

## Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 10, Αρ. 3Α (2019)



Η παιδαγωγική αξιοποίηση των «Κοινωνικών Μέσων Δικτύωσης» στη διαδικασία επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών

Κωνσταντίνος Μιχαήλ Κωτσίδης, Παναγιώτης Αναστασιάδης

doi: [10.12681/icodl.2358](https://doi.org/10.12681/icodl.2358)

## Η παιδαγωγική αξιοποίηση των «Κοινωνικών Μέσων Δικτύωσης» στη διαδικασία επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών

The pedagogical utilization of “Social Media” in the process of teacher training.

Κωνσταντίνος Κωτσίδης  
Διδάκτωρ Παν. Κρήτης  
ΕΔΙΒΕΑ-ΠΤΔΕ-Παν.Κρήτης  
[daskalos28@hotmail.com](mailto:daskalos28@hotmail.com)

Παναγιώτης Αναστασιάδης  
Καθηγητής Παν. Κρήτης  
ΕΔΙΒΕΑ-ΠΤΔΕ-Παν.Κρήτης  
[panas@edc.ouc.gr](mailto:panas@edc.ouc.gr)

### Abstract

This research is part of the predominant request for open and continuous training with the utilization of integrated distance learning environments and the use of Social Media Networks. The pedagogical utilization of the educational and social network (Learning & Social Network - LSN) in teacher training was explored within the framework of this research. LSN was designed and developed by the the e-Learning Lab (EDIVEA) of the Department of Primary Education at the University of Crete. During the implementation of LSN in teacher training, interactions, which reinforced communication, collaboration and understanding, were developed among the participants. This fact conveys a new dimension to the notion of participatory learning.

**Key-words:** *Social Media, Distance Education, LSN*

### Περίληψη

Η παρούσα έρευνα εντάσσεται στο κύριο αίτημα για ανοιχτή εκπαίδευση και συνεχή επιμόρφωση, με την αξιοποίηση ολοκληρωμένων εξ αποστάσεως περιβαλλόντων επιμόρφωσης και τη χρήση των Κοινωνικών Μέσων Δικτύωσης. Στο πλαίσιο της ερευνητικής προσπάθειας διερευνάται η παιδαγωγική αξιοποίηση του εκπαιδευτικού και κοινωνικού δικτύου (Learning & Social Network - LSN) στην επιμορφωτική διαδικασία. 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. Κατά τη διάρκεια της αξιοποίησής του αναπτύχθηκαν μεταξύ των επιμορφούμενων αλληλεπιδράσεις που ενίσχυσαν την επικοινωνία, τη συνεργασία, την κατανόηση, προδίδοντας μια νέα διάσταση στην έννοια της συμμετοχικής μάθησης.

**Λέξεις-κλειδιά:** *Κοινωνικά Μέσα Δικτύωσης, Εξ αποστάσεως επιμόρφωση, LSN*

### Εισαγωγή

Η παρούσα έρευνα εντάσσεται στο κύριο αίτημα για ανοιχτή εκπαίδευση και συνεχή επιμόρφωση, μέσω ευέλικτων συστημάτων επιμόρφωσης, με την αξιοποίηση ολοκληρωμένων περιβαλλόντων επιμόρφωσης και τη χρήση των Κοινωνικών Μέσων

Δικτύωσης, συναρτήσει παιδαγωγικών προσεγγίσεων και οργανωτικών διαδικασιών, στη βάση ενός ευρύτερου φιλοσοφικού πλαισίου (Αναστασιάδης, 2008). Η φιλοσοφία των Κοινωνικών Μέσων Δικτύωσης προσφέρει υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις τη δυνατότητα σχεδιασμού επιμορφωτικών προγραμμάτων, εντός των οποίων δημιουργούνται σημαντικές μαθησιακές ευκαιρίες (Mindel & Verma, 2006).

Σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση της παιδαγωγικής αξιοποίησης των κοινωνικών μέσων δικτύωσης στην εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, μέσα από τη βέλτιστη χρήση ενός ολοκληρωμένου συνεργατικού μαθησιακού περιβάλλοντος κοινωνικής δικτύωσης «Learning & Social Network / LSN» το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε από το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α του ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Η δομή της εργασίας έχει ως εξής: Στην πρώτη ενότητα γίνεται αναφορά στον σύγχρονο ρόλο που διαδραματίζουν τα κοινωνικά δίκτυα στην εξ αποστάσεως επιμόρφωση. Στη δεύτερη ενότητα το ενδιαφέρον εστιάζεται στο συνεργατικό μαθησιακό περιβάλλον κοινωνικής δικτύωσης «Learning & Social Network / LSN» που ανέπτυξε το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. Στην τρίτη ενότητα αναλύεται η μεθοδολογία της έρευνας. Στην τέταρτη παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την αξιοποίηση του περιβάλλοντος στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Τέλος, στην πέμπτη ενότητα αναλύονται τα συμπεράσματα και γίνεται αναφορά στις μελλοντικές ερευνητικές προτεραιότητες σχετικά με το LSN του ΕΔΙΒΕΑ.

## **1. Η αξιοποίηση των Κοινωνικών Δίκτυων στο πεδίο της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης**

Η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση αποτελεί ένα ιδιαίτερα δυναμικό και εξελισσόμενο πεδίο, το οποίο φαίνεται να αποτελεί τη φυσική εξέλιξη ενός κλάδου της εκπαίδευσης που επικεντρώνεται στον άνθρωπο-σπουδαστή και με απόλυτο σεβασμό στις ανάγκες, τις προσδοκίες αλλά και τον προσωπικό χρόνο επιχειρεί να ενεργοποιήσει σε αυτόν τις διεργασίες αυτές που θα του προσφέρουν το καλύτερο μαθησιακό αποτέλεσμα (Λιοναράκης, 2006).

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• Garrison, 2011). 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 (Ophus & Abbitt, 2009), λαμβάνοντας σημαντική θέση στο αίτημα για ανοιχτή εκπαίδευση και συνεχή επιμόρφωση (Αναστασιάδης, 2006).

Ειδικότερα, τα κοινωνικά δίκτυα, εισάγουν μια συμμετοχική κουλτούρα τόσο για τους εκπαιδευόμενους όσο και για τους εκπαιδευτές (Tseng, & Kuo, 2014), συμβάλλοντας στην ανάπτυξη ενός δυναμικού και ευέλικτου περιβάλλοντος μάθησης και διδασκαλίας (Sturgeon & Walker, 2009). Επιπροσθέτως φαίνεται να παρέχουν ευκαιρίες για δημιουργία περιεχομένου από τους ίδιους τους χρήστες διευκολύνοντας τη διαμοίραση υλικού, την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση, διασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο τη μετάβαση της έκφραση γνώμης του ενός εκπαιδευόμενου, στην ανάδειξη ενός πλαισίου συνδιαμόρφωσης απόψεων στο πλαίσιο της κοινότητας (Jenkins, 2006).

Η συνεργασία εκπαιδευτή εκπαιδευόμενου, αλλά και εκπαιδευομένων μεταξύ τους αναδεικνύεται ως ένας από τους σημαντικότερους λόγους για τους οποίους τα μέσα

κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολύπλευρα στην εκπαίδευση (Zhang, 2010).

Παράλληλα, τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης φαίνεται πως μπορούν να αξιοποιηθούν στην επιμορφωτική διαδικασία. Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης παρέχουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε ένα μεγάλο εύρος γνώσεων, από έναν μεγάλο αριθμό επιμορφούμενων, από τον χώρο τους, στον χρόνο που επιθυμούν.

Οι παραπάνω εφαρμογές μπορούν να λειτουργήσουν συνδυαστικά με τα Κοινωνικά Μέσα Δικτύωσης, εντός του πεδίου της εκπαίδευσης ενηλίκων και της επαγγελματικής ανάπτυξης μέσω της επιμορφωτικής διαδικασίας, αξιοποιώντας τη φιλοσοφία της συμμετοχικής κουλτούρας, στην οποία υπάρχουν πολλές ευκαιρίες για κάποιον να δημιουργήσει, συμμετέχοντας ενεργά στην οικοδόμηση της γνώσης, εμπλεκόμενος στη μαθησιακή διαδικασία και επικοινωνώντας σε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης.

Βέβαια, η επιτυχία των κοινωνικών δικτύων για τη διευκόλυνση και τη βελτίωση των μαθησιακών διαδικασιών και των αποτελεσμάτων τους, εξαρτάται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε περίπτωσης, ωστόσο τα κοινωνικά δίκτυα οφείλουν να δημιουργούν τις προϋποθέσεις για μέγιστη δυνατή ελευθερία για τον εκπαιδευόμενο, παρέχοντας του παράλληλα την ευκαιρία για τη δημιουργία κοινοτήτων αλληλεπίδρασης, υποστήριξης και συνεργασίας (Anderson, 2008), το οποίο και αποτελεί ζητούμενο για το πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

## **2. Το συνεργατικό μαθησιακό περιβάλλον κοινωνικής δικτύωσης «Learning & Social Network / LSN» του Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.**

Το ««Learning & Social Network / (LSN)» αποτελεί ένα ανοιχτό συνεργατικό περιβάλλον κοινωνικής δικτύωσης για εκπαιδευτικούς σκοπούς, συμφιλώνοντας και αξιοποιώντας τη δομημένη φύση των LMS με τη φιλοσοφία της συμμετοχικής κουλτούρας των τεχνολογιών web 2.0. 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 (Anastasiades, 2018)

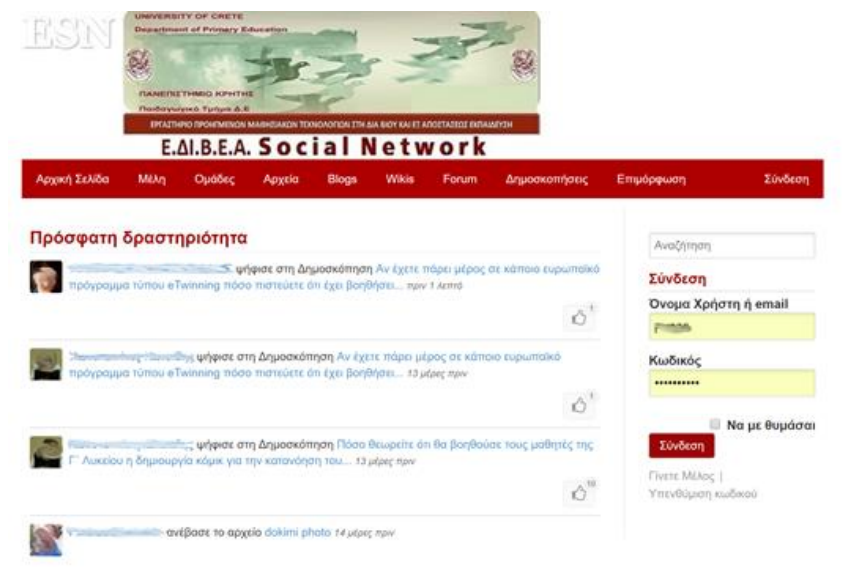
Το LSN αναπτύχθηκε, βασιζόμενο στην ανοιχτή πλατφόρμα Elgg και ο παιδαγωγικός του σχεδιασμός έχει σαν στόχο, εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι να έχουν τη δυνατότητα διαμόρφωσης εξατομικευμένου περιβάλλοντος διδασκαλίας, μάθησης και κοινωνικής δικτύωσης.

Το LSN δημιουργήθηκε με σκοπό την ενθάρρυνση της αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπινων πόρων, δημιουργώντας τις συνθήκες και υποστηρίζοντας ενεργά την ανάπτυξη κοινοτήτων κοινών ενδιαφερόντων με στόχο την υλοποίηση της συνεργατικής μάθησης, μέσω των δυνατοτήτων κοινωνικής αλληλεπίδρασης που προσδίδουν οι εφαρμογές του web 2.0 (Anastasiades, 2017 · Daud & Zakaria, 2012).

### **Τεχνολογικός Σχεδιασμός**

Ο τεχνολογικός σχεδιασμός του LSN στηρίχτηκε στην αξιοποίηση του λογισμικού ανοιχτού κώδικα Elgg, το οποίο παρέχεται με Γενική Άδεια Δημόσιας Χρήσης (GNU-GPL) διασφαλίζοντας έτσι την ελευθερία διανομής, τροποποίησης και χρήσης του πηγαίου κώδικα του (Αναστασιάδης, Κωτσίδης & Μαρκάκης 2017). Παράλληλα, το LSN βασίστηκε στις Αρχές Σχεδίασης Κοινωνικού Λογισμικού όπως αυτές έχουν περιγραφεί από ερευνητές του πεδίου (Dron, 2007). Προσφέρει ένα ισχυρό πλαίσιο για

να χτιστούν διαφόρων ειδών κοινωνικά περιβάλλοντα συνδυάζοντας στοιχεία και από άλλες Web 2.0 εφαρμογές (Anastasiades, 2018). Επιπλέον ξεχωρίζει για τη δυνατότητα που προσφέρει για επέκταση των λειτουργιών του μέσω αρθρωμάτων (plugins) και την υποστήριξη που παρέχει σε ανοιχτά πρότυπα (Sharma, 2008) και παράλληλα επιτρέπει τη λειτουργική διασύνδεση με συστήματα διαχείρισης μάθησης, όπως η ανοικτή πλατφόρμα μάθησης Chamilo.

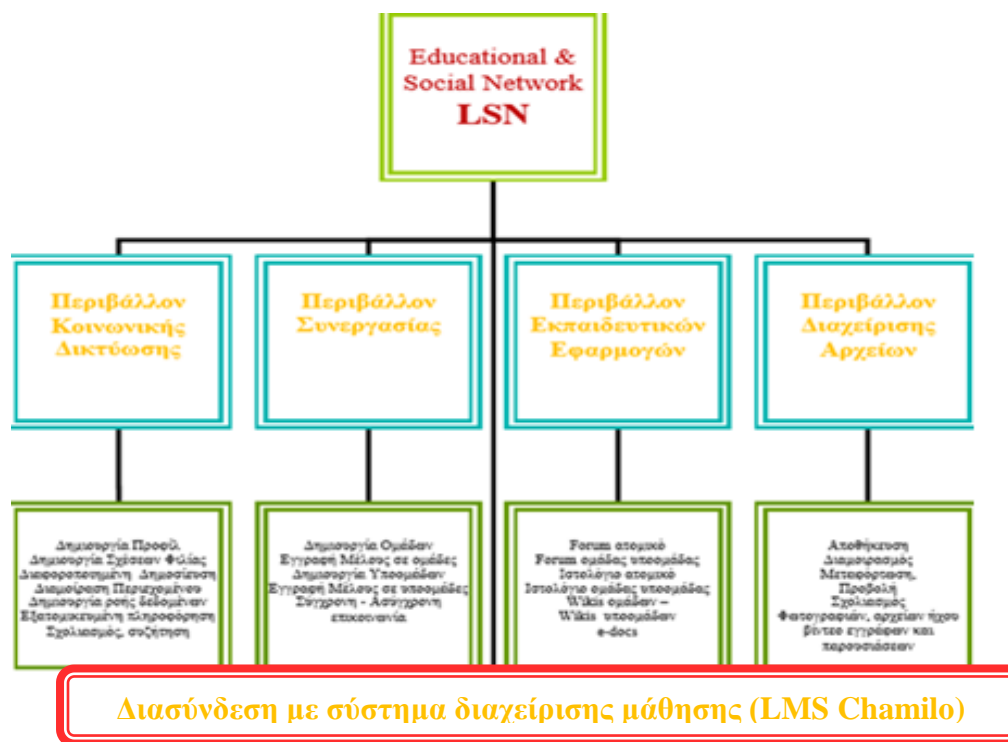


Σχήμα 1. Το περιβάλλον Υποδοχής του LSN [ <http://elgg.datacenter.uoc.gr/> ]

### Τα συστατικά στοιχεία του LSN

Τα βασικά στοιχεία του LSN απεικονίζονται ως εξής (Σχήμα 2):

1. Περιβάλλον Κοινωνικής Δικτύωσης
2. Περιβάλλον Συνεργασίας
3. Περιβάλλον Εκπαιδευτικών εφαρμογών / εργαλείων
4. Περιβάλλον διαχείρισης αρχείων
5. Σύστημα διαχείρισης μάθησης



Σχήμα 2: Τα συστατικά στοιχεία του LSN του ΕΔΙΒΕΑ (Anastasiades, 2018)

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

Το προτεινόμενο παιδαγωγικό πλαίσιο υιοθετεί την προσέγγιση πως οι Τ.Π.Ε δεν θα πρέπει να θεωρούνται ως ένα ουδέτερο μέσο διδασκαλίας, αλλά θα πρέπει να αξιοποιηθούν με παιδαγωγικούς όρους (Λιοναράκης, 2006), με απώτερο στόχο την ανάπτυξη συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης (Anastasiades, 2017), της διερευνητικής και κριτικής σκέψης (De Bra et al., 1999• Kemmis 1985• Mezirow, 1991) μέσα από την ένταξη τους στο ευρύτερο κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο (Carr & Kemmis, 2002).

Το προτεινόμενο παιδαγωγικό πλαίσιο στηρίζεται στη μεθοδολογία σχεδιασμού περιβαλλόντων μάθησης και τη μεθοδολογία ανάπτυξης της Συνεργατικής Δημιουργικότητας (Αναστασιάδης, 2014• Anastasiades, 2017, ).

Η παιδαγωγική προσέγγιση του συγκεκριμένου εξ αποστάσεως επιμορφωτικού προγράμματος έχει ως βασικούς άξονες:

- ✓ Την ευελιξία του επιμορφούμενου ως προς τον χώρο, τον χρόνο, τον ρυθμό μάθησης και τη μελέτη του πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού.
- ✓ Τον σεβασμό στη διαμόρφωση της μορφωτικής φυσιγνωμίας του επιμορφούμενου.
- ✓ Την κοινωνική οικοδόμηση της γνώσης μέσω συνεργατικών δραστηριοτήτων και περιβαλλόντων μάθησης με έμφαση στην κάλυψη των μαθησιακών κοινωνικών και πολιτισμικών αναγκών των επιμορφούμενων (Αναστασιάδης, 2008),.

Βάσει αυτών των σύγχρονων αναγκών, το εξ αποστάσεως επιμορφωτικό πρόγραμμα είχε ως κύριο σκοπό την παιδαγωγική αξιοποίηση του web 2.0 στη σχολική πράξη, με



έμφαση στη συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης και την ανάπτυξη της δημιουργικότητας.

Θέτοντας το πλαίσιο αξιοποίησης του LSN, με στόχο την υποστήριξη του συμμετέχοντα στο σύνολο της επιμορφωτικής διαδικασίας, το πρόγραμμα ήταν ειδικά σχεδιασμένο με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, με κύριο πυλώνα την προώθηση νέων παιδαγωγικών προσεγγίσεων, με απώτερο στόχο παραδοσιακές «δασκαλοκεντρικές μέθοδοι» να μετατρέπονται σε ευέλικτες «μαθητοκεντρικές» διεργασίες, αναδεικνύοντας τον υποστηρικτικό ρόλο του LSN, τόσο για ενημέρωση, επικοινωνία, διαμοίραση και συνδημιουργία μεταξύ των μελών ατομικά αλλά και των ομάδων των επιμορφούμενων που σχηματίστηκαν στη συνέχεια, δίνοντας έμφαση στη διάδραση που παρέχουν οι εφαρμογές του web 2.0 (Hui-Chun, Gwo-Jen, Chin-Chung & Nian-Shing, 2009) όσο και για ανάπτυξη της προσωπικής μάθησης του κάθε συμμετέχοντα, αναδεικνύοντας έτσι την άμεση σχέση μεταξύ των ΤΠΕ και της εκπαίδευσης ενηλίκων (Αναστασιάδης, 2006· Μουζάκης, 2008).

Μάλιστα, καθώς το σύνολο της επιμορφωτικής διαδικασίας, λάμβανε χώρα εξ αποστάσεως και αποκλειστικά μέσω του LSN και των εφαρμογών του, ο διδάσκων – συντονιστής (tutor) εστίαζε αποκλειστικά σε ζητήματα παιδαγωγικού ενδιαφέροντος και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων των χρηστών, ενθαρρύνοντας παράλληλα τους επιμορφούμενους να επικοινωνούν, να αλληλοεπιδρούν, να διαμοιράζουν εκπαιδευτικό υλικό, να δημιουργούν ατομικά και να συνδημιουργούν ομαδικά περιεχόμενο, συνδιαμορφώνοντας ένα πλαίσιο εργασίας και συνεργασίας.

Αναλυτικότερα, ο επιμορφωτής (tutor) αξιοποιώντας παιδαγωγικά το LSN επικοινωνούσε και υποστήριζε τους επιμορφούμενους. Οι συμμετέχοντες αισθάνονταν ότι ανήκουν σε μια κοινότητα και ότι υποστηρίζονται από αυτήν μέσα από την ανταλλαγή απόψεων / εμπειριών και δημιουργία / συνδημιουργία εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

Επιπρόσθετα, το LSN έδωσε τη δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργήσουν τις δικές τους αντίστοιχες ομάδες και υποομάδες, όπου κάθε ομάδα είχε τον δικό της τοίχο, τα δικά της ιστολόγια και wiki, χώρους συζητήσεων (forum), εργαλεία δημοσκοπήσεων καθώς και τον δικό της αποθηκευτικό χώρο για αρχεία. Οι ομάδες χρησιμοποιούσαν τα wiki τους ώστε από κοινού να συνδημιουργήσουν και να συνδιαμορφώσουν το περιεχόμενο των ομαδοσυνεργατικών τους δραστηριοτήτων. Επιπλέον και ατομικά ο κάθε χρήστης χρησιμοποιούσε το ιστολόγιο για την εκπόνηση των ατομικών εργασιών, μαθαίνοντας έτσι βιωματικά όχι μόνο τη χρήση αλλά και την παιδαγωγική αξιοποίηση των εφαρμογών του web 2.0. Ακόμη, στον Τοίχο της ομάδας, οι επιμορφούμενοι επικοινωνούσαν για θέματα σχετικά με το επιμορφωτικό πρόγραμμα καθώς επίσης και άλλα εκπαιδευτικά θέματα γενικότερου ενδιαφέροντος, διευκολύνοντας την αλληλεπίδρασή τους. Επιπρόσθετα, οι επιμορφούμενοι ανέβαζαν αρχεία με τις εργασίες τους, καλές εκπαιδευτικές πρακτικές και ότι άλλο έκριναν σημαντικό για την εκπαιδευτική διαδικασία. Με αυτόν τον τρόπο, μέσω του διαμοιρασμού, συμμετείχαν και συνεισέφεραν στην ομάδα, αυξάνοντας παράλληλα τις ευκαιρίες για γνώση. Ωστόσο, εκτός από τα μαθησιακά οφέλη που προέκυψαν, η διευκόλυνση που παρείχε το LSN ενίσχυσε και τις κοινωνικές τους δεξιότητες, καθώς αναπτύχθηκε το συλλογικό πνεύμα και η επικοινωνία τους. Συνέπεια των παραπάνω, αποτέλεσε η ανάπτυξη δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου όπως η μεταγνωστική ικανότητα και η ανάπτυξη κριτικής σκέψης.

Επίσης, οι επιμορφούμενοι μπορούσαν να δημιουργήσουν νέες ομάδες, ή να γίνουν μέλη σε άλλες ομάδες, συμμετέχοντας έτσι στη δημιουργία περιβαλλόντων μάθησης, που προσαρμόζονταν στις ανάγκες και τις επιλογές τους, διευκολύνοντας έτσι την αλληλεπίδρασή τους. Ακόμη, το LSN μέσω της δημιουργίας ατομικών προφίλ των χρηστών και των λειτουργικοτήτων κοινωνικών δικτύων, προσαρμοσμένων στις ανάγκες της εκπαιδευτικής διαδικασίας που προσέφερε, παρείχε στους επιμορφούμενους δυνατότητες αυτενέργειας και ατομικού εκπαιδευτικού προφίλ.

Τέλος, η καινοτομία της λειτουργικής διασύνδεσης του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης LMS Chamilo 1.9.6 με το LSN προσέφερε στους επιμορφούμενους άμεση πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος. Οι συμμετέχοντες, με το πάτημα ενός κουμπιού βρίσκονταν στο εκπαιδευτικό υλικό, ξεπερνώντας το βασικό εμπόδιο της παροχής μιας γενικής και για όλους γνώσης. Με αυτόν τον τρόπο προωθήθηκε η αυτονομία τους στη διαδικασία της μάθησης ενώ παράλληλα τονώθηκε η αίσθηση της ευθύνης ως προς το τελικό προϊόν των δραστηριοτήτων τους, καθώς γνώριζαν πως το έργο τους θα αποτελούσε εν δυνάμει επιμορφωτικό υλικό για τους επόμενους χρήστες, στο πλαίσιο ενός ασφαλούς και προστατευμένου μαθησιακού περιβάλλοντος, βιώνοντας οι ίδιοι την ανάλογη μαθησιακή εμπειρία.

Συνοψίζοντας, το LSN του Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. αποτελεί ένα ανοιχτό συνεργατικό περιβάλλον κοινωνικής δικτύωσης για εκπαιδευτικούς σκοπούς, συμφιλιώνοντας και αξιοποιώντας τη δομημένη φύση των Συστημάτων Διαχείρισης της μάθησης (LMS) με την ελευθερία και ευκολία των κοινωνικών δικτύων, εντός ενός επιμορφωτικού - παιδαγωγικού πλαισίου (Anastasiades, 2018).

### **3. Μεθοδολογία Έρευνας**

#### **Η Μελέτη Περίπτωσης**

Η φύση του εγχειρήματος σε συνδυασμό με τη σημαντικότητα των ποικίλων επιδράσεων που αυτό μπορεί να έχει οδήγησαν τον ερευνητή να αξιοποιήσει την πολυμεθοδολογική μελέτη περίπτωσης (Anisimova & Thomson, 2012), γεγονός που συνάδει με αντίστοιχες έρευνες που έχουν μελετήσει διαδικτυακά επιμορφωτικά περιβάλλοντα, εστιάζοντας σε πολυμεθοδικές προσεγγίσεις (Daniel, 2011).

Το LSN του Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α και το εξ αποστάσεως επιμορφωτικό πρόγραμμα «Η Αξιοποίηση του web 2.0 στο Σύγχρονο Σχολείο – Από τη Θεωρία στην Πράξη με έμφαση στη Συνεργασία, τη Δημιουργικότητα και την Κριτική Σκέψη» αποτελούν αντίστοιχα το τεχνολογικό και παιδαγωγικό πλαίσιο της έρευνας.

Στο πλαίσιο του εξ αποστάσεως Επιμορφωτικού Προγράμματος, διάρκειας 16 εβδομάδων, με θέμα: «Η Αξιοποίηση του web 2.0 στο Σύγχρονο Σχολείο – Από τη Θεωρία στην Πράξη με έμφαση στη Συνεργασία, τη Δημιουργικότητα και την Κριτική Σκέψη», που διοργάνωσε το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης και ειδικότερα το Εργαστήριο Δια βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης, ανταποκρινόμενα στις σύγχρονες επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών, υλοποιήθηκε η έρευνα επιμορφωτικής χρήσης του συνεργατικού μαθησιακού περιβάλλοντος κοινωνικής δικτύωσης «Learning & Social Network / LSN» του Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α., το οποίο αποτελεί και τη μονάδα ανάλυσης.

Ο σχεδιασμός της έρευνας, με επίκεντρο τη λειτουργία του LSN, ως ένα ολοκληρωμένο διαδικτυακό εκπαιδευτικό και κοινωνικό περιβάλλον που αξιοποιείται στην επιμορφωτική διαδικασία των εκπαιδευτικών, εντάχθηκε στον γενικότερο παιδαγωγικό



σχεδιασμό του συγκεκριμένου επιμορφωτικού προγράμματος, ως αναπόσπαστο τμήμα της.

### **Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα**

Σκοπός της κύριας έρευνας είναι η διερεύνηση της παιδαγωγικής αξιοποίησης των κοινωνικών μέσων δικτύωσης στην εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, μέσα από τη βέλτιστη χρήση ενός ολοκληρωμένου συνεργατικού μαθησιακού περιβάλλοντος κοινωνικής δικτύωσης «Learning & Social Network / LSN» το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε από το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α του ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Κρήτης. Ακολούθως, παρουσιάζεται το ερευνητικό ερώτημα που προκύπτει από τον σκοπό της έρευνας:

Ποια ήταν η συμβολή του ολοκληρωμένου συνεργατικού μαθησιακού περιβάλλοντος κοινωνικής δικτύωσης «Learning & Social Network / LSN» στη μαθησιακή πορεία των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών;

### **Δείγμα**

Δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν οι 45 από τους 50 επιμορφούμενους εκπαιδευτικούς που έλαβαν μέρος στο εξ αποστάσεως επιμορφωτικό πρόγραμμα της μελέτης περίπτωσης και συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο

Σύμφωνα με τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο και σχετικά με το ατομικό προφίλ του δείγματος, οι 38 συμμετέχοντες ήταν γυναίκες και οι 7 άντρες με την ηλικία τους να κυμαίνεται από 22 έως 58 χρονών, όπου οι 12 ήταν ηλικίας 22 έως 30 ετών, οι 13 ήταν ηλικίας 31 έως 40 ετών, από 41 έως 50 ετών ήταν οι 14 και άνω των 51 ήταν οι 6. Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε ότι 30 εργάζονται στην πρωτοβάθμια και 15 στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, με τους 26 να δηλώνουν ότι έχουν πάνω από 11 χρόνια εμπειρίας. Τέλος, οι 15 από τους συμμετέχοντες (33,3%) ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού ή 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**

Σύμφωνα με τον σκοπό της έρευνας, την τελευταία εβδομάδα του μαθήματος στάλθηκε στους συμμετέχοντες με τη μορφή υπερσυνδέσμου ερωτηματολόγιο, το οποίο υλοποιήθηκε με τη χρήση της υπηρεσίας GoogleDrive, έτσι ώστε να είναι άμεσα προσβάσιμο και εύχρηστο προς συμπλήρωση για τους συμμετέχοντες και εύκολα επεξεργάσιμο για αποθήκευση και ανάλυση των απαντήσεων από τον ερευνητή.

Με γνώμονα τα παραπάνω, τέθηκαν οι άξονες και τα κριτήρια αξιολόγησης του ερωτηματολογίου, 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 (Κωτσίδης, 2019• Μουζάκης, 2008). 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 την παιδαγωγική αξιοποίηση του LSN στην

εκπαιδευτική διαδικασία. Οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου της πενταβάθμιας κλίμακας Likert, οι οποίες συνοδεύονταν από ερωτήσεις αιτιολόγησης ανοιχτού τύπου.

Τέλος, για την αξιοπιστία του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης αξιοπιστίας Alpha του Cronbach, όπου υπολογίστηκε 0,961, τιμή η οποία δείχνει ότι συνολικά το ερωτηματολόγιο παρουσιάζει υψηλό δείκτη αξιοπιστίας. Παράλληλα, ο ερευνητής σχεδίασε το LSN και το αξιοποίησε στην επιμορφωτική διαδικασία, έχοντας απόλυτη γνώση της δομής του και αντιστοίχως το παρόν ερωτηματολόγιο βασίστηκε στη συγκεκριμένη δομή και προσαρμόστηκε στη διερεύνηση των απόψεων των επιμορφούμενων αναφορικά με τις λειτουργίες του LSN, διασφαλίζοντας την εγκυρότητά του, μετρώντας με αυτόν τον τρόπο, αυτό για το οποίο φτιάχτηκε να μετράει (DeVellis, 2003). Επιπλέον, η φιλολογική και συντακτική δομή των ερωτήσεων σχεδιάστηκαν ανάλογα με το αντιληπτικό και μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων, όπου αποφεύχθηκαν οι πολλαπλές αρνήσεις και οι σύνθετες ερωτήσεις, με τις ανοικτές ερωτήσεις να είναι διατυπωμένες με συντομία (Παρασκευόπουλος, 1993), καθορίζοντας με σαφήνεια τα ερωτήματα. Με αυτόν τον τρόπο το εργαλείο μέτρησης κρίθηκε αξιόπιστο και έγκυρο, αποτιμώντας πραγματικά τις έννοιες που προοριζόταν να αποτιμήσει (Cohen, Manion & Morrison, 2007).

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο, ώστε να διασφαλισθεί η αξιοπιστία και ειλικρίνεια των απαντήσεων και η συμπλήρωση του ήταν εθελοντική από τα εγγεγραμμένα μέλη του LSN.

#### 4. Αποτελέσματα και Συζήτηση

Με βάση την προτεινόμενη μεθοδολογία, στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της διερεύνησης της αξιοποίησης του LSN στην επιμορφωτική διαδικασία.

Οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούσαν πολύ συχνά το LSN. Αναλυτικότερα, το 55,6% του δείγματος χρησιμοποιούσαν το LSN 2 με 3 φορές την εβδομάδα και το 33,3% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι χρησιμοποιούσαν το LSN καθημερινά. Ακόμη, το 11,1% των χρηστών έμπαινε και αλληλοεπιδρούσε σε αυτό μία φορά την εβδομάδα (Πίνακας 1).

<u>ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΗΣ LSN</u>		
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	N	%
Κάθε ημέρα	15	33,3
2-3 φορές/εβδομάδα	25	55,6
1 φορά/εβδομάδα	5	11,1
1 φορά/δεκαπενθήμερο	0	0
1 φορά/μήνα	0	0
Λιγότερο συχνά	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	45	100

Πίνακας 1

##### A. LSN και Επικοινωνία

Από τον πίνακα 2 φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το LSN μπορεί να υποστηρίξει την προσπάθειά τους για επικοινωνία σε μεγάλο και πολύ μεγάλο βαθμό. Πιο συγκεκριμένα οι χρήστες θεωρούν το LSN τους επιτρέπει να επικοινωνούν με τους συναδέλφους τους σε ώρες που επιλέγουν και μπορούν (4,53) και παράλληλα μπορούν

να εκφράζουν τις απόψεις τους πιο καθαρά και ανοιχτά (4,16). Ακόμη, οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το LSN τους επιτρέπει να έχουν μια αποτελεσματική (4,09), πιο λεπτομερή και σε βάθος επικοινωνία (4,02) με τους συναδέλφους τους. Τέλος, δεν φαίνεται να συμφωνούν πως το LSN αναστέλλει την ικανότητα τους να εκφράζουν τις σκέψεις και τις απόψεις τους (1,98).

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	N	M.O.	S.D.
(α) Το LSN μου επιτρέπει να επικοινωνώ με τους συναδέλφους μου σε ώρες που εγώ επιλέγω και μπορώ.	45	4,53	,661
(β) Το LSN μου επιτρέπει να έχω μια πιο λεπτομερή και εις βάθος επικοινωνία με τους συναδέλφους μου.	45	4,02	,988
(γ) Το LSN μου επιτρέπει να έχω μια αποτελεσματική επικοινωνία με τους συναδέλφους μου.	45	4,09	,996
(δ) Το LSN μου επιτρέπει να εκφράζω τις απόψεις μου πιο καθαρά και ανοιχτά.	45	4,16	,976
(ε) Το LSN αναστέλλει την ικανότητά μου να εκφράζω τις σκέψεις και τις απόψεις μου.	45	1,98	1,422

Πίνακας 2

### B. LSN και Συνεργασία

Σύμφωνα με τον πίνακα 3, οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το LSN μπορεί να υποστηρίξει την προσπάθειά τους για επικοινωνία. Από τον πίνακα 71 και το γράφημα 19 φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το LSN μπορεί να υποστηρίξει την προσπάθειά τους για συνεργασία σε μεγάλο και πολύ μεγάλο βαθμό. Αναλυτικότερα οι χρήστες θεωρούν ότι το LSN βοηθάει να δημιουργηθεί η αίσθηση της κοινότητας μάθησης (4,53), καθώς ενισχύει τη συνεργατική μάθηση με τη δημιουργία ομάδων συνεργασίας (4,44), όπου μπορούν εύκολα να δημιουργήσουν τις ομάδες τους (4,42) και υποστηρίζει τη δημιουργία κοινοτήτων μάθησης (4,36). Τέλος, οι συμμετέχοντες πιστεύουν ότι το LSN τους επιτρέπει να συνεργάζονται συχνότερα τόσο με τα μέλη της ομάδας τους (4,07) όσο και με τους άλλους χρήστες (3,98), συγκριτικά με άλλα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) (π.χ. moodle).

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	N	M.O.	S.D.
(α) Είναι εύκολη η δημιουργία ομάδας στο LSN;	45	4,42	,892
(β) Θεωρώ ότι το LSN βοηθάει να δημιουργηθεί η αίσθηση της κοινότητας μάθησης.	45	4,53	,757
(γ) Πιστεύω ότι το LSN μου επιτρέπει να συνεργάζομαι συχνότερα με τα μέλη της ομάδας μου, συγκριτικά με άλλα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) (π.χ. Moodle).	45	4,07	,939
(δ) Πιστεύω ότι το LSN μου επιτρέπει να συνεργάζομαι συχνότερα με τους άλλους χρήστες, συγκριτικά με άλλα συστήματα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) (π.χ. moodle)	45	3,98	,941
(ε) Θεωρώ ότι το LSN υποστηρίζει τη δημιουργία κοινοτήτων μάθησης.	45	4,36	,802
(στ) Θεωρώ ότι το LSN ενισχύει τη συνεργατική μάθηση με τη δημιουργία ομάδων συνεργασίας.	45	4,44	,725

Πίνακας 3

### Γ. LSN και Ευχρηστία

Ακολούθως, οι συμμετέχοντες πιστεύουν ότι το LSN είναι εύχρηστο σε μεγάλο βαθμό, καθώς θεωρούν ότι το LSN τους επιτρέπει με ευκολία να αναρτούν σχόλια (4,76), να

διαμοιράζουν περιεχόμενο (εικόνα, κείμενο, βίντεο κ.ά.) (4,44) αλλά και να σχολιάζω με άνεση και να συζητούν τις ιδέες των συναδέλφων τους (4,40). Ακόμη, οι συμμετέχοντες κρίνουν φιλικό το LSN τόσο για τον εξοικειωμένο χρήστη (4,71) όσο και για τον αρχάριο χρήστη (3,73), καθώς θεωρούν ότι πλοήγηση στο LSN γίνεται με ευκολία (4,51), η εμφάνισή του είναι ελκυστική (3,93) και δεν χρειάζονται πολύ χρόνο για να εξοικειωθούν με το περιβάλλον του (2,09) (Πίνακας 4).

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	N	M.O.	S.D.
(α) Η πλοήγηση στο LSN γίνεται με ευκολία.	45	4,51	,787
(β) Η εμφάνιση του LSN είναι ελκυστική.	45	3,93	,963
(γ) Χρειαστήκατε πολύ χρόνο για να εξοικειωθείτε με το LSN.	45	2,09	1,019
(δ) Το LSN κρίνεται φιλικό για τον αρχάριο χρήστη.	45	3,73	1,095
(ε) Το LSN κρίνεται φιλικό για τον εξοικειωμένο χρήστη.	45	4,71	,549
(στ) Το LSN μου επιτρέπει με άνεση να σχολιάζω και να συζητώ τις ιδέες των συναδέλφων μου.	45	4,40	,889
(ζ) Το LSN μου επιτρέπει με ευκολία να διαμοιράζω περιεχόμενο (εικόνα, κείμενο, βίντεο, κ.ά.).	45	4,44	,918
(η) Το LSN μου επιτρέπει με ευκολία να αναρτώ σχόλια.	45	4,76	,435

Πίνακας 4

#### Δ. LSN, Αλληλεπίδραση και Κατανόηση

Σύμφωνα με τον πίνακα 5 οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το LSN μπορεί να υποστηρίξει την προσπάθειά τους αλληλεπίδραση και κατανόηση κατά την επιμορφωτική διαδικασία σε πολύ μεγάλο βαθμό. Αναλυτικότερα, οι χρήστες θεωρούν ότι το LSN υποστηρίζει την προσπάθειά τους να αλληλοεπιδράσουν άμεσα τόσο με τους άλλους επιμορφούμενους (4,56), οι οποίοι και ανταποκρίθηκαν άμεσα στα ερωτήματά τους σε πολύ υψηλό βαθμό (4,76) όσο και με τον επιμορφωτή τους (4,44). Μάλιστα, οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν πάρα πολύ το LSN προκειμένου να μοιραστούν και να συζητήσουν τις ιδέες τους (4,56) και δίνοντας τους χρόνο να σκεφτούν τα σχόλια των άλλων επιμορφούμενων (3,98). Τέλος, οι επιμορφούμενοι θεώρησαν πολύ σημαντικό για την επιμορφωτική διαδικασία, το γεγονός ότι οι ίδιοι είχαν τη δυνατότητα να δημιουργούν περιεχόμενο μέσω των εφαρμογών του LSN (4,13).

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	N	M.O.	S.D.
(α) Χρησιμοποίηω το LSN για να μοιράζομαι και να συζητάω τις ιδέες μου.	45	4,56	,785
(β) Το LSN μου δίνει χρόνο να σκεφτώ τα σχόλια άλλων.	45	3,98	1,097
(γ) Το LSN υποστηρίζει την προσπάθειά μου να αλληλεπιδράσω άμεσα με τους άλλους επιμορφούμενους.	45	4,56	,586
(δ) Το LSN υποστηρίζει την προσπάθειά μου να αλληλεπιδράσω άμεσα με τον επιμορφωτή μου.	45	4,44	,813
(ε) Άλλοι χρήστες ανταποκρίθηκαν άμεσα στα ερωτήματά μου.	45	4,76	,435
(στ) Πόσο σημαντική στάθηκε για την επιμορφωτική διαδικασία η δυνατότητα που	45	4,13	,842

παρείχε στους χρήστες να δημιουργούν περιεχόμενο.			
---	--	--	--

Πίνακας 5

**Ε. LSN και Χρησιμότητα**

Επιπρόσθετα, οι συμμετέχοντες κρίνουν ότι το LSN ήταν πολύ χρήσιμο στην επιμορφωτική διαδικασία (4,13), καθώς αναφέρουν ότι το LSN ενίσχυσε πάρα πολύ την προσπάθειά τους για μάθηση (4,47) και πως αξιοποιώντας το LSN μπόρεσαν να ανταποκριθούν αμεσότερα στις ανάγκες του επιμορφωτικού προγράμματος (4,44), δηλώνοντας πάρα πολύ ευχαριστημένοι συνολικά από το LSN (4,44). Η πολύ θετική ανταπόκριση που είχε το LSN από τους επιμορφούμενους, αντιλαμβανόμενοι τη χρησιμότητά του φαίνεται από το γεγονός ότι οι ίδιοι δήλωσαν ότι θα χρησιμοποιήσουν το LSN και σε μελλοντικές επιμορφώσεις (4,33). Οι επιμορφούμενοι θεωρούν ότι το LSN τους επιτρέπει να χρησιμοποιούν με ευχάριστο τρόπο τις εφαρμογές του, μέσα από τις οποίες μαθαίνουν (4,31), δίνοντάς τους τη δυνατότητα να ολοκληρώνουν τις εργασίες τους (μελέτη υλικού, δραστηριότητες) πιο γρήγορα (4,31). Παράλληλα, το LSN τους βοήθησε σημαντικά να οργανώνουν το επιμορφωτικό τους υλικό (4,29), παρουσιάζοντας ταυτόχρονα πληροφορίες διαφορετικών τύπων και επιπέδων (κείμενο, εικόνα, βίντεο) (4,04). Τέλος, οι συμμετέχοντες κρίνουν πάρα πολύ σημαντική την ενσωμάτωση των διαφόρων εργαλείων (blog, wiki, κ.ά.) στο περιβάλλον του LSN για τη δημιουργία ενός προσωπικού περιβάλλοντος μάθησης (4,24), θεωρώντας πως πράγματι το LSN έχει τα εργαλεία (ιστολόγια, wiki, κ.ά.) για να μπορέσουν να δημιουργήσουν το δικό τους προσωπικό περιβάλλον μάθησης (4,24) (Πίνακας 6).

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	N	M.O.	S.D.
(α) Το LSN ενίσχυσε την προσπάθειά μου για μάθηση.	45	4,47	,842
(β) Το LSN με βοήθησε να οργανώσω το επιμορφωτικό μου υλικό.	45	4,29	,869
(γ) Θεωρώ πως το LSN ήταν χρήσιμο για την επιμορφωτική διαδικασία.	45	4,13	1,036
(δ) Πιστεύω πως αξιοποιώντας το LSN μπόρεσα να ανταποκριθώ αμεσότερα στις ανάγκες του επιμορφωτικού προγράμματος.	45	4,44	,841
(ε) Θα χρησιμοποιούσα το LSN και σε μελλοντικές επιμορφώσεις.	45	4,33	,879
(στ) Έχω τη δυνατότητα να ολοκληρώσω τις εργασίες μου (μελέτη υλικού, δραστηριότητες) πιο γρήγορα χρησιμοποιώντας το LSN.	45	4,31	1,062
(ζ) Το LSN παρουσιάζει ταυτόχρονα πληροφορίες διαφορετικών τύπων και επιπέδων (κείμενο, εικόνα, βίντεο).	45	4,04	1,086
(η) Το LSN μου επιτρέπει να χρησιμοποιώ με ευχάριστο τρόπο τις εφαρμογές του, μέσα από τις οποίες μαθαίνω.	45	4,31	,848
(θ) Θεωρώ πως το LSN έχει τα εργαλεία (ιστολόγια, wiki, κ.ά.) για να μπορέσω να δημιουργήσω το δικό μου προσωπικό περιβάλλον μάθησης.	45	4,24	,883
(ι) Πόσο σημαντική θεωρώ την ενσωμάτωση των διαφόρων εργαλείων (blog, wiki, κ.ά.) στο περιβάλλον του LSN για τη δημιουργία ενός προσωπικού περιβάλλοντος μάθησης;	45	4,24	,830
(κ) Είμαι ευχαριστημένος συνολικά από το LSN.	45	4,44	,867

Πίνακας 6



Ακολουθούν οι εφαρμογές του LSN που χρησιμοποιούν οι επιμορφούμενοι. Σύμφωνα με τον πίνακα 7, οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν πολύ τόσο την εφαρμογή «Επιμόρφωση» για τη διασύνδεσή τους με το εκπαιδευτικό υλικό (4,49) όσο και την εφαρμογή της δημιουργίας ομάδων (4,24) για τη δικτύωση τους με τους άλλους επιμορφούμενους. Παράλληλα, αξιοποίησαν σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό την εφαρμογή διαμοιρασμού αρχείων (4,07), την εφαρμογή δημοσίευσης τοίχου (4,00), την ασύγχρονη επικοινωνία μέσω προσωπικών μηνυμάτων (3,89) και φόρουμ (3,78). Ακόμη αξιοποίησαν τις εφαρμογές των wiki (3,31) και των ιστολογίων/blogs (3,20). Τέλος, έκαναν χρήση της εφαρμογής των δημοσκοπήσεων (3,09) και της εφαρμογής για τη σύγχρονη επικοινωνία μέσω chat (2,87).

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	N	M.O.	S.D.
(α) Ιστολόγια (Blogs)	45	3,20	1,014
(β) Wiki	45	3,31	1,125
(γ) Συζητήσεις (Forum)	45	3,78	1,085
(δ) Ομάδες	45	4,24	,802
(ε) Φίλοι/Δημοσιεύσεις Τοίχου	45	4,00	1,000
(στ) Διαμοιρασμός Αρχείων	45	4,07	,809
(ζ) Αποστολή μηνυμάτων (Messaging)	45	3,89	,885
(η) Σύγχρονη Επικοινωνία (Chat)	45	2,87	1,140
(θ) Δημοσκοπήσεις	45	3,09	1,164
(ι) Επιμόρφωση	45	4,49	,869

Πίνακας 7

Οι συμμετέχοντες αξιοποίησαν πάρα πολύ το LSN για τη μελέτη του επιμορφωτικού τους υλικού (4,56), για ανάρτηση περιεχομένου (δημοσίευση τοίχου) (4,24) και για τη συμμετοχή τους σε συζητήσεις στις ομάδες (4,07). Επίσης, χρησιμοποίησαν το LSN σε μεγάλο βαθμό για ενημέρωση σχετικά με τις διδακτικές και μαθητικές δραστηριότητες που συμβαίνουν στο μάθημά τους (3,98), για άμεση επικοινωνία μέσω μηνυμάτων (3,91), για την παροχή ενός κοινού συνεργατικού χώρου για ομάδες που περιλαμβάνουν εσωτερικά μέλη (3,91) καθώς επίσης και για τον διαμοιρασμό εκπαιδευτικών πόρων (3,24) και άλλων γενικών πολυμέσων (εικόνων-βίντεο) (3,91). Ακόμη χρησιμοποίησαν αρκετά την εφαρμογή του εργαλείου των ομάδων ως μια διαδικτυακή παρουσία για τα έργα (projects) τους (3,73). Τέλος, φαίνεται πως οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν το LSN και για τη διατήρηση ενός ομαδικού/ σχετιζόμενου με project wiki (3,33) ή ενός προσωπικού/ σχετιζόμενου με project blog (3,24) (Πίνακας 8).

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	N	M.O.	S.D.
(α) Για τη συμμετοχή σε συζητήσεις στις ομάδες.	45	4,07	,939
(β) Για ενημέρωση σχετικά με τις διδακτικές και μαθητικές δραστηριότητες που συμβαίνουν στο επιμορφωτικό πρόγραμμα.	45	3,98	1,118

(γ) Για την παροχή ενός κοινού συνεργατικού χώρου για ομάδες που περιλαμβάνουν εσωτερικά μέλη.	45	3,91	1,145
(δ) Για τον διαμοιρασμό εκπαιδευτικών πόρων.	45	3,24	1,351
(ε) Χρήση του εργαλείου των ομάδων σαν μια διαδικτυακή παρουσία για έργα (projects).	45	3,73	1,156
(στ) Διατήρηση ενός προσωπικού ή σχετιζόμενου με project blog.	45	3,24	1,351
(ζ) Διατήρηση ενός ομαδικού ή σχετιζόμενου με project wiki.	45	3,33	1,297
(η) Διαμοιρασμό πολυμέσων (εικόνων - βίντεο)	45	3,91	1,062
(θ) Άμεση επικοινωνία (μηνύματα)	45	3,91	1,062
(ι) Ανάρτηση περιεχομένου (Δημοσίευση τοίχου)	45	4,24	,957
(κ) Μελέτη επιμορφωτικού υλικού	45	4,56	,867

Πίνακας 8

Τέλος, παρουσιάζονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων σε ερωτήσεις ανοικτού τύπου, συνοδευόμενες από κάποια ενδεικτικά παραδείγματα, σχετικά με τα κυριότερα εκπαιδευτικά οφέλη από τη χρήση του LSN συνοψίζονται παρακάτω:

- ✓ Άμεση επικοινωνία με επιμορφωτή και επιμορφούμενους
  - ✓ Άμεση ανατροφοδότηση
  - ✓ Οργανωμένο εκπαιδευτικό υλικό
  - ✓ Διαμοιρασμός εκπαιδευτικών πόρων
  - ✓ Γρήγορη μετάδοση πληροφοριών
  - ✓ Επικοινωνία, αλληλεπίδραση και ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών
  - ✓ Ενίσχυση της συνεργατικής μάθησης – Δημιουργία ομάδων
  - ✓ Υποστήριξη του ατομικού ρυθμού μάθησης
  - ✓ Συνδιαμόρφωση περιεχομένου
  - ✓ Δυνατότητα δημιουργίας ιστολογίου
  - ✓ Δυνατότητα δημιουργίας κοινοτήτων μάθησης με άτομα με κοινά ενδιαφέροντα
- Εν τούτοις δεν έλειψαν και οι αναφορές σχετικά με τα μειονεκτήματα που εντόπισαν, χωρίς ωστόσο να φαίνεται ότι επηρέασαν τη συμμετοχή τους στο LSN. Τα μειονεκτήματα αυτά σχετίζονται με τεχνικά θέματα του LSN και συνοψίζονται στα εξής:
- ✓ Αργό chat (σύγχρονη επικοινωνία) ταχύτητα στην πλοήγηση
  - ✓ Όχι ικανοποιητικό σύστημα ειδοποιήσεων για ό,τι συμβαίνει στο LSN
  - ✓ Μη ύπαρξη εφαρμογής για κινητά για να είναι πιο άμεση η επικοινωνία με τα μέλη των ομάδων

### Συμπεράσματα – Μελλοντική έρευνα

Σε αντίθεση με την τριαδική σχέση εκπαιδευτή, εκπαιδευόμενου και περιεχομένου, που χαρακτηρίζει τη συμβατική εκπαίδευση, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση διαμορφώνεται από μια τετραδική σχέση με άξονες τον εκπαιδευτή, τον εκπαιδευόμενο, το εκπαιδευτικό υλικό και το μέσο (Σοφός & Kron, 2010). Στην παρούσα εργασία αποτυπώθηκε η αξιολόγηση του ολοκληρωμένου συνεργατικού μαθησιακού περιβάλλοντος κοινωνικής δικτύωσης «Learning & Social Network / LSN» το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε από το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α του ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Ειδικότερα και σύμφωνα με το ερευνητικό ερώτημα και τη συμβολή του LSN στη μαθησιακή πορεία των επιμορφούμενων αποτυπώθηκαν τα παρακάτω:

**1.Επικοινωνία:** Παρείχε ευελιξία ως προς τον χρόνο επικοινωνίας, επιβεβαιώνοντας ανάλογα ευρήματα (Orphus & Abbitt, 2009), παρέχοντας δυνατότητες για έκφραση των απόψεων, μέσα σε ένα κλίμα συνεργασίας, χωρίς τον φόβο του λάθους, σε μια άτυπη και λιγότερο πιεσμένη ατμόσφαιρα σε σχέση με τα προγραμματισμένα δια ζώσης μαθήματα (McCarthy, 2010) και εν τέλει δημιουργώντας τις συνθήκες για μια αποτελεσματική επικοινωνία (Kan, 2011• Thoms & Eryilmaz, 2016).

**2.Συνεργασία:** Παρείχε στους συμμετέχοντες συνθήκες ενός κοινόχρηστου περιβάλλοντος μάθησης, επιτρέποντάς τους να δημιουργήσουν εύκολα και γρήγορα τις δικές τους ομάδες, στις οποίες επικοινωνούσαν, διαμοίραζαν υλικό, προχωρούσαν στην ανατροφοδότηση των απόψεων των μελών της ομάδας όπως συνέβη και σε προηγούμενες έρευνες (Conole & Alevizou, 2010• Franklin & Harmelen, 2007). Το Δίκτυο διέθετε ευελιξία στη δημιουργία αλλά και στη διαχείριση ομάδων σχεδόν από το σύνολο των χρηστών της κοινότητας, γεγονός που συντέλεσε στη συνεργασία, μέσα από την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση. Τα παραπάνω είχαν ως αποτέλεσμα να δημιουργηθεί η αίσθηση της κοινότητας μάθησης, μέσα σε ένα κλίμα αμοιβαιότητας και σεβασμού, με συνέπεια να λειτουργήσουν με επιτυχία και να συνεργαστούν και με την ελπίδα να μπορέσουν να τις διατηρήσουν, να τις επεκτείνουν και να τις αξιοποιήσουν ως κοινότητες μάθησης και στο μέλλον (Tung, 2013).

**3.Ευχρηστία:** Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν προηγούμενη έρευνα, η οποία εστιάζει στην ευχρηστία των Κοινωνικών Μέσων Δικτύωσης (Wopereis et al., 2010), καθώς οι επιμορφούμενοι έκριναν φιλικό και ελκυστικό το περιβάλλον του, αντιλαμβανόμενοι τη μαθητοκεντρική του διάσταση, λόγω της ευχρηστίας του (Ebner, Holzinger & Maurer, 2007). Οι επιμορφούμενοι μπορούσαν να προηγηθούν με ευκολία και δεν χρειάστηκαν πολύ χρόνο για να εξοικειωθούν με αυτό, καθώς παρείχε έναν εύκολο μηχανισμό με τον οποίο μπορούσαν να επικοινωνούν, να συνδιαλέγονται και να προχωρούν σε κοινή χρήση πολυμέσων με τους δικούς τους ρυθμούς (Orphus & Abbitt, 2009), κάνοντας την εκπαιδευτική διαδικασία ελκυστικότερη και αποτελεσματικότερη (Kan, 2011).

**4.Αλληλεπίδραση και Κατανόηση:** Οι χρήστες επεσήμαναν ότι ήταν σημαντικό το γεγονός ότι μπορούσαν να μοιράζονται και να συζητούν τις ιδέες τους και να αλληλεπιδρούν τόσο με τον επιμορφωτή τους όσο και με άλλους επιμορφούμενους, σε συμφωνία με την έρευνα των Rollett και συν. (2007) που υποστήριζαν όταν εργαζόμαστε συλλογικά και μοιραζόμαστε ιδέες, οι κοινότητες μπορούν να είναι πολύ περισσότερο παραγωγικές από ότι όταν δουλεύουμε ατομικά. Σύμφωνα με τα παραπάνω διδάσκοντες και διδασκόμενοι επικοινωνούν και συνεργάζονται από απόσταση για τη δημιουργία περιεχομένου, το οποίο και διαμοιράζονται μεταξύ τους (Brown, 2010• Crane, 2012• Voychenko & Synytsya, 2011). Μάλιστα, η δυνατότητα αυτή που παρείχε στους χρήστες το LSN να δημιουργούν περιεχόμενο στάθηκε πολύ σημαντική για την επιμορφωτική διαδικασία, επιβεβαιώνοντας προγενέστερη έρευνα (Bitar, Melki & Chammass, 2013). Τέλος, όπως έχει καταγραφεί και σε προηγούμενες έρευνες οι επιμορφούμενοι μπορούσαν να επικοινωνούν και να συνεργάζονται χωρίς χωροχρονικούς περιορισμούς, αναπτύσσοντας και διευρύνοντας τις κοινωνικές και επαγγελματικές τους σχέσεις (Cadima, et al., 2013• Daud & Zakaria, 2012).

**5.Χρησιμότητα και Συμμετοχική Μάθηση:** Παρείχε πολλαπλά οφέλη αναφορικά με καθημερινή επικοινωνία και συνεργασία των χρηστών στις ομάδες αλλά και σε

ολόκληρη την κοινότητα, μέσω του διαμοιρασμού αρχείων και των συζητήσεων στα φόρουμ, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για διαμοιρασμό ιδεών, προτάσεων και απόψεων στις ομάδες, με τους ίδιους τους επιμορφούμενους να ενεργοποιούν καινοτόμες ιδέες (Yilmaz & Keser, 2016). Ακόμη, οι επιμορφούμενοι επεσήμαναν ότι ήταν σημαντικό το γεγονός ότι μπορούσαν να δημοσιεύουν τις ιδέες τους στα ιστολόγια που δημιουργούσαν οι ίδιοι καθώς επίσης και να λαμβάνουν ανατροφοδότηση από τα σχόλια άλλων χρηστών (Bitar, Melki & Chammas, 2013). Παράλληλα, οι συμμετέχοντες ανέφεραν πως το wiki τους έδωσε τη δυνατότητα να εμπλέκονται σε συνεργατικές δραστηριότητες, με την πραγματική του δύναμη να εντοπίζεται στην αμεσότητα της συνεργασίας (Jenkins, Ford & Green, 2013), με τους ίδιους και να συνδημιουργούν περιεχόμενο (Yilmaz & Keser, 2016), προδίδοντας μια νέα διάσταση στην έννοια της συμμετοχικής μάθησης (Chu, et al., 2017• Dron, 2007• Groba et al, 2014). Έτσι, οι περισσότεροι από τους χρήστες συμμετείχαν ενεργά στη διαδικασία της μάθησης, συνδιαμόρφωναν το υλικό, κάνοντας πράξη την εποικοδομητική προσέγγιση (Kayri & Çak, 2010).

Επιπρόσθετα, μέσω της διασύνδεσής τους με το LMS του LSN (εκπαιδευτικό υλικό), οι επιμορφούμενοι βοηθήθηκαν στην οργάνωση της μελέτης τους και παράλληλα μπόρεσαν να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους, επιβεβαιώνοντας έρευνα του Bosch (2009), η οποία ανέφερε πως οι επιμορφούμενοι «κατεβάζουν» πιο ελεύθερα και άμεσα το οργανωμένο εκπαιδευτικό υλικό τους, γεγονός που έχει πολλαπλά μαθησιακά οφέλη για τους ίδιους.

Τέλος, θα πρέπει να επισημανθεί, πως οι επιμορφούμενοι θεωρούν πως το LSN παρέχει εργαλεία (blog, wiki κ.ά.) για τη δημιουργία ενός προσωπικού περιβάλλοντος μάθησης, καθώς υποστηρίζει τον ατομικό ρυθμό μάθησης των συμμετεχόντων, ενισχύοντας παράλληλα τη δυνατότητα αλληλεπίδρασής τους με άλλους χρήστες (Downes, 2007).

Συνεπώς, συναθροίζοντας στο σημείο αυτό το παραπάνω συμπεράσματα, διαφαίνεται πως το LSN συνδυάζει τα απαραίτητα στοιχεία των συστημάτων διαχείρισης μάθησης (LMS) με τα χαρακτηριστικά των κοινωνικών δικτύων (Garrett et al., 2007) και μπορεί να αξιοποιηθεί παιδαγωγικά στην επιμορφωτική διαδικασία, στο πλαίσιο της θεώρησης πως τα σημαντικά στοιχεία για τον σχεδιασμό ενός μαθησιακού περιβάλλοντος παραμένουν οι μαθησιακοί στόχοι, οι μαθησιακές δραστηριότητες, ο ρόλος του επιμορφωτή και των επιμορφούμενων, η συσχέτιση των μαθησιακών στόχων με το εκπαιδευτικό υλικό, η αξιολόγηση και το κοινωνικό περιεχόμενο της μάθησης (Αναστασιάδης, 2006).

Η δυνατότητα γενίκευσης των αυτών των ευρημάτων χρειάζεται να επιβεβαιωθεί σε μελλοντικές ερευνητικές προσπάθειες, σε μια περίοδο όπου οι εκπαιδευόμενοι της ψηφιακής εποχής έχουν περισσότερη ανάγκη από ποτέ την πρόσβαση σε παιδαγωγικά διαφοροποιημένα περιβάλλοντα συνεργατικής διερεύνησης και οικοδόμησης της γνώσης, τα οποία θα διαμορφώνονται από τους ίδιους ανάλογα με τις ανάγκες τους (Dron & Anderson, 2014b).

Το LSN φιλοδοξεί να συμβάλλει σε αυτή την κατεύθυνση με απώτερο στόχο να αποτελέσει ένα παιδαγωγικά διαφοροποιημένο περιβάλλον κοινωνικής δικτύωσης και συνεργατικής μάθησης για την εκπαιδευτική κοινότητα, καθώς συνδυάζει τις λειτουργικότητες των κοινωνικών δικτύων και εργαλεία συνεργατικής διερεύνησης και οικοδόμησης της γνώσης, υποστηρίζοντας την εκπαιδευτική διαδικασία τόσο στο επίπεδο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης όσο και στο πεδίο της επιμόρφωσης εκπαιδευτικών και της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

## Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Anastasiades, P. (2017). 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. (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.
- Anisimova, T., & Thomson, S. (2012). Using multi-method research methodologies for more informed decision making. *Journal of Administration & Governance*, 7(1), 96-104.
- Bitar, A., Melki, A. and Chammas, M. (2013) .ELGG: An Effective Open Source Social Media for Lebanese Higher Educational Institutions", *7<sup>th</sup> International Technology, Education and Development Conference (INTED2013)*, Valencia, Spain, 4-6 March. pp. 6545-6553.
- Bosch, Tanja E. (2009). "Using online social networking for teaching and learning: Facebook use at the University of Cape Town." *Communication: South African Journal for Communication Theory & Research*, 35(2), 185-200.
- Brown, S. (2010). From VLEs to learning webs: the implications of Web 2.0 for learning and teaching. *Interactive Learning Environments*, 18(1), 1-10.
- Cadima, R., Ferreira, C., Monguet, J., Ojeda, J., & Fernandez, J. (2010). Promoting social network awareness: A social network monitoring system. *Computers & Education*, 54(4), 1233-1240.
- Carr W. & Kemmis St., (2002) *Για μια κριτική εκπαιδευτική θεωρία – εκπαίδευση, γνώση και έρευνα δράσης*, Εκδόσεις κώδικας
- 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.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education (6th ed.)*. London: Routledge.
- Crane, B. E. (2012). *Using web 2.0 and social networking tools in the K-12 classroom*. American Library Association.
- Daniel, B.K. (Ed.) (2011). *Handbook of research on methods and techniques for studying virtual communities: Paradigms and phenomena*. Hershey, PA: Information Science Reference.
- Daud, M. Y. & Zakaria, E. (2012). Web 2.0 application to cultivate creativity in ICT literacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 59, 459-466.
- DeVellis, R. (2003). *Scale Development: Theory and Application*, London: Sage Publications.
- De Bra, P., Eklund, J., Kobsa, A., Brusilovsky, P., & Hall, W. (1999). Adaptive Hypermedia: Purpose, Methods and Techniques. *10th ACM Conference on Hypertext and Hypermedia*, 1999, 199-200.
- Downes, S. (2007). What Connectivism Is. *Online Connectivism Conference*. University of Manitoba.
- Dron, J. (2007). Designing the undesignable: Social software and control. *Educational Technology & Society*, 10(3), 60-71.
- Dron, J., & Anderson, T. (2014b). *Teaching crowds: Social media and distance learning*. AU Press, Athabasca University
- Ebner, M., Holzinger, A. and Maurer, H. (2007) Web 2.0 Technology: Future Interfaces for Technology Enhanced Learning?. *Lecture Notes in Computer Science*, 4556, 559-568.
- Franklin, T. & Van Harmelen, M. (2007). *Web 2.0 for Learning and Teaching in Higher Education*. London: The Observatory of Borderless Higher Education. Ανακτήθηκε Ιανουάριος 28, 2016, από <https://staff.blog.ui.ac.id/harrybs/files/2008/10/web-2-for-content-for-learning-and-teaching-in-higher-education.pdf>
- Garrett, N., Thoms, B., Soffer, M., & Ryan, T. (2007). Extending the Elgg social networking system to enhance the campus conversation. *Second Annual Design Research in Information Systems (DESIRIST)*, Pasadena, California, 14-15.



- Garrison, D. R. (2011). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Taylor & Francis.
- Groba, A.R, Borja, V., Lama, M., Gewerc, A. and Mucientes, M. (2014). Using a Learning Analytics Tool for Evaluation in Self-Regulated Learning, *Frontiers in Education Conference (FIE)*, pp. 2484-2491.
- Hui-Chun, C., Gwo-Jen, H., Chin-Chung, T., & Nian-Shing, C. (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.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.
- Jenkins, H., Ford, S., & Green, J. (2013). *Spreadable media: Creating value and meaning in a networked society*. New York, NY: NYU Press.
- Kan, O. (2011). Cooperative learning environment with the web 2.0 Tool e-Portfolios. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 12(3), 201-213
- 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), pp. 48-58.
- Kemmis S (1985) Action Research and the Politics of Reflection. In: Boude D et al (1985) *Reflection Turning Experience into Learning*. Kogan Page, London.
- McCarthy, J. (2010). Blended learning environments: Using social networking sites to enhance the first year experience. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(6), 729–740.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Mindel, J., & Verma, S. (2006). Wikis for teaching and leading. *Communications of the Association for Information Systems*, 18(1), 1-23.
- Ophus, J. D. & Abbitt, J. T. (2009). Exploring the potential perceptions of social networking systems in university courses. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 5(4), 639-648.
- Rollett, H., Lux, M., Strohmaier, M., Dosinger, G., & Tochtermann, K. (2007). The Web 2.0 way of learning with technologies. *Int. J. Learning Technology*, 3(1), 87–107.
- Sharma, M. (2008). *Elgg social networking*. Packt Publishing Ltd.
- Sturgeon, C. M. & Walker, C. (2009). Faculty on Facebook: Confirm or deny? *14th Annual Instructional Technology Conference*, Murfreesboro, TN.
- Thoms, B. & Eryilmaz, E. (2016). Online learning community software to support success in project teams. *Global Journal of Information Technology* 5 (2), 71-86.
- 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.
- Voychenko, O., & Synytsya, K. (2011, April). Knowledge sharing via Web 2.0 for diverse student groups in distance learning. In *Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2011 IEEE* (pp. 933-936). IEEE.
- 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.
- Zhang, J. (2010). *Social media and distance education*. Retrieved on August 7, 2016, from <http://deoracle.org/online-pedagogy/emerging-technologies/socialmediaanddistanceeducation.html?PHPSESSID=adb9b0c9f094d0d923de6f3b3f65ef7a>.
- Αναστασιάδης, Π. (2006). «Περιβάλλοντα Μάθησης στο Διαδίκτυο και Εκπαίδευση από Απόσταση». Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση – Στοιχεία θεωρίας και πράξης*. Αθήνα: Προπομπός.
- Αναστασιάδης, Π. (2008). Ζητήματα Παιδαγωγικού Σχεδιασμού για την Διδακτική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης σε Περιβάλλον Μικτής –Πολυμορφικής- Μάθησης Κοινωνικο-Εποικοδομητική Προσέγγιση. Η Περίπτωση του προγράμματος «Παιδεία Ομογενών» για την Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών της Ομογένειας στο Πανεπιστήμιο Κρήτης (ΕΔΙΑΜΜΕ). Στο Αναστασιάδης, Π. (Επ.), *Η Τηλεδιάσκεψη στην Υπηρεσία της Δια Βίου Μάθησης και της Εξ*

- Αποστάσεως Εκπαίδευσης: Παιδαγωγικές Εφαρμογές Συνεργατικής Μάθησης από Απόσταση στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.* Αθήνα: Gutenberg.
- Αναστασιάδης, Π., Κωτσίδης, 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.ΔΙ.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.
- Κωτσίδης, Κ (2019). Τίτλος διατριβής. *Η σημασία των «Κοινωνικών Μέσων Δικτύωσης» και ο Ρόλος τους στη Διαδικασία της Επιμόρφωσης των Εκπαιδευτικών* (Μη εκδοθείσα διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Κρήτης, Κρήτη.
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης, επιμ., *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης – Στοιχεία θεωρίας και πράξης.* Αθήνα: Προπομπός.
- Μουζάκης, Χ. (2008). Εξ αποστάσεως επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην παιδαγωγική χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας: Η πιλοτική εφαρμογή του EPICT License στην Ελλάδα. *ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ*, 1 (1), 91-118.
- Παρασκευόπουλος, Ι. (1993). *Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας.* Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Σοφός, Α.& Kron, F. (2010). *Αποδοτική Διδασκαλία με τη Χρήση των Μέσων. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά Μέσα.* Αθήνα: Γρηγόρης.