσης και χρηστικότητας του περιβάλλοντος. Αναδείχθηκε η αλληλεπιδραστικότητα των χρηστών, ένα ποιοτικό χαρακτηριστικό που διαθέτουν τα εργαλεία Web 2.0 (West & West, 2009), καθώς μέσω της ευχρηστίας (Wopereis, Sloep, & Poortman, 2010), έγινε πιο εύκολη και άμεση η διαμοίραση περιεχομένου μεταξύ των

χρηστών, στοιχείο που βοήθησε στην προώθηση συνεργατικού πνεύματος μεταξύ των χρηστών. Μάλιστα, οι χρήστες έκριναν τη συμμετοχή τους ιδιαίτερα θετική και ως προς την ανταλλαγή ιδεών και καλών πρακτικών, μέσα από την οποία ενισχύθηκε η αυτοεκτίμηση των χρηστών, καθώς το ίδιο το άτομο συμμετείχε ενεργά στην οικοδόμηση του περιεχομένου, δεχόταν κριτικές από άλλα μέλη και συζητούσε με αυτά ανταλλάσσοντας απόψεις.

Επίσης θα πρέπει να σημειωθεί ότι η χρησιμότητα του LSN καταγράφηκε ως αναπόσπαστο κομμάτι της μαθησιακής διαδικασίας και όχι ως μια μεμονωμένη τεχνολογική εφαρμογή αλλά ενταγμένη κάτω από το κατάλληλο οργανωτικό και παιδαγωγικό πλαίσιο, υπό στην υποστήριξη του συντονιστή - tutor. Προς την κατεύθυνση αυτή οδηγούσαν και οι γνώμες των συμμετεχόντων οι οποίοι ανέφεραν πως η ύπαρξη βιντεομαθημάτων και άλλου εκπαιδευτικού υλικού θα υποστήριζε την προσπάθεια των συμμετεχόντων και θα μετέτρεπε το LSN σε ένα ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό και κοινωνικό εξ αποστάσεως περιβάλλον υποστήριξης της διαδικασίας της μάθησης.

Η πιλοτική έρευνα προσέφερε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη μελέτη και αξιολόγηση της υποστήριξης που παρείχε το LSN στην επιμορφωτική διαδικασία, διερευνώντας την αξιοποίηση των κοινωνικών δικτύων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ειδικότερα στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Αξιοποιώντας τα αποτελέσματα της πιλοτικής εφαρμογής του LSN, το ερευνητικό ενδιαφέρον εστιάζεται στη διερεύνηση της παιδαγωγικής αξιοποίησης ενός ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού και κοινωνικού εξ αποστάσεως περιβάλλοντος, το οποίο συμφιλιώνει τη δομημένη φύση των Συστημάτων Διαχείρισης της μάθησης (LMS) με την ελευθερία και ευκολία των κοινωνικών δικτύων, εντός ενός επιμορφωτικού - παιδαγωγικού πλαισίου.

Αναφορές

- Anastasiades, P. (2016). ICT and Collaborative Creativity in Modern School towards Knowledge Society. In Anastasiades P., Zaranis N. (Editors), *Research on e-Learning and ICT in Education*. Springer.
- Anastasiades, P. (2017). ICT and Collaborative Creativity in Modern School Towards Knowledge Society. In *Research on e-Learning and ICT in Education* (pp. 17-29). Springer International Publishing.
- Anastasiades, P. (2018). Learning & Social Network (LSN) at the University of Crete [eLearning Lab]. *Proceedings of the European Distance Education Network (EDEN) 2018 Annual Conference*, Genoa, Italy 17-20 June 2018.
- Anastasiades, P. S., & Kotsidis, K. (2013). The Challenges of Web 2.0 for Education in Greece: A Review of the Literature. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*, 8(4), 19-33.
- Anderson, T. (2008). *The theory and practice of online learning*. 2nd edition. Athabasca: AU Press.
- Baillie, S., Kinnison, T., Forrest, F., Dale, V. H., Ehlers, J. P., Koch, M., Mándoki, M., Ciobotaru, E., de Groot, E., Boerboom, T. B., & van Beukelen, P. (2011) Developing an Online Professional Network for Veterinary Education: the NOVICE project. *Journal of Veterinary Medical Education*, 238(4), 395-403.
- Chu, H. C., Hwang, G. J., Tsai, C. C., & Chen, N. S. (2009). An innovative approach for promoting information exchanges and sharing in a Web 2.0-based learning environment. *Interactive Learning Environments*, 17(4), 311-323.
- Chu, S. K., Capio, C. M., van Aalst, J. C., & Cheng, E. W. (2017). Evaluating the use of a social media tool for collaborative group writing of secondary school students in Hong Kong. *Computers & Education*, 110, 170-180.
- Conole, G., & Alevizou, P. (2010). *A literature review of the use of Web 2.0 tools in Higher Education*. Higher Education Academy commissioned report. Retrieved August 10, 2015, from http://www.heacademy.ac.uk/assets/EvidenceNet/Conole_Alevizou_2010.pdf
- Costello, C. (2012). *Elgg 1.8 social networking*. Packt Publishing Ltd.
- Crane, B. E. (2012). *Using web 2.0 and social networking tools in the K-12 classroom*. American Library Association.

- Crowe, S., Cresswell, K., Robertson, A., Huby, G., Avery, A., & Sheikh, A. (2011). The case study approach. *BMC Medical Research Methodology*, 11(1), 1-9.
- Daud, M. Y., & Zakaria, E. (2012). Web 2.0 application to cultivate creativity in ICT literacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 59, 459-466.
- Den Exter, K., Rowe, S., Boyd, W., & Lloyd, D. (2012). Using Web 2.0 technologies for collaborative learning in distance education – Case studies from an Australian university. *Future Internet*, 4(1), 216-237.
- English, R., & Duncan-Howell, J. (2008). Facebook goes to College: Using Social Networking Tools to Support Students *Undertaking Teaching Practicum*. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 4(4), 596-601.
- Figg, C., & Rutherford, C. (2010). Using Social Networks to Enhance Pre-service Teachers' Understanding of Professional Identity. In D. Gibson & B. Dodge (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2010* (pp. 482-489).
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. NY: New York University Press.
- Kayri, M. & Çak, O. (2010). An applied study on educational use of Facebook as a Web 2.0 tool: The sample lesson of computer networks and communication. *International journal of computer science & information Technology (IJCSIT)*, 2(4), 48-58.
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. W. (2008). The three p's of pedagogy for the networked society: Personalization, participation, and productivity. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(1), 10-27.
- O'Reilly, T. (2005). *What is web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software*. Retrieved August 10, 2014, from <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-Web-20.html>
- Ophus, J., & Abbitt, J. (2009). Exploring the potential perceptions of social networking systems in university courses. *MERLOT. Journal of Online Learning and Teaching*, 5(4), 639-648.
- Paterson, S. M. (2013). Online Learning Communities: motivational factors for success. *International Journal of Recent Contributions from Engineering, Science & IT (ijES)*, 2(2), 6-12.
- Tseng, F. C., & Kuo, F. Y. (2014). A study of social participation and knowledge sharing in the teachers' online professional community of practice. *Computers & Education*, 72, 37-47.
- Tung, L. C. (2013). Improving students' educational experience by harnessing digital technology: ELGG in the ODL environment. *Contemporary Educational Technology*, 4(4), 236-248.
- West, J. A., & West, M. L. (2009). *Using Wikis for online collaboration. The power of the read-write web*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Wopereis, I., Sloep, P., & Poortman, S. (2010). Weblogs as instruments for reflection on action in teacher education. *Interactive Learning Environments*, 18(3), 245-261.
- Yilmaz, F. G. K., & Keser, H. (2016). The impact of reflective thinking activities in e-learning: A critical review of the empirical research. *Computers & Education*, 95, 163-173.
- Αναστασιάδης, Π., Κωτσιδης, Κ., & Μαρκάκης, Ν. (2017). Κοινωνικά Δίκτυα και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στη Ψηφιακή Εποχή: Σχεδιασμός και Υλοποίηση του Εκπαιδευτικού Κοινωνικού Δικτύου (LSN) του Εργαστηρίου Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης [Ε.Δ.Β.Ε.Α]. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ) *Πρακτικά του 7ου Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Αθήνα, Νοέμβριος 2017.
- Βάμβουκας, Μ. (2000). *Εισαγωγή στην ψυχολογική έρευνα και μεθοδολογία*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης.
- Κωτσιδης, Κ. (2019). Τίτλος διατριβής. *Η σημασία των «Κοινωνικών Μέσων Δικτύωσης» και ο Ρόλος τους στη Διαδικασία της Επιδόρφωσης των Εκπαιδευτικών*. Μη εκδοθείσα διδακτορική διατριβή. Κρήτη: Πανεπιστήμιο Κρήτης.
- Παπιάς, Θ. (2002). *Η μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας στις ανθρωπιστικές επιστήμες*. Αθήνα: Εκδόσεις Καρδαμίτσα.