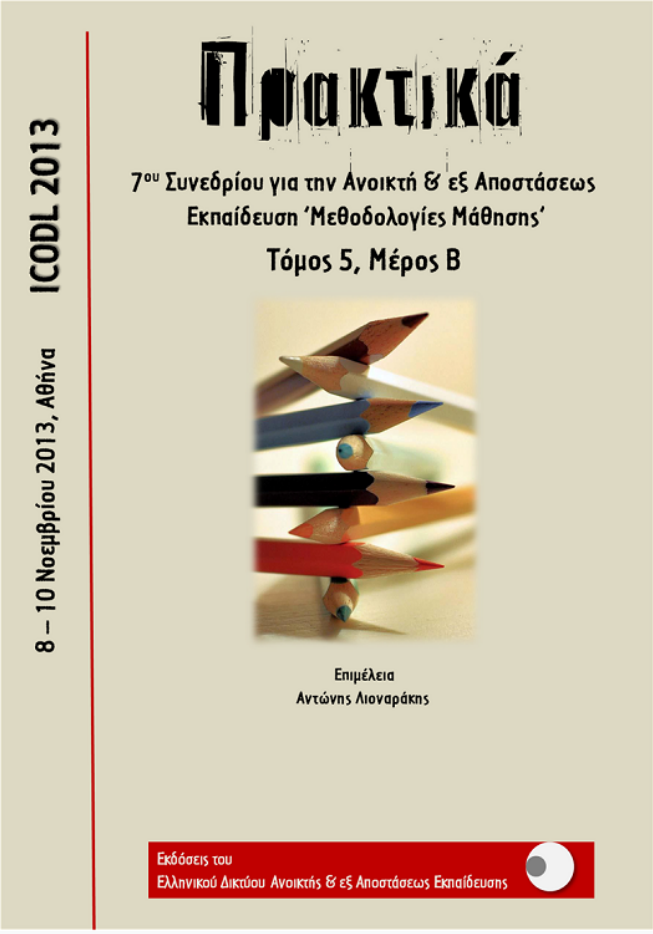
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 7, Αρ. 5Β (2013)

Μεθοδολογίες Μάθησης



Κατά πόσο η online τάξη αποτελεί περιβάλλον μάθησης

Γεώργιος Πολύδωρος

doi: 10.12681/icodl.549

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** ΕΚΤ | **Πρόσβαση:** 28/02/2026 17:57:15

Κατά πόσο η online τάξη αποτελεί περιβάλλον μάθησης

Is online class a learning environment?

Γεώργιος Πολύδωρος
ΚΕΘΕΑ, Καθηγητής Μαθηματικών
Υποψήφιος Διδάκτορας ΠΤΔΕ Αθηνών
georgiospolydoros@gmail.com

Abstract
This paper is a literature review which examines whether online education has the capacity to support effective learning. The effectiveness of learning should be the first criteria to judge any delivery method. Thus, if the students in online education cannot learn as well as in traditional classes, then all other critical online issues, including access, student's and teacher's satisfaction, etc., have no meaning. The following are presented, based on the studied literature: The research paper focuses in the technological tools that the methodology uses and presents the online's distance education researchers' findings on the learning efficacy. Furthermore, it examines the methodology's characteristics and its relationship with the learning theories. Finally, in conclusion, the research shows that the online methodology's learning quality and the learning outcomes are just about the same compared to face-face learning outcomes. Findings are showing that the delivery method is just as effective as traditional education but online education is not surpassing traditional education, yet. The role of online education has changed from an alternative learning to a protagonist in most universities. In spite of the numerous studies in this area no definitive answer to the question "are the learning results in online classes similar compared to those of traditional education?" has been found.

Keywords: *online class, online education, learning, effectiveness*

Περίληψη
Η εργασία αυτή είναι μια βιβλιογραφική ανασκόπηση η οποία εξετάζει κατά πόσο η online εκπαίδευση έχει την ικανότητα να υποστηρίξει την μάθηση αποτελεσματικά.. Η αποτελεσματικότητα της εκμάθησης στην online εκπαίδευση είναι το πρώτο μέτρο με το οποίο είναι αναγκαίο να κριθεί. Έτσι, εάν οι φοιτητές στην online εκπαίδευση δεν μπορούν να μάθουν τόσο καλά όσο στις παραδοσιακές τάξεις, τότε θα μπορούσε να ειπωθεί ότι όλα τα υπόλοιπα κρίσιμα θέματα της online, όπως πρόσβαση, ικανοποίηση φοιτητών και καθηγητών κ.ά., δεν έχουν καμία σημασία. Στην συγκεκριμένη εργασία, βάσει της βιβλιογραφίας που μελετήθηκε, αναφέρονται κατά σειρά τα εξής: στη πρώτη ενότητα γίνεται μια συνοπτική ανάλυση των τεχνολογικών εργαλείων που χρησιμοποιεί η μεθοδολογία αυτή, στην συνέχεια αναφέρονται τα συμπεράσματα ερευνητών για την αποτελεσματικότητα ή μη της διαδικτυακής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (εξαε), ύστερα εξετάζονται όλα τα χαρακτηριστικά της μεθοδολογίας και πως εμπλέκονται με τις βασικές θεωρίες μάθησης και στο τέλος βγαίνουν συμπεράσματα αν στη online τάξη συντελείται ποιοτική μάθηση τουλάχιστον ισοδύναμη με αυτή που παράγεται στις παραδοσιακές τάξεις.

Όπως φαίνεται από την ανάλυση της βιβλιογραφίας ο ρόλος της online εκπαίδευσης αλλάζει το τοπίο στην εκπαίδευση και από μια εναλλακτική λύση μάθησης γίνεται η βασική στα περισσότερα πανεπιστήμια.
Εντούτοις, η ερώτηση παραμένει : είναι τα αποτελέσματα εκμάθησης στις online τάξεις παρόμοια σε σύγκριση με εκείνα της παραδοσιακής εκπαίδευσης; Είναι πράγματι μια εναλλακτική λύση;

Λέξεις-κλειδιά: *online τάξη, online εκπαίδευση, μάθηση, αποτελεσματικότητα*

1. Εισαγωγή

Κατά αρχήν, ως «ικανοποιητική μάθηση» ορίζεται το επιτυχές μαθησιακό αποτέλεσμα. Επιτυχές αποτέλεσμα θεωρείται η θετική αξιολόγηση του μαθητή.
Η εργασία αυτή θα προσπαθήσει να εξετάσει μέσα από την βιβλιογραφία κατά πόσο ικανοποιητικά είναι τα αποτελέσματα εκμάθησης στην online εκπαίδευση και μάλιστα θα τα συγκρίνει με εκείνα της παραδοσιακής εκπαίδευσης.

2. Αξιολόγηση της online εκπαίδευσης

Μια συστηματική αναζήτηση της βιβλιογραφίας από το 1996 έως τον Ιούλιο του 2008 προσδιόρισε περισσότερες από χίλιες εμπειρικές μελέτες πάνω στην online μάθηση (U.S.D.E., 2010). Αναλυτές έλεξαν αυτές τις μελέτες για να βρούν αυτές που (U.S.D.E., 2010): α) αντιπαραβάλλουν την online με την πρόσωπο με πρόσωπο εκπαίδευση, β) μετρούν μαθησιακά αποτελέσματα, και γ) χρησιμοποιούν αυστηρό σχεδιασμό της έρευνας.
Τα βασικά ευρήματα της παραπάνω βιβλιογραφικής ανασκόπησης ήταν τα εξής (U.S.D.E., 2010):

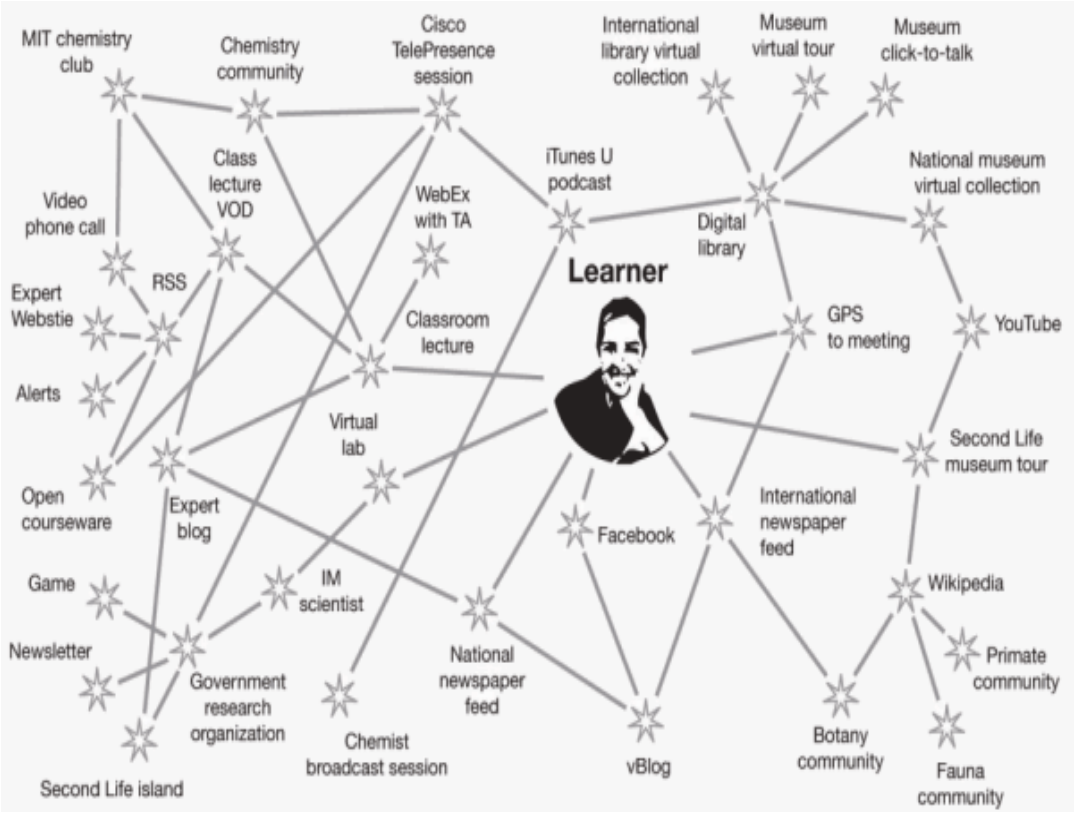
1. Οι μαθητές που παρακολούθησαν ολοκληρο ή μέρος του μαθήματός τους online απέδωσαν καλύτερα, κατά μέσο όρο, από εκείνους που παρακολούθησαν την παραδοσιακή διδασκαλία πρόσωπο με πρόσωπο.
2. Η αποτελεσματικότητα των online μαθησιακών προσεγγίσεων φαίνεται να περιλαμβάνει διάφορετικά περιεχόμενα και διαφορερικά μαθησιακά στύλ.
3. Όταν ομάδες μαθητών μαθαίνουν μαζί online, μηχανισμοί υποστήριξης, όπως κατευθυντήρια ερωτήματα επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές αλληλεπιδρούν.

3.Online εκπαίδευση

3.1. Η online μεθοδολογία

Το online περιβάλλον μάθησης επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να ανταλλάσσουν ιδέες και πληροφορίες, να συνεργαστούν σε projects όλο το εικοσιτετράωρο, από οπουδήποτε στον κόσμο, χρησιμοποιώντας πολλαπλούς τρόπους επικοινωνίας. Ακριβώς όπως και στην παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας, οι στρατηγικές διδακτικής είναι πιο αποτελεσματικές όταν χρησιμοποιούνται ειδικά για να καλύψουν συγκεκριμένους στόχους μάθησης. Ο αποτελεσματικός σχεδιασμός μάθηματος αρχίζει με την ερώτηση: ποιοι είναι οι βασικοί στόχοι μάθησης για αυτό το μάθημα; Μόλις αυτοί οι στόχοι εντοπιστούν και διατυπωθούν με ακρίβεια, τότε μπορούν να βρεθούν ποιες στρατηγικές μάθησης, δραστηριότητες και εμπειρίες θα χρησιμοποιηθούν(U.S.D.E., 2010).
Μεγάλο μέρος της αποτελεσματικότητας της online μάθησης οφείλεται στη δυνατότητά της να υποστηρίζει πολλαπλούς τρόπους επικοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων οποιονδήποτε συνδυασμό των φοιτητών-σπουδαστών,

φοιτητών-διδασκόντων, διδασκόντων και φοιτητών, διδασκόντων-διδασκόντων, φοιτητών- άλλων, άλλων- φοιτητές, κλπ. Λαμβάνοντας υπόψη τα διφορετικά μαθησιακά στυλ των μαθητών και παρέχοντας ευκαιρίες στην αυτοκατευθυνόμενη και συνεργατική μάθηση, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να διευκολύνουν δυναμικά και αποτελεσματικά μαθήματα για την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων και αποτελεσμάτων χρησιμοποιώντας τους τεράστιους πόρους και τις ικανότητες των online μάθησης. Παρακάτω δίνεται μια online κοινότητα μάθησης.



Εικόνα 1. Μια διαδικτυακή κοινότητα μάθησης

Με την άφιξη του internet και του web, αυξήθηκαν, σε πολύ μεγάλο βαθμό, οι δυνατότητες για περισσότερους εκπαιδευόμενους παγκοσμίως. Η σημερινή online εξΑΕ προσφέρει πλούσιες εκπαιδευτικές πηγές και την ικανότητα να υποστηρίζει τόσο την ασύγχρονη, όσο την real-time (σύγχρονη) επικοινωνία μεταξύ του διδάσκοντα και του φοιτητή. Οι Hiltz και Goldman (2005) αναφέρουν ότι μία κατηγορία μοντέλων της online εκπαίδευσης χρησιμοποιεί εργαλεία της ασύγχρονης επικοινωνίας(π.χ. email, threaded discussion boards, newsgroups), ενώ άλλες κατηγορίες εμπλέκουν τις τεχνολογίες σύγχρονης επικοινωνίας (π.χ. webcasting, chat rooms, desktop audio/video technology), για να 'πλησιάσουν' τις στρατηγικές διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται στην παραδοσιακή εκπαίδευση, όπως η διάλεξη, και η πραγματοποίηση συνεδριάσεων με ομάδες σπουδαστών.

Η διδασκαλία στην διαδικτυακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση(εξΑΕ) περιλαμβάνει την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στο μαθησιακό περιβάλλον της τάξης, την συμμετοχή των φοιτητών, την βαθειά γνώση των διδασκόμενων αντικειμένων από τους διδάσκοντες και την χρήση των «δικτυακών εργαλείων κοινωνικοποίησης» (social networking tools) (Larreamendy - Joerns & Leinhardt, 2006).

Για να μπορέσει ο εκπαιδευόμενος να κατακτήσει τη γνώση μέσω του διαδικτύου, χρησιμοποιούνται πληροφοριακά συστήματα που αναφέρονται ως Συστήματα διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systemς, LMS), που σκοπός τους είναι η διευκόλυνση των εκπαιδευομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πληροφορικό σύστημα, είναι ένα σύνολο δεδομένων, επικοινωνιών, και τεχνολογίας της πληροφορικής, και χρησιμοποιείται για την υποστήριξη εργασιών, που γίνονται μέσω του υπολογιστή (Κρητικός, 2004). Οι λειτουργίες του LMS, δίνουν την δυνατότητα, να προσφέρει ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα, ολοκληρωμένες υπηρεσίες εξΑΕ. Αυτές οι εφαρμογές, σ' ένα γραφικό περιβάλλον, παρέχουν όλα τα εργαλεία για διδασκαλία και τη διαχείριση διαδικτυακών μαθημάτων.

Η μάθηση μέσα και έξω από το εκπαιδευτικό ίδρυμα επιτυγχάνεται μέσω της συνεργατικής κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της κοινωνικής κατασκευής της γνώσης (Brown, Collins & Duguid, 1989). Αφού, λοιπόν, η μάθηση καθορίζεται σαν κοινωνική διαδικασία (Vygotsky, 1978 · Bruner, 1990 · Brown, Collins & Duguid, 1989 · Lave, 1988), τότε οποιοδήποτε μαθησιακό περιβάλλον που προορίζεται να ενθαρρύνει τη κατανόηση πρέπει να λαμβάνει υπόψη του την κοινωνική φύση της προσπάθειας. Έτσι η οικοδόμηση μιας ισχυρής online κοινότητας μέσω ενός web με κοινοτικά στοιχεία στην διαδικτυακή εξΑΕ βοηθάει την διαδικασία μάθησης (Woods & Ebersole, 2003).

Ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού για την διαδικτυακή εκπαίδευση, δεν γίνεται με βάση την τεχνολογία του διαδικτύου και την ασύγχρονη η σύγχρονη επικοινωνία, αλλά με βάση τους παράγοντες που καθορίζουν οι εκπαιδευτικές ανάγκες και τα προσδοκώμενα εκπαιδευτικά αποτελέσματα. Γιατί, η εφαρμογή μόνο των τεχνολογιών, χωρίς την συμμετοχή των παιδαγωγικών μεθόδων και της θεωρίας κατασκευής της γνώσης, δεν μπορούν να δημιουργήσουν κατάλληλα περιβάλλοντα μάθησης (Kanuka, 2002).

Με την υιοθέτηση του διαδικτύου, το έντυπο εκπαιδευτικό υλικό διατίθεται σε μορφή αρχείων ηλεκτρονικού υπολογιστή. Ως επί το πλείστον χρησιμοποιούνται αρχεία ιστοσελίδων τύπου html και έτσι μπορεί να έχει πρόσβαση κάποιος μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή(η/υ), που είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο. Πάντα, στην άλλη άκρη της διαδικτυακής σύνδεσης υπάρχει ο εξυπηρετητής ιστού(server).

Τα κυριότερα πλεονέκτημα του εκπαιδευτικού υλικού ηλεκτρονικής μορφής είναι (Weller, 2000):

1. Οποιαδήποτε στιγμή αποφασίσει ο δημιουργός του υλικού ότι χρειάζεται κάποια αλλαγή μπορεί να επέμβει στο περιεχόμενο και να την κάνει. Στη συνέχεια, αλλάζοντας το παλιό αρχείο με το νέο, στον server, όλοι οι χρήστες έχουν στην διάθεση τους το καινούργιο υλικό.
2. Όλα τα κομμάτια ήχου και βίντεο καθώς και το αλληλεπιδραστικό υλικό με τις προσομοιώσεις και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, εμπεριέχονται στην ίδια ιστοσελίδα, μαζί με το κείμενο. Ακόμη, ο χρήστης μπορεί να οδηγηθεί άμεσα σε επιπλέον πηγές χρησιμοποιώντας, τις υπερσυνδέσεις (hyperlinks).
3. Ο χρήστης έχει πρόσβαση σε όλο το υλικό, μέσα από ένα κοινό πρόγραμμα ηλεκτρονικού υπολογιστή (software), που έχει την ίδια δομή σε όλους τους κατασκευαστές, με αποτέλεσμα να μην χάνεται χρόνος για την προσπέλασή του.

3.2 Πως επιτυγχάνεται μάθηση στην online τάξη

Σύμφωνα με τους Bonk και Reynolds (1997) για να επιτευχθούν, στο διαδίκτυο, υψηλών απαιτήσεων στοχασμοί, είναι αναγκαίο να δημιουργηθούν από την μεθοδολογία δραστηριότητες που να επιτρέπουν στους φοιτητές να συνδέουν τις νέες

πληροφορίες με τις προηγούμενες, να αποκτούν ουσιαστική γνώση και να χρησιμοποιούν τις μεταγνωστικές τους δυνατότητες.
Η εκπαίδευση μέσω του διαδικτύου χρησιμοποιεί διάφορα εργαλεία, όπως π.χ. την 'asynchronous' μεθοδολογία, όπου οι συμμετέχοντες αλληλεπιδρούν σε διαφορετικούς χρόνους και την 'synchronous' μεθοδολογία, όπου οι συμμετέχοντες συναντιούνται σε πραγματικό χρόνο (Ryan, 2001).
Πολυάριθμες μελέτες έχουν καταδείξει ότι η ενεργός συμμετοχή ενός φοιτητή στη διαδικασία μάθησης ενισχύει την εκμάθηση, μια διαδικασία καλούμενη συχνά «ενεργός εκμάθηση» (Benek-Rivera & Matthews, 2004 · Sarason & Banbury, 2004). Επειδή πολλές δραστηριότητες στη διαδικτυακή τάξη είναι αλληλεπιδραστικές, δημιουργούνται περιβάλλοντα στα οποία ο σπουδαστής συμμετέχει ενεργά στην κατάκτηση της νέας γνώσης (Johnston et al., 2005 · Palloff & Pratt, 2003) οδηγώντας, έτσι, τον σπουδαστή μέσω του «μαθαίνω δρώντας» σε θετικές εκβάσεις μάθησης (Picciano, 2000 · Watkins, 2005).
Επιπρόσθετα, οι σπουδαστές καταλαβαίνουν καλύτερα και χρησιμοποιούν την νέα γνώση όταν αντιμετωπίζουν τα προβλήματα σε πλαίσια πραγματικών καταστάσεων (Eble, 1994). Η διαδικτυακή τάξη διευκολύνει την εκμάθηση αφού παρέχει πραγματικές καταστάσεις και σενάρια με αποτέλεσμα οι φοιτητές να εμπλέκονται στην διαδικασία επίλυσης σύνθετων προβλημάτων με θετική έκβαση (Duffy & Cunningham, 1996 · Honebein, 1996). Με τη χρήση των πραγματικών καταστάσεων από την διαδικτυακή εξΑΕ δίνεται η δυνατότητα της εμπέδωσης της νέας γνώσης μέσω της ανάπτυξης κριτικών δεξιοτήτων όπως η ανάλυση, η σύνθεση και η αξιολόγηση των πληροφοριών καθώς και η κατάλληλη εφαρμογή τους (Scriven & Paul, 2004). Έτσι, η διατήρηση της γνώσης και η απόδοση των φοιτητών βελτιώνονται εφαρμόζοντας αυτό που έχουν μάθει (Bereiter & Scardamalia, 1989).
Οι φοιτητές στην διαδικτυακή τάξη δεν μένουν απομονωμένοι από τους συμφοιτητές τους αφού στις εικονικές κοινότητες μάθησης που δημιουργούνται σε αυτήν την μεθοδολογία αυξάνεται η επικοινωνία (wikis, podcasting, chatrooms, virtual classroom, threaded discussions, news groups, κ.ά.) και η αλληλεπίδραση (Pye, 1999). Επιπλέον, οι Hanna et al. (2000), αναφέρουν ότι οι κοινότητες μάθησης που δημιουργούνται στο διαδίκτυο βοηθούν τους φοιτητές να αλληλεπιδράσουν δημιουργώντας κοινωνικές σχέσεις, που είναι σημαντικό για την εκμάθηση.

4. Η αποτελεσματικότητα της online μάθησης.

Ο Waschull (2005) διαπίστωσε σε έρευνά του ότι οι φοιτητές έγραψαν αρκετά χαμηλά σε online μάθημα εν αντιθέσει με τους φοιτητές που παρακολούθησαν το μάθημα σε παραδοσιακή τάξη. Οι Gallagher et al. (2005) βρήκαν ότι είχαν καλύτερα αποτελέσματα από ότι οι φοιτητές που παρακολούθησαν τα μαθήματα πρόσωπο με πρόσωπο. Οι Sapp και Simon (2005) αναφέρουν ότι οι φοιτητές στα online μαθήματα είχαν χαμηλότερους βαθμούς σε σχέση με τους φοιτητές που παρακολούθησαν παραδοσιακά. Τα αποτελέσματα των ερευνών των Brown και Liedholm (2002) δείχνουν ότι οι φοιτητές στα online μαθήματα είχαν κατώτερες επιδώσεις σε σύγκριση με τις αντίστοιχες των φοιτητών που διδάχτηκαν παραδοσιακά.
Επιπροσθέτως, οι Johnson et al. (2000), συγκρίνοντας την απόδοση των εγγεγραμμένων φοιτητών σε ένα online μάθημα με αυτή των φοιτητών που εγγράφτηκαν στην παραδοσιακή του μορφή, διαπίστωσαν ότι δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές. Επίσης, οι ερευνητές Maki et al. (2000) αναφέρουν ότι οι προπτυχιακοί online φοιτητές της έρευνά τους είχαν καλύτερες επιδόσεις.
Οι Fallah και Ubell (2000) συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των ενδιάμεσων εξετάσεων(midterm exams) μεταξύ των online φοιτητών και των παραδοσιακών

φοιτητών στο Stevens Institute of Technology δεν βρήκαν σημαντικές διαφορές. Αντίθετα, οι Chen et al. (1991) συγκρίνοντας τις βαθμολογίες αναφέρουν ότι οι φοιτητές στην online εκπαίδευση είχαν πολύ φτωχά αποτελέσματα μάθησης.
Σύμφωνα με τους Borstorff και Lowe (2007), οι φοιτητές που έχουν δυσκολία με το μαθησιακό υλικό στην online εκπαίδευση μπορούν να ρυθμίσουν κατάλληλα τον ρυθμό μελέτη τους και να καταλάβουν το δύσκολο κομμάτι του περιεχομένου, χωρίς αυτό να επηρεάζει τους συμφοιτητές τους.
Οι Allen και Seaman(2006) αναφέρουν ότι το 45% των ανώτερων ακαδημαϊκών υπαλλήλων είπαν ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα της online εκπαίδευσης ήταν στο ίδιο επίπεδο με αυτά της πρόσωπο με πρόσωπο, το 17% ότι ήταν καλύτερα και το 38% ότι ήταν πτωχότερα.
Ακόμη, κατά την ανασκόπηση εργασιών πάνω σε διάφορους επιστημονικούς κλάδους οι Arbaugh και Stelzer (2003) δεν διαπίστωσαν καμία διαφορά στην μάθηση και μάλιστα σε κάποιες εργασίες βρήκαν σημαντικά υψηλότερες επιδόσεις στην online εκπαίδευση από ότι στην παραδοσιακή.
Ομοίως, οι Fjermestad et al. (2005), σε επισκόπηση τους καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι φοιτητές σε online μαθήματα έχουν στην πλειοψηφία τους τουλάχιστον ίδια μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με τους φοιτητές στην παραδοσιακή. Επίσης, οι Friday et al. (2006) δεν βρήκαν καμία σημαντική διαφορά στην επίδοση των φοιτητών μεταξύ των δύο κατηγοριών εκπαίδευσης, θέτοντας ως μέτρο αξιολόγησης τον τελικό βαθμό των μαθημάτων.
Επιπρόσθετα, τα συμπεράσματα του USDE (Means et al.,2009) αναφέρουν ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα της online τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι τουλάχιστον ισοδύναμα ποιοτικώς με αυτά της παραδοσιακής εκπαίδευσης και ότι οι φοιτητές που παρακολούθησαν εξ ολοκλήρου ή ένα μέρος από τα μαθήματά τους online είχαν καλύτερες επιδόσεις σε σχέση με αυτούς που τα παρακολούθησαν τον παραδοσιακό τρόπο. Στα ίδια συμπεράσματα καταλήγουν και οι έρευνες της Tresman(2002).
Επίσης, ο Gaille (2005) ανέφερε ότι η αύξηση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης έχει θετικά αποτελέσματα στην παραμονή των φοιτητών στην online εκπαίδευση και βελτίωση της ακαδημαϊκή τους πορείας γενικότερα. Σύμφωνα με τον Yates (1996) η επικοινωνία με ηλεκτρονικά - υπολογιστικά μέσα επιτρέπει στους ανθρώπους να οικοδομήσουν και να προβάλλουν την προσωπική τους κοινωνική ταυτότητα και τους ελευθερώνει από την τυραννία της κατά πρόσωπο επικοινωνίας στην οποία η προσωπικότητα και το κοινωνικό status αναδεικνύονται μέσα από καθαρά φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, όπως το σχήμα του σώματος, το χρώμα του δέρματος, το στυλ αλληλεπίδρασης, την προφορά και το ντύσιμο.
Οι φοιτητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία για να δημιουργήσουν την δική τους διαδικτυακή κοινότητα μάθησης (Vien, 2010). Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει πώς δημιουργήθηκε μια διαδικτυακή κοινότητα μάθησης από έναν φοιτητή της βιοχημείας (Wilen- Daugenti, 2009).

6. Σύνοψη-Συμπεράσματα

Όπως αναφέρεται ανωτέρω κάποιες έρευνες δείχνουν ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα στις διαδικτυακές τάξεις είναι τουλάχιστον ισοδύναμα ποιοτικώς με αυτά της παραδοσιακής εκπαίδευσης. Επιπλέον, έρευνες δεν διαπίστωσαν καμία διαφορά στην ποιότητα μάθησης σε σχέση με την παραδοσιακή εκπαίδευση. Εν αντιθέσει, υπάρχει ένας μικρός αριθμός εργασιών που υποστηρίζει ότι οι online φοιτητές έχουν χαμηλότερες επιδόσεις από αυτές των φοιτητών που παρακολουθούν τις παραδοσιακές τάξεις.

Επιπροσθέτως, από την εργασία φαίνεται ότι ο σπουδαστής συμμετέχει στην απόκτηση της νέας γνώσης μέσω των αλληλεπιδραστικών περιβαλλόντων που δημιουργούνται κατά την φοίτησή του, ενώ εμβαθύνει περισσότερο λόγω της εμπλοκής του σε πλαίσια πραγματικών καταστάσεων.
Συμπερασματικά, λοιπόν στο ερώτημα της εργασίας κατά πόσον με τη online μεθοδολογία εκπαίδευσης επιτυγχάνεται ικανοποιητική μάθηση, η απάντηση κλίνει προς το μέρος της θετικής απάντησης σύμφωνα με αυτά που μελετήθηκαν στην παρούσα εργασία.

Βιβλιογραφία

Allen, I. E. & Seaman, J. (2006*). Making the Grade: Online Education in the United States*. Needham, MA: The Sloan Consortium.

Arbaugh, J. B & Stelzer, L. (2003). Learning and teaching via the web: what do we know? Στο C. Wankel & R. DeFillippi (eds.) *Educating Managers with Tomorrow's Technologies* (pp. 17-51). Greenwich, CT: Information Age Publishing.

Benek-Rivera, J. & Matthews, V.E. (2004). Active learning with jeopardy: Students ask the questions. *Journal of Management Education*, 28, 104-118.

Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1989). Intentional learning as a goal of instruction. Στο L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, Learning, and Instruction* (p. 361-392). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Bonk, C.J., & Reynolds, T.H. (1997). Learner-centered web instruction for higher-order thinking, teamwork, and apprenticeship. Στο B. H. Khan (Ed.), Web-based instruction (p.p. 167-178). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

Borstorff, P., C., Lowe, S., K. (2007). Student Perceptions and Opinions toward e-learning in the College Environment. *Academy of Educational Leadership Journal*, 11(2), 13-30. Διαθέσιμο στη διεύθυνση http://www.questia.com/library/1G1-175110710/student-perceptions-and-opinions-toward-e-learning

Brown, B. & Liedholm, C. (2002). Teaching Microeconomics: Can Web Courses Replace the Classroom in Principles of Microeconomics? *The American Economic Review: Papers and Proceedings of the One Hundred and Fourteenth Annual Meeting of the American Economic Association*, 79(2), 444-448.

Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, S. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.

Bruner, J. (1990). Acts of Meaning. Cambridge, MA: Harvard University Press. CAUSE/EFFECT, (1996). *Campus Profile: University of Phoenix.* CAUSE/EFFECT, 19(3), 28-31.

Chen, Hui-Chuan, Lehman, J., & Armstrong, P. (1991). Comparison of performance and attitude in traditional and computer conferencing classes. *American Journal of Distance Education*, 5(3), 51 – 64.

Duffy, T. M., & Cunningham, D. J. (1996). Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. Στο D. H. Jonassen (Ed.). *Handbook of research for educational communications and technology*. New York: Macmillan.

Eble, K. (1994). *Craft of teaching: A guide to mastering the professor's art* (2nd edition).New York: Jossey-Bass.

Fallah, M.H., & Ubell, R. (2000). Blind scores in a graduate test: conventional compared with web-based outcomes. *ALN Magazine*, 4(2).

Fjermestad, J., Hiltz, S., R. & Zhang, Y. (2005). Effectiveness for Students: comparisons of "in-seat" and ALN courses. Στο S.R. Hiltz & R. Goldman (Eds.) *Learning Together Online: Research on Asynchronous Learning Networks* (pp. 39-80). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Friday, E., Friday-Stroud, S., Green, A., & Hill, A. (2006). A multi- semester comparison of student performance between multiple traditional and online sections of two management courses. *Journal of Behavioral and Applied Management*, 8(1), 66-81.

Gaille, K. (2005). Student attrition before and after modifications in distance course delivery. *Studies in Learning, Evaluation, Innovation and Development*, 2(3), 69-76.

Gallagher, J., Dobrosielski-Vergona, K., Wingard, R., & Williams, T. (2005). Web-based vs. Traditional Classroom Instruction in Gerontology: A Pilot Study. *Journal of Dental Hygiene*, 79(3), 1-11.

Hanna, D. E., Glowacki-Dudka, M., & Conceicao-Runlee, S. (2000). *147 practical tips for teaching online groups: Essentials of web-based education*. Madison, WI: Atwood Publishing.

Hiltz, S. R. & Goldman, R., Eds. (2005). Learning Together Online: Research on Asynchronous Learning Networks. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Honebein, P. C. (1996). Seven goals for the design of constructivist learning environments. Στο B. G. Wilson (Ed.): *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

Johnston, J., Killion, J., & Oomen, J. (2005). Student satisfaction in the virtual classroom. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*.

Διαθέσιμο στη διεύθυνση http://ijahsp.nova.edu/articles/vol3num2/Johnston%20-%20Printer%20Version.pdf

Johnson, S.., Aragon, S., & Shaik, N. (2000). Comparative analysis of learner satisfaction and learning outcomes in online and fact-to-face learning environments. *Journal of Interactive Learning Research*, 11 (1), 29-49.

Kanuka, H. (2002). A Principled Approach to Facilitating Distance Education: The Internet, Higher Education and Higher Levels of Learning. *Journal of Distance Education*, (17) 2, 70-86

Κρητικός, Κ. (2004). *Οδηγός επιτυχίας για το επαγγελματικό πιστοποιητικό EUCIP. Γνωστική περιοχή 3*. Αθήνα : Εκδόσεις Γκιούρδας Βασίλειος.

Larreamendy-Joerns, J., & Leinhardt, G. (2006, winter). Going the distance with online education. Review of Educational Research, 76(4), 567-605.

Lave, J. (1988). Cognition in Practice: Mind, mathematics, and culture in everyday life. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Maki, W., Maki, R., Patterson, M., & Whittaker, D. (2000). Evaluation of a Web based introductory psychology course: Learning and satisfaction in Web- based versus lecture courses. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 32, 230-239.

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M. & Jones, K. (2009). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning. *A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. U.S. Department Of Education.

Διαθέσιμο στο http://ifap.ru/library/book440.pdf

Palloff, R. & Pratt, K. (1999). *Building learning communications in cyberspace*. San Francisco: Jossey–Bass.

Picciano, A.G. (2002). Beyond student perceptions: Issues interaction, presence, and performance in an online course. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 6, 20-41.

Pye, J. (1999). Perspectives of ICT in professional development and education. *Information Services & Use*, 19(4), 307-313.

Ryan, S. (2001). *Is online learning right for you?* American Agent & Broker, 73(6), 54 – 97

Sapp, D., & Simon, J. (2005, December). Comparing Grades in Online and Face-to-Face Writing Courses: Interpersonal Accountability and Institutional Commitment. *Computers & Composition*, 22(4), 471-489.

Sarason, Y. & Banbury, C. (2004). Active learning facilitated by using a game-show format or who doesn't. *Journal of Management Education*, 28 (4), 509-518.

Scriven, M. & Paul, R. (2004). *Defining critical thinking*.

Διαθέσιμο στο http://www.criticalthinking.org/aboutCT/definingCT.shtml

Tresman, S. (2002, April). Towards a strategy for improved student retention in programmes of open, distance education: A case study from the Open University UK. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1).

διαθέσιμο στο http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/75/145.

U.S. D. E. (2010). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies.

Διαθέσιμο στο http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf

Vien, C. (2010, January). *Connection, Collaboration, and Creation: The Future of Online Learning*. Ανακτήθηκε 1 Οκτωβρίου 2012, από την διεύθυνση http://www.phoenix.edu/uopx-knowledgenetwork/

Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Waschull, S. (2005). Predicting Success in Online Psychology Courses: Self-Discipline and Motivation. *Teaching of Psychology*, 32(3), 190-192.

Watkins, R. (2005). Developing interactive e-learning activities. *Performance Improvement*, 44, 5-7.

Weller, M. (2000). Reasons for using the web in teaching Proc. 1st Technology in Teaching and Learning in Higher Education. August 25-27, Samos Island, Greece.

Wilen-Daugenti, T. (2009). *Edu: Technology and learning environments in higher education*. New York: Peter Lang.

Woods, R., & Ebersole, S. (2003). Becoming a "Communal Architect" in the Online Classroom - Integrating Cognitive and Affective Learning for Maximum Effect in Web-Based Learning. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 6(1). Διαθέσιμο στο http://www.westga.edu/~distance/ojdla/spring61/woods61.html.

Yates, S. J. (1996). Oral and written linguistic aspects of computer conferencing: A corpus based study. Στο S. C. Herring (Ed.), *Computer-mediated communication: Linguistic, social and cross-cultural perspectives* (pp. 29-46). Amsterdam: John Benjamins.