

## Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 6, Αρ. 1Α (2011)

Εναλλακτικές Μορφές Εκπαίδευσης



ΤΟΜΟΣ Α  
PART / ΜΕΡΟΣ Α

10 + 1 Θεωρίες για την πολυμορφική διάσταση του Moodle ως παιδαγωγικό εργαλείο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

*Μαρία Αργυρίου, Μαρία Κουτσούμπα*

doi: [10.12681/icodl.684](https://doi.org/10.12681/icodl.684)

**10 + 1 Θεωρίες για την πολυμορφική διάσταση του Moodle  
ως παιδαγωγικό εργαλείο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

**10 + 1 Learning Theories about the polymorphic dimension of Moodle as a  
pedagogical tool in Distance learning**

**Μαρία Αργυρίου**

Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο  
maria.argiriou@gmail.com

**Μαρία Κουτσούμπα**

Επίκουρη Καθηγήτρια ΤΕΦΑΑ ΕΚΠΑ  
ΣΕΠ ΕΑΠ  
makouba@phed.uoa.gr

**Abstract**

Basic learning theories together with modern technologies used in distance learning environments open a field for the development of new tools and offer new perspectives. A wide range of educational and communication means as well as a pluralism in learning and teaching principles are transforming distance learning into a process of high quality education. This paper discusses the implementation of the Moodle platform in distance education aiming at researching whether polymorphicity can function efficiently in this particular distance learning environment. With an ever increasing number of internet learning communities, Moodle was chosen for being able to create an open learning environment, created in order to provide users with the necessary tools that can organise internet courses based on interaction and collaborative content formation. The paper examines the basic features of Moodle, its utilisation in distance education as well as wide range of learning theories so that those features that make Moodle ideal for polymorphic distance learning can be pointed out. Concluding, it is shown that there is a functional relationship between polymorphic distance learning and the application of certain educational practices through internet educational environments, such as Moodle.

**Περίληψη**

Η κατάλληλη χρήση και αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, αξιοποιώντας τις βασικές θεωρίες μάθησης, μπορεί να δημιουργήσει νέα εργαλεία και προοπτικές. Αυτό που έρχεται να μεταμορφώσει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε μια διαδικασία ποιοτικής εκπαίδευσης, είναι, μεταξύ άλλων, η ποικιλία στα μέσα εκπαίδευσης και επικοινωνίας, καθώς και ο πλουραλισμός στις αρχές μάθησης και διδασκαλίας. Η παρούσα εργασία συζητά την ένταξη της πλατφόρμας Moodle στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως σύγχρονη τεχνολογική εφαρμογή στην επικοινωνία, διδασκαλία και μάθηση. Ειδικότερα, σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση του κατά πόσο είναι δυνατόν η πολυμορφικότητα στην εξ αποστάσεως μάθηση να εφαρμοστεί λειτουργικά στο πλαίσιο του συγκεκριμένου διαδικτυακού περιβάλλοντος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Λόγω της ευρείας χρήσης των διαδικτυακών κοινοτήτων μάθησης επιλέχθηκε η διερεύνηση του Moodle ως ένα ανοικτό και ελεύθερο περιβάλλον μάθησης το οποίο αναπτύχθηκε για να βοηθήσει τους χρήστες να δημιουργήσουν διαδικτυακά μαθήματα επικεντρωμένα στη διάδραση και τη συνεργατική κατασκευή του περιεχομένου. Στην εργασία εξετάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά του Moodle,

η αξιοποίησή του στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση καθώς και ένα ευρύ φάσμα θεωριών μάθησης με σκοπό να εντοπιστούν τα χαρακτηριστικά που καθιστούν ιδανική την αξιοποίηση του σε εκπαιδευτικές διαδικασίες που συσχετίζονται με την εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση. Καταληκτικά προκύπτει ότι είναι δυνατή η ύπαρξη λειτουργικής σχέσης μεταξύ πολυμορφικότητας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την εφαρμογή συγκεκριμένων εκπαιδευτικών πρακτικών μέσα από διαδικτυακά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα όπως το Moodle.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξΑΕ) αποτελεί ένα επιστημονικό πεδίο που εξελίσσεται συνεχώς. Η διερεύνηση της λειτουργίας των υπαρχουσών δομών και των δυνατοτήτων εξέλιξής τους είναι αναγκαία, αφού τα δεδομένα μεταβάλλονται συνεχώς. Αυτό που έρχεται όμως να μεταμορφώσει την εξΑΕ σε μια διαδικασία ποιοτικής εκπαίδευσης, είναι, μεταξύ άλλων, η ποικιλία στα μέσα εκπαίδευσης και επικοινωνίας, καθώς και ο πλουραλισμός στις αρχές μάθησης και διδασκαλίας. Για τον λόγο αυτό, η εξΑΕ αποκτά και προϋποθέτει μια νέα παιδαγωγική διάσταση, η οποία σχετίζεται με την πολυμορφικότητα. Μέσα από το διευρυμένο πλαίσιο της πολυμορφικότητας, η εξΑΕ έρχεται να παρουσιάσει μια πληθώρα μοντέλων έχοντας αναδείξει το γεγονός ότι δεν υπάρχει ένας μονοδιάστατος τρόπος λειτουργίας και εφαρμογής της. Άλλωστε, η προσέγγιση της εξΑΕ συνιστά από μόνη της μια πολυμορφική προσέγγιση που της επιτρέπει να λειτουργεί ευέλικτα, να προσαρμόζεται στις επί μέρους συνθήκες, αλλά και, ταυτόχρονα, να προσαρμόζει τα εκπαιδευτικά δεδομένα που χρησιμοποιεί για την εφαρμογή της (Λιοναράκης, 2006: 7-41). Τα παραπάνω καταδεικνύουν την ανάγκη για να οριοθετηθεί εκ νέου η φιλοσοφία και η μεθοδολογία που θα πρέπει να ακολουθηθεί σχετικά με το σχεδιασμό διαδικτυακών συστημάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης καθώς, αναπόφευκτα, η αξιοποίηση της τεχνολογίας με παιδαγωγικούς όρους διαμορφώνει τις κατάλληλες προϋποθέσεις για μια πολυμορφική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στην συγκεκριμένη εργασία θα αναδείξουμε τις παιδαγωγικές αρχές που αξιοποιεί το Moodle ως ένα ανοικτό και ελεύθερο περιβάλλον μάθησης γνωστό επίσης ως *Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης* (Learning Management System, LMS) ή *Εικονικό Περιβάλλον Μάθησης* (Virtual Learning Environment), έτσι όπως προκύπτουν μέσα από συγκεκριμένες θεωρίες μάθησης. Ειδικότερα, σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση του κατά πόσο είναι δυνατόν η πολυμορφικότητα στην εξ αποστάσεως μάθηση να εφαρμοστεί λειτουργικά στο πλαίσιο του συγκεκριμένου διαδικτυακού περιβάλλοντος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

## 2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Ένα Περιβάλλον Μάθησης (Teaching and Learning Environment) διέπεται από συσχετιζόμενους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδραστική μάθηση και χαρακτηρίζεται από ατομικές και πολιτισμικές διαφορές (Salomon, 1992: 62-68). Ο φυσικός χώρος, τα προκαθορισμένα περιεχόμενα για την επίτευξη στόχων, η τεχνολογική υποστήριξη, το σύνολο των συμφωνημένων συμπεριφορών αποτελούν ορισμένους μόνο από τους παράγοντες που καταγράφονται σε ένα τέτοιο περιβάλλον. Επιπλέον, θα πρέπει να στοχεύει στη δημιουργία όλων εκείνων των παιδαγωγικών, οργανωτικών, αλλά και διοικητικών προϋποθέσεων, οι οποίες συνδυάζουν τη σύγχρονη με την ασύγχρονη εκπαίδευση με σκοπό τη συμμετοχή διδασκόντων και διδασκόμενων σε ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον συνεργατικής μάθησης. Ο Claus (2003), υποστηρίζει ότι «...η ανάπτυξη ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος στο διαδίκτυο

διαμορφώνεται από τέσσερις παράγοντες: το περιεχόμενο, την οργάνωση σπουδών, τις τεχνολογικές υποδομές, και την παιδαγωγική διάσταση» (σελ.79). Απαραίτητο όμως θεωρείται ότι τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα μάθησης θα πρέπει να υποστηρίζονται εξίσου από: α) *τεχνολογική οργάνωση*, αξιοποιώντας εργαλεία, πρότυπα και μεθόδους σχεδίασης με βάση τις ανάγκες της κοινότητας μάθησης, β) *παιδαγωγική οργάνωση*, αξιοποιώντας με επιτυχία το ανθρώπινο δυναμικό (διδάσκοντες, βοηθούς, εκπαιδευόμενους, διαχειριστές του συστήματος, προσωπικό υποστήριξης) με στόχο τη συνεργατική μάθηση, και γ) *κοινωνική οργάνωση*, αναδεικνύοντας την κουλτούρα συνεργατικής μάθησης στο πλαίσιο της μαθητοκεντρικής διδακτικής προσέγγισης.

Οι μορφές ενός διαδικτυακού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος διακρίνονται και αυτές από πολυμορφία αξιοποιώντας *Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης* (Learning Management Systems, LMS) με αυτοματοποίηση διοικητικών και οργανωτικών διαδικασιών, *Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου* (Content Management Systems, CMS) με έμφαση στη δημιουργία, διαχείριση, αναζήτηση, και διανομή του εκπαιδευτικού υλικού και, τέλος, *Εικονικά Περιβάλλοντα Μάθησης* (Virtual Learning Environments, VLE) όπου ενισχύουν την αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων υπερθεματίζοντας για τον ενεργό ρόλο τους καθώς οι ίδιοι διαμορφώνουν το περιβάλλον αξιοποιώντας διάφορα εργαλεία αλλά και το ίδιο το εκπαιδευτικό υλικό (Αναστασιάδης, 2003; 2006). Σκοπός ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος στο διαδίκτυο αποτελεί: α) η σχεδίαση και η οργάνωση μαθημάτων, β) η ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιεχομένου, γ) η διάθεση των μαθησιακών πόρων σε ψηφιακή μορφή (σημειώσεις, άρθρα, οπτικοακουστικό υλικό, βιβλία σε ηλεκτρονική μορφή, κ.ά.), δ) η διαδραστική επικοινωνία (μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων, συζητήσεων, ηλεκτρονικού διαλόγου) (Wellman et al, 1996), ε) η διεκπεραίωση οργανωτικών και διοικητικών διαδικασιών (εγγραφές διδασκομένων, χρηστών, αναφορές προόδου κ.τ.λ.) και, στ) η οργάνωση ποικιλίας μαθησιακών δραστηριοτήτων.

Σημαντικός θεωρείται και ο ρόλος της *Κοινότητας*, ο οποίος κατά τον Wenger (1998; 2001) είναι απόλυτα συνυφασμένος με τη μάθηση. Οι McMillan και Chavis (1986) υποστηρίζουν ότι η Κοινότητα χαρακτηρίζεται από την «...αίσθηση του ανήκειν που έχουν οι συμμετέχοντες...». Πολλοί ερευνητές σε σχετικές μελέτες τους που αφορούν την Κοινότητα (Rheingold, 1992; 1993; Sergiovanni, 1994; Collins, 1975; Rovai, 2001) θεωρούν ότι τα χαρακτηριστικά μιας Κοινότητας έχουν να κάνουν με το περιβάλλον δημιουργίας της και ότι, σε μαθησιακά-εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, οι Κοινότητες που προκύπτουν είναι *Κοινότητες Μάθησης* και βασίζονται στην εμπιστοσύνη, την αλληλεπίδραση και τη συνεργασία (Αβούρης & Κόμης, 2003; Αβούρης, Καραγιαννίδης & Κόμης, 2007; Φραγκάκη, 2008). Κατά την Λαμπροπούλου (Lampropoulos, 2004), ο όρος της *Κοινότητας Πρακτικών* (Communities of Practice) που είναι ευρύς, χρησιμοποιείται από πολλούς ερευνητές και αναφέρεται σε οποιαδήποτε Κοινότητα συμμετέχουμε.

Μια Κοινότητα Μάθησης που βασίζεται στο διαδίκτυο, αποτελεί Εικονικό Περιβάλλον Μάθησης όπου αξιοποιεί προηγμένες ψηφιακές τεχνολογίες, ενθαρρύνει την αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων (Dillenburg, Sneider & Syntena 2002), προσφέρει τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να δουλεύουν στο δικό τους τόπο και συνήθως χρόνο, οργανώνεται γύρω από σαφή πλαίσια λειτουργίας, κανόνων συμπεριφοράς, στόχων και υλικού, βασίζεται σε αξίες έχοντας ποιοτικά χαρακτηριστικά (Χρονάκη & Μπουρδάκη, 2003), καθώς και σε αρχές ειλικρίνειας, ανταπόκρισης, καλής συμπεριφοράς, σεβασμού, ακεραιότητας, αλλά και διαμόρφωσης κοινών στόχων (Palloff & Pratt, 1999; Φραγκάκη, 2008). Καθώς ένα περιβάλλον μάθησης αποτελεί σύνθετο σύστημα το οποίο διέπεται από συσχετιζόμενους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδραστική μάθηση με σχετικές

ατομικές και πολιτισμικές διαφορές (Salomon, 1991), η διαδικασία της μάθησης συναρτάται άμεσα από την συμμετοχή των διδασκόντων και διδασκόμενων στο πλαίσιο μιας κοινότητας, ενώ οι διδασκόμενοι δημιουργούν τις δικές τους συνθήκες μάθησης μέσω έντονων κοινωνικών διεργασιών αναπτύσσοντας σχέσεις, ανταλλάσσοντας ιδέες κ.ά. (Bruner, 1990; Solomon, 1987; Vygotsky, 1978).

Συμπερασματικά, ο βασικός στόχος ενός ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος μάθησης είναι η δημιουργία όλων εκείνων των απαραίτητων προϋποθέσεων - παιδαγωγικών, διοικητικών, οργανωτικών, οι οποίες θα κάνουν πράξη το όραμα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με την χρήση προηγμένων μαθησιακών τεχνολογιών διαδικτύου. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να διαμορφωθούν οι συνθήκες μιας ανοιχτής, πολυμορφικής εκπαίδευσης έτσι ώστε κάθε πολίτης να είναι σε θέση να μαθαίνει αυτό που πραγματικά θέλει, διευρύνοντας τις επιλογές του στον χώρο, τον χρόνο τον τρόπο, αλλά και τον ρυθμό της μάθησης (Lionarakis, 1998; Αναστασιάδης, 2004).

### **3. Η ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ MOODLE ΚΑΙ Η ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Το Moodle αναπτύχθηκε για να βοηθήσει τους χρήστες να δημιουργήσουν διαδικτυακά μαθήματα επικεντρωμένα στη διάδραση και τη συνεργατική κατασκευή του περιεχομένου. Παρέχεται δωρεάν ως λογισμικό ανοικτού κώδικα και μπορεί να 'τρέξει' σε οποιοδήποτε σύστημα, ενώ έχει τη δυνατότητα να συνδυάζεται με πολλούς τύπους βάσεων δεδομένων. Το Moodle είναι ένα σύστημα διαχείρισης μαθημάτων (Course Management System, CMS), ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης (Learning Management System, LMS) ή ένα σύστημα εικονικής μάθησης (Virtual Learning Environment, VLE) ή πιο απλά ένα πακέτο λογισμικού για τη διεξαγωγή μαθημάτων με ηλεκτρονικά μέσα μέσω διαδικτύου που προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης. Δημιουργήθηκε το 1999 από τον Αυστραλό Martin Dougiamas. Το όνομα Moodle αποτελεί το ακρώνυμο του Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment.

Η φιλοσοφία του Moodle (Kampylis & Argyriou, 2010) περιλαμβάνει μια δομημένη προσέγγιση της εκπαίδευσης με έμφαση στη συμμετοχή διδασκόντων και διδασκόμενων, αλλά και στην συνεργατική δημιουργικότητα μέσα από πρακτικές εφαρμογές (Kampylis et al., 2007). Το Moodle διαθέτει πολλά χαρακτηριστικά μιας πλατφόρμας μάθησης με ηλεκτρονικά μέσα, έχει σταθερά χαρακτηριστικά και μπορεί εύκολα να επεκταθεί με τη δημιουργία προσθέτων για συγκεκριμένες καινούριες λειτουργίες, όπως μηχανές συζητήσεων, βάσεις δεδομένων, εγκυκλοπαιδικά ευρετήρια, ομάδες συζητήσεων, γλωσσάρια, πηγές, είδη ερωτήσεων (πολλαπλών επιλογών, σωστό/λάθος, συμπλήρωση κενών κ.ά.), είδη πεδίων δεδομένων (για δραστηριότητες με βάσεις δεδομένων), γραφικά θέματα, μεθόδους ταυτοποίησης (όνομα χρήστη, κωδικός), τρόπους εγγραφής, φίλτρα περιεχομένου. Υποστηρίζει όλα τα χαρακτηριστικά που θεωρούνται αναγκαία σε εφαρμογές αυτού του είδους, όπως είναι η εγγραφή διδασκόμενων, ο διαχωρισμός τους σε ομάδες, η δημιουργία και οργάνωση μαθημάτων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, καθώς επίσης και αυτόματη βαθμολόγηση και άμεση κοινοποίησή της στους διδασκόμενους. Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά, σε συνδυασμό με τη δωρεάν διανομή της εφαρμογής και τη σχετικά εύκολη διαδικασία εγκατάστασής της, την καθιστούν ιδανική σε εκπαιδευτικές διαδικασίες που συσχετίζονται με την εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση.

Η εφαρμογή υποστηρίζει την «εξατομικευμένη μάθηση», επιτρέποντας στους διδάσκοντες να προσαρμόσουν το πρόγραμμα σπουδών βάση των μεμονωμένων

αναγκών των εκπαιδευομένων τους. Κύρια χαρακτηριστικά είναι η επικοινωνία, η συνεργασία και η παρακολούθηση της δραστηριότητας του εκπαιδευόμενου στην πλατφόρμα. Το Moodle διαθέτει μια ευέλικτη σειρά από τμηματικές δραστηριότητες (modules) και πόρους (resources) για τη δημιουργία πέντε τύπων στατικού εκπαιδευτικού υλικού (σελίδες κειμένου, ιστοσελίδες, σύνδεσμοι στο Διαδίκτυο, προβολή περιεχομένου καταλόγων, ετικέτες που εμφανίζουν οποιοδήποτε κείμενο ή εικόνα), καθώς και έξι τύπους διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού (αναθέσεις εργασιών, επιλογές, προτιμήσεις, ημερολόγια διαφόρων πράξεων, μαθήματα, κουίζ και έρευνα) και πέντε τύπους δραστηριοτήτων, όπου οι μαθητές αλληλεπιδρούν μεταξύ τους (chat, forum, γλωσσάριο, wiki και εργαστήριο (workshop) (Χαρακίδα, 2010:28).

Η επιτυχία του Moodle βασίζεται στο ότι είναι ένα πακέτο λογισμικού για την παραγωγή διαδικτυακών μαθημάτων και ιστοσελίδων το οποίο είναι ελεύθερο και σχεδιασμένο για να υποστηρίζει ένα κοινωνικό δομιστικό πλαίσιο εκπαίδευσης (Burr, 1995). Ο συνολικός σχεδιασμός του προωθεί την παιδαγωγική θεωρία του κοινωνικού δομισμού (μέσω της συνεργασίας των χρηστών, με αξιοποίηση δραστηριοτήτων, προάγοντας την κριτική σκέψη). Η εφαρμογή Moodle ανήκει στην ειδική κατηγορία συστημάτων διαχείρισης μάθησης (Learning Management Systems) που στηρίζονται στη χρήση του παγκόσμιου ιστού. Η εφαρμογή παρέχει μια σειρά από αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά όσον αφορά τη διαμόρφωση και χρήση εκπαιδευτικού υλικού (Κατσίμπας, 2008), τα οποία διαμορφώνουν το Moodle ως μαθησιακό εργαλείο το οποίο είναι σε θέση να υποστηρίζει μικρές και μεγάλες κοινότητες μάθησης, διαφορετικά στυλ μάθησης και διδασκαλίας, διανομή δραστηριοτήτων μάθησης, καθώς και δημοσίευση πόρων συνεργασίας και επικοινωνίας. Καθώς είναι συμβατό με διαφορετικές προδιαγραφές και εργαλεία, μπορεί πολύ εύκολα να προσαρμοστεί για χρήστες με διαφορετικές ανάγκες. Θεωρείται ως ένα πλήρες λειτουργικό σύστημα διαχείρισης μαθημάτων, το οποίο συνδυάζει ένα διαδικτυακό μάθημα με την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία. Απαιτεί μόνο μία βάση δεδομένων και είναι εύκολο στην εγκατάσταση και τη χρήση του. Οι λειτουργίες του ενεργοποιούνται και απενεργοποιούνται εύκολα με βάση τις ανάγκες και τις προτιμήσεις των χρηστών και το γραφικό του περιβάλλον τροποποιείται με μεγάλη ευκολία. Παρέχει κατάλογο μαθημάτων με σύντομη περιγραφή για κάθε μάθημα και δυνατότητα πρόσβασης από επισκέπτες. Τέλος, επιτρέπει την κατηγοριοποίηση και την αναζήτηση των μαθημάτων.

Τα περισσότερα εκπαιδευτικά ιδρύματα που επιλέγουν το Moodle ως μέσο για την εξ αποστάσεως διαδικτυακή εκπαίδευση, επικεντρώνουν τα οφέλη σε τέσσερα πεδία (Volery, 2004): α) επέκταση της προσβασιμότητας (expanding access), β) άρση των περιορισμών χωρητικότητας (alleviating capacity constraints), γ) εκμετάλλευση των αναδυομένων ευκαιριών στην αγορά, και δ) καταλυτική λειτουργία για την αναμόρφωση των ακαδημαϊκών θεσμών. Προσφέροντας εξ αποστάσεως εκπαίδευση με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται η συμμετοχή σπουδαστών από απομακρυσμένες περιοχές, σε διάφορα επιστημονικά επιστητά. Επιπλέον, καθώς ο αριθμός των συμμετεχόντων σε ακαδημαϊκά ιδρύματα αυξάνεται, ενώ, αντίθετα, ο οικονομικός προϋπολογισμός μειώνεται, οι διαδικτυακές κοινότητες μάθησης προσφέρουν λύση στην εξεύρεση χώρου μια που ο σπουδαστής επιλέγει τον χώρο από τον οποίο θα παρακολουθήσει ή θα συμμετέχει στη διδασκαλία. Έτσι, όλο και περισσότεροι σπουδαστές είναι σε θέση να επιλέξουν το ίδιο μάθημα, αλλά σε διαφορετικούς επιστημονικούς τομείς και, ως εκ τούτου, το οικονομικό όφελος που προκύπτει τόσο για τα ιδρύματα όσο και για τους συμμετέχοντες είναι σημαντικό. Επιπλέον, η καινοτομία αυτού του μοντέλου της εκπαίδευσης αποφέρει σημαντικά κέρδη στο

ίδρυμα διαμορφώνοντας εκ νέου τον τρόπο με τον οποίο διαφημίζεται (Catterson, 2004).

#### 4. ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΘΕΩΡΙΕΣ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΑΘΗΣΗΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ MOODLE

Ο σχεδιασμός εκπαιδευτικών περιβαλλόντων είναι απαραίτητο να λαμβάνει υπόψη ψυχολογικές, φιλοσοφικές και τεχνολογικές κατευθύνσεις. Τα παιδαγωγικά πλεονεκτήματα από τη δημιουργία συνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης στο διαδίκτυο είναι πολλά και σημαντικά, όμως το μέγεθος της επιτυχίας εξαρτάται από το σχεδιασμό ενός τέτοιου περιβάλλοντος με στόχο ο εκπαιδευόμενος να είναι σε θέση να συνεργάζεται με τους άλλους, να είναι υπεύθυνος της προσωπικής του πορείας και να μπορεί να ολοκληρώνει την επίτευξη μαθησιακών στόχων. Στο χώρο της Ψυχολογίας, διαμορφώθηκαν αρκετές σχολές, από τις οποίες η κάθε μία, με βάση την διαφορετική φιλοσοφική αφετηρία της, αλλά και τη χρήση διαφορετικών μεθόδων έρευνας γύρω από την λειτουργία του εγκεφάλου, έδωσε μία άλλη εννοιολογική ερμηνεία στο φαινόμενο της μάθησης. Αυτό είχε σαν συνέπεια να διατυπωθούν και να διαμορφωθούν ποικίλες θεωρητικές θέσεις, για την ερμηνεία της μάθησης και της συμπεριφοράς του ανθρώπου γενικά. Οι θεωρίες Μάθησης που παρουσιάζονται, με βάση την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, θεωρούνται ως οι πιο κατάλληλες για την θεωρητική τεκμηρίωση του Moodle ως διαδικτυακού περιβάλλοντος μάθησης γιατί ενισχύουν τη μαθησιακή εμπειρία τεκμηριώνοντας επιστημονικά και παιδαγωγικά την αποτελεσματικότητα και την κινητοποίηση της διαδικασίας της μάθησης.

Επιπρόσθετα, οι προτεινόμενες θεωρίες σχετίζονται με την εφαρμογή Moodle, ώστε να αναδείξουμε την εφαρμογή της πολυμορφικότητας στην περίπτωση μιας ανοικτής πλατφόρμας διαδικτυακής εκπαίδευσης όπως είναι το Moodle.

##### 1. Η Θεωρία του Κοινωνικού Δομισμού

Η θεωρία του δομισμού υποστηρίζει ότι η μάθηση επιτελείται ιδιαίτερα αποτελεσματικά όταν παράγουμε κάτι το οποίο οι άλλοι να μπορούν να βιώσουν. Με βάση την άποψη ότι η γνώση είναι αποτέλεσμα ανθρώπινων μορφωμάτων (constructs), το άτομο δομεί τη δική του πραγματικότητα μέσα από την αυτό-οργανωτική ικανότητά του (η οποία είναι προϊόν της λειτουργίας του νευρικού του συστήματος) και την αξιοποίηση των εμπειριών του (Κρίβας, 2007:120-121). Σύμφωνα με τη θεωρία του κονστρουκτιβισμού, οι άνθρωποι δημιουργούν νέα γνώση με τρόπο ενεργητικό καθώς αλληλεπιδρούν με τα περιβάλλοντά εντός των οποίων λειτουργούν και δραστηριοποιούνται. Η θεωρία βρίσκει εφαρμογή στην παιδαγωγική σκέψη της εφαρμογής του Moodle ως εξής:

- Πολλές από τις δραστηριότητες του Moodle είναι σχεδιασμένες για να επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να καθορίζουν κοινά περιεχόμενα. Για παράδειγμα, υπάρχουν φόρουμ, γλωσσάρια, βάσεις δεδομένων, σύστημα ανταλλαγής μηνυμάτων κ.ά.
- Το Moodle διαθέτει πολλούς τρόπους με τους οποίους μπορούν οι συμμετέχοντες να δημιουργούν αναπαραστάσεις των γνώσεών τους και να τις μοιράζονται. Η ίδια η δομή των μαθημάτων αποτελεί σύστημα δημιουργίας κοινής και ενεργητικής αναπαραστάσης της πορείας μάθησης του κάθε συμμετέχοντος. Τα φόρουμ αποτελούν την κεντρική λειτουργία σε αυτό τον τομέα, παρέχοντας χώρο για συζητήσεις και κοινή χρήση εγγράφων και μέσων με τη χρήση προσθέτων, φίλτρων ή απλώς συνδέσμων. Τα wiki είναι σελίδες που οικοδομούνται με τη συνεργασία των συμμετεχόντων και μπορούν να χρησιμεύσουν στις ομαδικές

εργασίες και άλλες διαπραγματεύσεις. Τα γλωσσάρια οριοθετούν καταλόγους όρων και ορισμών που δημιουργούνται συλλογικά και εμφανίζονται καθ' όλη τη διάρκεια των μαθημάτων. Οι βάσεις δεδομένων είναι μια επέκταση της ιδέας να επιτρέπεται στους συμμετέχοντες να εισάγουν μέσα διαφόρων ειδών, όπως ψηφιακές φωτογραφίες ή βιβλιογραφικές αναφορές.

- Η σελίδα των συμμετεχόντων είναι ο τόπος όπου γίνονται ορατοί όλοι οι εκπαιδευόμενοι σε κάθε μάθημα. Αντιλαμβανόμενοι τα συγκεκριμένα των άλλων, μπορούμε να αυτό-διδασθούμε με ένα μετασχηματιστικό τρόπο.
- Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τρόποι να μαθαίνει κανείς για τους άλλους. Η πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες είναι ειδικά καθοριζόμενη από την κάθε σελίδα. Υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας προσωπικού blog, όπου μπορούν να εκφραστούν σκέψεις και απόψεις που δεν θα εμφανίζονταν εύκολα σε ένα φόρουμ. Εκθέσεις δραστηριότητας δείχνουν όλους τους τρόπους συμμετοχής των χρηστών. Επίσης, ερευνητικά εργαλεία παρέχουν δυνατότητες ανακάλυψης πληροφοριών για το πώς σκέφτονται τα μέλη της ομάδας.
- Ένα μαθησιακό περιβάλλον πρέπει να είναι ευέλικτο και ευπροσάρμοστο, έτσι ώστε να μπορεί να ανταποκρίνεται ταχύτατα στις ανάγκες των συμμετεχόντων. Έτσι, η ίδια η σελίδα του μαθήματος αποτελεί το εργαλείο του εκπαιδευτή, το οποίο επιτρέπει την προσθήκη ή αφαίρεση δραστηριοτήτων.

Συμπερασματικά, θα λέγαμε πως τα πέντε αυτά σημεία αντικατοπτρίζονται στα χαρακτηριστικά του Moodle, καθώς η παιδαγωγική και ο σχεδιασμός του λογισμικού αλληλοσυμπλέκονται στη διαδικτυακή μάθηση. Ως εκ τούτου, ο συμμετέχων σε ένα περιβάλλον μάθησης όπως το Moodle, μπορεί να βιώσει εμπειρικά τη μάθηση και όχι απλώς να συμμετάσχει στην δημοσιοποίηση ή την αξιολόγηση πληροφοριών.

## **2. Η Θεωρία του Piaget για τον Ατομικό Κονστрукτιβισμό**

Η κονστрукτιβιστική προσέγγιση για τη μάθηση ως μια δημιουργική διαδικασία και όχι ως μια παθητική μεταφορά γνώσης, ενισχύεται και από τις απόψεις του Piaget (1970; 1977), καθώς οικοδομεί τις γνώσεις σε μία διαρκή προσαρμογή προς το περιβάλλον. Η γνώση, σύμφωνα με τον Piaget, δεν μπορεί να είναι ούτε εμπειρική ούτε ορθολογική καθώς δεν παράγεται από την παθητική αποτύπωση εξωτερικών ερεθισμάτων/παρατηρήσεων. Χωρίς την δραστηριότητα του υποκειμένου που τα οργανώνει δεν μπορούν να υπάρχουν προδεδομένες δομές γνώσεων καθώς αυτό που είναι βιολογικά δεδομένο είναι η λειτουργία, οι μηχανισμοί της νοημοσύνης (Βοσνιάδου, 2002; Kampylis, 2010). Κατά τον Piaget, η νέα γνώση στοχεύει στην οργάνωση της προϋπάρχουσας εμπειρίας όπου ο μαθητής αποκτά κριτική επίγνωση χωρίς να ενδιαφέρεται για το κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο. Η κονστрукτιβιστική στάση του Piaget διακρίνεται και στην πεποίθησή του ότι ο τρόπος που κάποιος κατανοεί την πραγματικότητα αναθεωρείται και επαναδομείται σταθερά μέσα στον χρόνο, εφόσον εκτίθεται σε νέες εμπειρίες (Φρυδάκη, 2009:249-250). Έτσι, η μάθηση αναθεωρείται και επαναδομείται σταθερά μέσα στο χρόνο, εφόσον κάποιος εκτίθεται συνεχώς σε νέες εμπειρίες. Αξιοποιώντας τη θεωρία του Piaget, η οποία αποτελεί μια πραγματιστική αφετηρία του κονστрукτιβισμού (Φρυδάκη, 2009:252), το πλαίσιο των λειτουργιών και των δυνατοτήτων του Moodle δίνει τη δυνατότητα στο υποκείμενο για ενεργητική συμμετοχή σε διαδικασίες παραγωγής υλικού και οργάνωσης της μαθησιακής διαδικασίας καθώς η κατασκευή της γνώσης αποτελεί από μόνη της διαδικασία στοχασμού και ερμηνείας της εμπειρίας.

### **3. Η Θεωρία του Bruner για τον Πολιτισμικό Κονστρουκτιβισμό**

Την πιο σημαντική θέση στη θεωρητική του σκέψη καταλαμβάνει η άποψή του ότι η μάθηση είναι μια ενεργητική διαδικασία, κατά την οποία κάποιος οικοδομεί νέες ιδέες ή έννοιες που βασίζονται σε προηγούμενες εμπειρίες ή γνώσεις του. Με αυτόν τον τρόπο κάθε άνθρωπος που μαθαίνει, επιλέγει και μετασχηματίζει τις πληροφορίες, δημιουργεί υποθέσεις και παίρνει αποφάσεις στη βάση μιας γνωστικής δομής. Η κονστρουκτιβιστική θεωρία του Bruner (Φρυδάκη, 2009:256), βρίσκει εφαρμογή στην πολυμορφική εξΑΕ καθώς: α) ο μαθητής επιλέγει τους τρόπους με τους οποίους θα δομήσει την γνώση, β) ο μαθητής επιλέγει το περιβάλλον το οποίο θα τον προϋδεάσει θετικότερα στη μάθηση, γ) το υλικό παρουσιάζει ποικιλία στην διάταξη/ακολουθία με την οποία μπορεί να παρουσιαστεί, δ) αναζητούνται τρόποι ενεργητικής εμπλοκής στη μάθηση, ε) επιδιώκονται διαδικασίες που διεγείρουν τη σκέψη μέσα σε εκπαιδευτικές συνθήκες, και, στ) σημαντικό ρόλο στη μάθηση παίζει και η αλληλεπίδραση.

### **4. Η Κοινωνική Θεωρία του Bandura**

Η συγκεκριμένη θεωρία επιδιώκει να ερμηνεύσει τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείται η μάθηση, λαμβάνοντας πολλές πτυχές της ανθρώπινης προσωπικότητας, χαρακτηριστικό που τη διαφοροποιεί από θεωρίες που ασχολούνται κυρίως με την εξέλιξη της σκέψης και τις διανοητικές λειτουργίες. Κι αυτό γιατί η μάθηση εξετάζεται μέσα από τις σχέσεις που δημιουργούνται ανάμεσα στο αποτέλεσμα κάποιας ενέργειας και την προσοχή, τις στάσεις, τα κίνητρα και τις αντιλήψεις των ατόμων (Κασσωτάκης & Φλουρή, 2006:95-96). Το υποκείμενο που μαθαίνει δεν περιορίζεται μόνο στο να αντιδρά μηχανιστικά στα ερεθίσματα που δέχεται, αλλά τα ερμηνεύει και ενεργεί ανάλογα. Η γνώση των αποτελεσμάτων από την παρατήρηση της συμπεριφοράς άλλων ατόμων αρκεί συχνά για να προσανατολίσει τη δική του συμπεριφορά. Ανάλογα στο περιβάλλον του Moodle, η υιοθέτηση ορισμένης αντίδρασης μπορεί να είναι συνέπεια παρατήρησης ή πληροφόρησης. Για αυτό και δίνεται ιδιαίτερη σημασία στη μίμηση, η οποία αποτελεί και βασική πηγή μάθησης για τα κοινωνικά οργανωμένα άτομα. Το περιβάλλον του Moodle ενισχύει την κοινωνική διάσταση της αγωγής και της εκπαίδευσης και παρέχει τη δυνατότητα τροποποίησης της συμπεριφοράς των συμμετεχόντων μέσω της συστηματικής πληροφόρησης.

### **5. Η Θεωρία της Κριτικής Επικοινωνιακής Διδακτικής**

Θέτει στο κέντρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας όχι μόνο τη δράση αλλά την επικοινωνία και τις συγκρούσεις (Κοσσυβάκη, 2005:66) με σκοπό τη «διαμόρφωση συνθηκών για συμμετρική επικοινωνία και σχέση. Η Κριτική Επικοινωνιακή Διδακτική μπορεί να παρουσιαστεί ως μια προσπάθεια για τη διαμόρφωση σχέσεων μιας επικοινωνιακής κοινότητας μέσα στην οποία οι εκπαιδευόμενοι θεωρούνται ως υποκείμενα ικανά να δράσουν και να οδηγηθούν στη γνώση μέσα από διαδικασίες συμμετοχής και συναπόφασης για τον τρόπο οργάνωσης, διεξαγωγής και αξιολόγησης της διδασκαλίας ή της όποιας επιμορφωτικής παρέμβασης, έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι να καταστούν ικανοί να μάθουν να μαθαίνουν, να ενεργούν, να συνυπάρχουν και να υπάρχουν, καθώς και να προσδιορίζουν τις δράσεις που θα προκύπτουν από την ομάδα. Κατά συνέπεια, μέσα στην κοινότητα του Moodle είναι δυνατό να αποδομηθούν σταδιακά όλες οι παρανοήσεις, τα εμπόδια και οι αναστολές σε επίπεδο συνεννόησης και κατανόησης και να διαλευκανθούν ακόμα και οι συγκρούσεις που κατά τεκμήριο είναι απόρροια αυταρχικών μορφών επικοινωνίας και σχέσεων στην εκπαιδευτική διαδικασία.

## **6. Η Θεωρία της Χειραφετικής Παιδαγωγικής**

Η γενική έννοια του όρου δηλώνει την άρση κάθε ετεροκαθορισμού του ανθρώπου μέσω διαφοροποιήσεων των κοινωνικών συνθηκών (Lempert, 1971). Υπό παιδαγωγική έννοια, η χειραφετική αγωγή σκοπεύει στην ελεύθερη ανάπτυξη του ατόμου σε μια ατμόσφαιρα που θα μεριμνά γι αυτή του την ανάπτυξη (Κρίβας, 2007:105). Όπως αναφέρουν οι Κωστούλα-Μακράκη & Μακράκης (2006), «η χειραφετική εκπαίδευση αμφισβητεί τη μηχανιστική κοσμοθεώρηση και το ρόλο της εκπαίδευσης στην αναπαραγωγή γνώσεων, αντιλήψεων και στάσεων που δρουν ανασταλτικά στην ανάπτυξη ενός βιώσιμου μέλλοντος. Σε μια εποχή καθολικών ρήξεων, η σχέση ανθρώπου-φύσης αποκτά νέο νόημα με κεντρικό αίτημα τη σύνδεση του κοινωνικού με το παιδαγωγικό γίνεσθαι και του απελευθερωτικού λόγου με την κριτική επιστήμη και την εκπαιδευτική πράξη» (σελ.93). Για να συντελεστεί μια ισχυρή μαθησιακή αλλαγή με κοινωνικές προεκτάσεις απαιτείται η σύνδεση της κατανόησης με τη συνειδητοποίηση και τη δράση μέσα από την κριτική θεώρηση του κοινωνικού και πολιτισμικού πλαισίου μέσα στο οποίο συντελείται η Μάθηση (Φραγκάκη, 2008:64). Ο σχεδιασμός των λειτουργιών του Moodle εμπεριέχει τη μετασχηματιστική διάσταση της χειραφετικής παιδαγωγικής καθώς θεωρεί εντελώς απαραίτητη την ενεργή συμμετοχή των χρηστών στη δική τους μάθηση, την αναγνώριση και την αποδοχή της πολιτισμικής διαφορετικότητας τους, την αποδοχή του περιεχομένου του μαθήματος ως μέρος της σκέψης και της γλώσσας των συμμετεχόντων χρηστών, την ενθάρρυνση αυτό-στοχαστικών και αναστοχαστικών συζητήσεων, αλλά και την επικέντρωση της διαδικασίας στο μαθησιακό ερευνητικό σχήμα δράση-αναστοχασμός-δράση.

## **7. Η Θεωρία της Κριτικής Σκέψης**

Σύμφωνα με τη θεωρία του κοινωνικού εποικοδομισμού, τα μαθησιακά περιβάλλοντα πρέπει να πραγματεύονται ζητήματα που προκύπτουν στο βιωματικό χώρο των μαθητευομένων (Φραγκάκη & Μακράκης, 2006; Χρυσafiδης, 2000; Ματσαγγούρας, 2002). Με αυτό τον τρόπο η Μάθηση γίνεται «εγκαθιδρυμένη» (situated) (Lave & Wenger, 1990; Billet, 1996). Στον ορισμό της κριτικής σκέψης διασώζονται στοιχεία του λογικού και του πραξιακού αλλά προστίθεται και το συναισθηματικό-αξιακό στοιχείο που αφορά τη στάση του κριτικά σκεπτόμενου ατόμου στις προσωπικές του πεποιθήσεις, καθώς και το κοινωνικό στοιχείο, που αναδεικνύει η υποδηλούμενη αιτιολόγηση των επιλογών, ενώπιον εκείνων που δέχονται τις επιπτώσεις τους (Φραγκάκη, 2008:74). Για καταστάσεις όπου το πρόβλημα και οι αιτίες που το προκαλούν είναι ασαφείς και επιδέχονται πολλές ερμηνείες και επιλύσεις, που απαιτούνται εξειδικευμένη χρήση των δεδομένων, αναζήτηση παραδοχών, υπολογισμός των επιπτώσεων, η σκέψη μετεξελίσσεται σε μια ανώτερη μορφή που την αποκαλούμε στοχαστικο-κριτική σκέψη (reflective thinking). Αυτή είναι σχεδόν συνώνυμη της κριτικής αλλά κατά τι ευρύτερη, την οποία ο Dewey (1993) ορίζει ως διαδικασία ανίχνευσης σχέσεων μετά από ενεργητική, επίμονη και προσεκτική εξέταση των δεδομένων. Βασικό της στοιχείο η μεταγνωστική ικανότητα που επιτρέπει στο άτομο να έχει συνείδηση του «πώς σκέφτεται» και «γιατί σκέφτεται με έναν συγκεκριμένο τρόπο», να αναλύει τα κίνητρά του και το αξιολογικό του σύστημα και να κρίνει το αποτέλεσμα των ενεργειών του ως τρίτος ουδέτερος αξιολογητής. Εκτός από τα κριτήρια και τους κανόνες της ορθολογικότητας το άτομο αξιοποιεί και το στοχασμό (ή αναλογισμό), για να αναζητεί εναλλακτικές ερμηνείες και παραδοχές, να προβληματιστεί για τις επιπτώσεις που επιφέρει καθεμιά από τις εναλλακτικές λύσεις, για να υπερασπιστεί με πειστικό τρόπο τις δικές του θέσεις έναντι των εναλλακτικών.

### **8. Η Θεωρία της Εγκαθιδρυμένης Μάθησης**

Σύμφωνα με τη θεωρία της Εγκαθιδρυμένης Μάθησης (Lave & Wenger, 1988; 1990), η Μάθηση είναι μια διαδικασία σχετική με τις δραστηριότητες, το περιεχόμενο και τον πολιτισμό εντός των οποίων λαμβάνει χώρα (Φραγκάκη, 2008:117). Με άλλα λόγια σχετίζεται με το περιβάλλον εντός του οποίου συντελείται. Η γνώση αποτελεί μια δραστηριότητα που συν-διαμορφώνεται από διαφορετικές περιβαλλοντικές επιδράσεις. Κεντρικό ζήτημα για την «εγκαθιδρυμένη» μάθηση σύμφωνα με την Lave (1997), είναι η θεώρηση ότι η μάθηση πραγματοποιείται καλύτερα όταν το περιεχόμενό της είναι μέρος ενός περιβάλλοντος ή πλαισίου που έχει νόημα και αξία για τους μαθητές-εκπαιδευόμενους. Το βάρος δίνεται περισσότερο στον άνθρωπο και τις πρακτικές (συνήθειες, διαδικασίες κυρίως) που εφαρμόζει κατά τις δραστηριότητές του και σε ένα κοινωνικό-πολιτιστικό πλαίσιο.

### **9. Η Θεωρία του Κατανεμημένου Γινώσκειν**

Βασική θεώρηση του Κατανεμημένου Γινώσκειν (Χλαπάνης, 2006) είναι ότι η ανθρώπινη γνώση και οι γνωστικοί πόροι, μπορούν να διαμοιραστούν μεταξύ των ατόμων που μετέχουν σ' ένα κοινωνικό περιβάλλον. Μέσω αυτής της συνεργατικής διαδικασίας στο Moodle, οι γνώσεις του κάθε ατόμου που συμμετέχει στην κοινότητα αυξάνονται και υπάρχει η δυναμική για να επιτευχθεί ένα έργο που αλλιώς δε θα ήταν δυνατόν να επιτευχθεί από ένα απομονωμένο άτομο. Σύμφωνα με το Κατανεμημένο Γινώσκειν, όσον αφορά στην απόκτηση γνώσης, ο άνθρωπος από μόνος του έχει στη διάθεσή του μόνο πεπερασμένους γνωστικούς πόρους, όπως ο χρόνος, η μνήμη ή η δυνατότητα υπολογισμών (Cherniak, 1986; Harman, 1986). Βάση αυτών, προκύπτουν τρεις τύποι κατανομής της γνώσης κατά την παρατήρηση της ανθρώπινης δραστηριότητας (Hollan, Hutchins & Kirsh, 2000; Χλαπάνης, 2006) όπου οι γνωστικές διεργασίες μπορούν να είναι κατανεμημένες: α) μεταξύ ανθρώπων μιας κοινωνικής ομάδας, β) μεταξύ ανθρώπων και τεχνολογικών περιβαλλόντων, και γ) στο χρόνο, ώστε αποτελέσματα προηγούμενων ενεργειών να επιδρούν σε επόμενα.

### **10. Η Συμπεριφοριστική Θεωρία**

Ο συμπεριφορισμός (Skinner, 1974) συνίσταται στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς των ανθρώπων σύμφωνα με τις έννοιες του ερεθίσματος και της αντίδρασης και με τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας της μάθησης βάσει των αποτελεσμάτων: εστιάζει στην τελική συμπεριφορά του υποκειμένου και όχι στις γνωστικές διαδικασίες που επιτρέπουν σε αυτό το υποκείμενο να μάθει και, ως εκ τούτου, αποτελούν την ουσία της ψυχολογίας. Η κατανόηση αυτού του τύπου συμπεριφοράς συνεπάγεται την κατανόηση όλων των γεγονότων που την περιβάλλουν, καθώς η μάθηση περιγράφεται ως αλλαγή στην πιθανότητα που έχει το άτομο να συμπεριφερθεί με ένα συγκεκριμένο τρόπο σε μια συγκεκριμένη κατάσταση (Ertmer & Newby, 1993). Με βάση τη συγκεκριμένη θεωρία η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία ενός αποτελεσματικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος. Η αναγνώριση των ορίων του συμπεριφορισμού και η ραγδαία τεχνολογική πρόοδος οδήγησε στην ανάπτυξη μηχανισμών υψηλής ταχύτητας επεξεργασίας μεγάλου όγκου πληροφοριών. Ο συνδυασμός αυτών των δύο τάσεων είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη της οπτικής της επεξεργασίας των πληροφοριών μέσω του διαδικτύου (Newby et al., 2009:45-48), ως υπόδειγμα του τρόπου με τον οποίο μαθαίνουν οι άνθρωποι. Αν και η προσέγγιση αυτή δεν είναι η μόνη που προέκυψε από τη γνωστική ψυχολογία (Driscoll, 2005), εντούτοις κατέχει εξέχουσα θέση καθώς έχει επηρεάσει σημαντικά τη διδακτική πρακτική. Αξιοποιώντας τη συμπεριφοριστική διαδικασία μάθησης στο Moodle, διαπιστώνουμε ότι το περιβάλλον παρουσιάζει

ερεθίσματα τα οποία προκαλούν την εκδήλωση μιας συμπεριφοράς με συνέπειες όχι μόνο για τον ίδιο τον χρήστη αλλά και για τους συμμετέχοντες στη διαδικτυακή κοινότητα. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται ειδικές συνθήκες που επισπεύδουν ή διευκολύνουν τη μάθηση. Σταδιακά ο διαχειριστής του Moodle μπορεί να ρυθμίζει τις περιβαλλοντικές συνθήκες της κοινότητας μάθησης ώστε να ενθαρρύνει τους χρήστες να υιοθετήσουν συμπεριφορές οι οποίες προοδευτικά προσεγγίζουν τον μαθησιακό στόχο. Επιπλέον, οι διδάσκοντες παρακολουθώντας τις αλλαγές στη συμπεριφορά των χρηστών είναι σε θέση να διαγνώσουν άμεσα τις μαθησιακές τους ανάγκες, να τους ενθαρρύνουν, να τους υποστηρίξουν διαδικτυακά και τους καθοδηγούν

### **10+1. Η Θεωρία Δραστηριότητας**

Βασικό στοιχείο ανάλυσης στη συγκεκριμένη θεωρία αποτελεί η ανθρώπινη Δραστηριότητα (Activity), καθώς η Μάθηση πραγματοποιείται κάτω από την επίδραση του κοινωνικού περιβάλλοντος και τα αποτελέσματά της εξωτερικεύονται σε μορφή αντικειμένων που παράγονται από τον άνθρωπο (Mikhailov, 1980). Σύμφωνα με την Θεωρία Δραστηριότητας στο κέντρο κάθε Δραστηριότητας βρίσκεται ο άνθρωπος, ο οποίος αυτό-καθορίζει τις ενέργειές του. Επίσης τα τεχνουργήματα (artifacts) αποτελούν αναπόσπαστο συστατικό των ανθρώπινων ενεργειών τα οποία μπορεί να είναι εργαλεία, μηχανές, διαδικασίες, μέθοδοι, ακόμη και μορφές οργάνωσης της εργασίας. Η Δραστηριότητα στην ουσία έχει να κάνει με πράξεις/ενέργειες που πραγματοποιούνται από ανθρώπους (υποκείμενα) σε αντικείμενα, προκειμένου αυτά να υποστούν κάποια αλλαγή. Τα αλλαγμένα αντικείμενα, μετά το πέρας της Δραστηριότητας, αποτελούν το αποτέλεσμα αυτής. Η προσδοκώμενη αυτή μεταμόρφωση, μετατροπή, ή μεταβολή των αντικειμένων σε αποτέλεσμα - outcome, (Engestrom, 1987) αποτελεί το κίνητρο που κινεί και προκαλεί την Δραστηριότητα. (Φραγκάκη, 2008: 110-112). Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι η θεωρία Δραστηριοτήτων μπορεί να αξιοποιηθεί στο πλαίσιο ενός σχεδιασμού επιμορφωτικής και διδακτικής δράσης, γιατί παρέχει μεγάλη δυνατότητα ευελιξίας, έννοιας που συνάδει με την πολυμορφική διάσταση της εξΑΕ.

## **5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Οι παιδαγωγικές και εκπαιδευτικές εφαρμογές του Moodle, όπως σκιαγραφήθηκαν στη συγκεκριμένη εργασία, μπορούν να αποτελέσουν αναπόσπαστο τμήμα της εξ αποστάσεως πολυμορφικής εκπαίδευσης καθώς το ζητούμενο είναι ο ποιοτικός προσδιορισμός της αλλά και η αξιοποίηση των ποικίλων μέσων που αποτελούν την πραγμάτωση της. Αξιοποιώντας σύγχρονες προσεγγίσεις του εποικοδομισμού, αλλά και του πλαισίου της ευρείας κοινωνικοπολιτισμικής θεώρησης, δόθηκε έμφαση στις παιδαγωγικές και όχι στις τεχνολογικές λειτουργίες του Moodle, οι οποίες εξελίσσονται σε συνεργατικό περιβάλλον και έχουν ως στόχο τη συνεργατική μάθηση, την βαθύτερη κατανόηση, της εις βάθος επεξεργασία της πληροφορίας αλλά και την επένδυση στη νοητική προσπάθεια των συμμετεχόντων. Δεν θα πρέπει να παραβλέψουμε το γεγονός ότι σε ένα διαδικτυακό περιβάλλον μάθησης όπως είναι το Moodle, τίθενται ερωτήματα ηθικής και κοινωνικής φύσης πάνω στις αρχές που διέπουν τους στόχους και τις εκπαιδευτικές τους πρακτικές. Κι αυτό γιατί δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στο περιεχόμενο της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας, εγκαταλείποντας θεωρήσεις και πρακτικές που δεν συνάδουν με τη φιλοσοφία της εξΑΕ. Με τον τρόπο αυτό, η επιμορφωτική και ερευνητική-διδακτική δράση, που διενεργείται μέσω της του Πολυμορφικότητας αποκτά κριτική διάσταση με

προέκταση την αναζήτηση πολυμορφικών μοντέλων μάθησης με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

Σύμφωνα με την έκθεση WR Hambrecht (2000), τα επόμενα χρόνια θα υπάρξουν τεράστιες ευκαιρίες για μάθηση και επένδυση στο χώρο της Τηλεκπαίδευσης καθώς η ελευθερία που προσφέρει αλλά και οι αυξανόμενες ευκαιρίες για διαδικτυακά μαθήματα που παρουσιάζονται από εκπαιδευτικούς οργανισμούς ανοίγουν το δρόμο στη Δια Βίου Εκπαίδευση με μεγαλύτερη απήχηση. Συνυπολογίζοντας όσα προαναφέρθηκαν για τις θεωρίες μάθησης στα διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης, θεωρούμε ότι η πολυμορφικότητα σαφώς προωθεί μια ποιοτική μορφή μάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, με μετασχηματιστικό ενδιαφέρον για τη γνώση, η οποία μπορεί να αξιοποιηθεί στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Γι αυτό και η σκοπιμότητα δημιουργίας πολυμέσων μπορεί να συμβάλλει στην ενεργητική εμπλοκή των συμμετεχόντων στη μάθηση, στην έρευνα, την αξιολόγηση, την οργάνωση και την παρουσίαση της πληροφορίας σε μια ποικιλία μορφών. Τέλος, το Moodle αποτελεί ένα πολυμορφικό μοντέλο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που μπορεί να εφαρμοστεί ακόμα και για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών συνδέοντας την επιμορφωτική και ερευνητική-διδασκτική διαδικασία με το περιεχόμενο της μάθησης και το κοινωνικό περιβάλλον. Με αυτόν τον τρόπο προωθείται η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη, και οι διδάσκοντες μα τους διδασκόμενους λειτουργούν κάτω από κοινωνικούς όρους.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΞΕΝΗ

- Alladin, I. (1992). International co-operation in higher education: the globalization of universities. *Higher Education in Europe, XVII* (4), pp.4-13
- Antonian, L. & Davis, A. (2002). Re-Claiming Vygotsky: Innovation in teaching and learning in post – Soviet Universities. *The Journal of Eurasian Research*, Retrieved on 26 July, 2003 from <http://www.actr.org/JER/issue3/2.htm>
- Ausubel, D.P. (1968). Educational psychology: a cognitive view. New York, Holt, Rinehart & Winston
- Billet, S. (1996). Situated Learning: Bridging Sociocultural and Cognitive Theorizing. *Learning and Instruction*, t.x.6 (3), Sept.1996
- Blustain H., Goldstein Ph. & Lozier Gr. (1999). Assessing the new competitive landscape. Στο Katz, N.R. and Associates (eds), *Dancing with the Devil*. San Francisco, Jossey-Bass Publishers
- Bruner, J. (1974). *Beyond the Information Given*. London, Allen & Unwin
- Burr, V. (1995). *An Introduction to Social Constructivism*, London, Routledge
- Catterson, A, J. (2004). Understanding the implications of e-learning in higher education using Moodle. Paper Presented to the Department of Instructional Design and Technology, Emporia State University, USA
- Cherniak, C. (1986). *Minimal rationality*. Cambridge, MA: The MIT Press
- Collins, A. & Loftus, J. (1975). Spreading Activation Theory of Semantic Processing, *Psychological Review*, vol82, pp. 407-428
- Dewey, J. (1933). *How we think: A Restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston, D.C.Heath
- Dillenbourg, P., D. Schneider, P. & Synteta, (2002), Virtual learning environments, 3rd Hellenic ICT Conference with International Participation, Rhodes, Proceedings Volume A, 2002, pp.3-18
- Driscoll, M.P. (2005). *Psychology of learning for instruction* (3rd ed). Boston, Allyn & Bacon
- Engestrom, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity theoretical approach to developmental research*. Helsinki, Finland: Orienta Konsultit Oy
- Ertmer, P.A. & Newby, T.J. (1993). Behaviorism, Cognitivism, Constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), pp.50-72
- Harman G., (1986), *Change in view*. Cambridge, MA: The MIT Press
- Hollan J., Hutchins E. & Kirsh D. (2000). «Distributed Cognition: Toward a New Foundation for Human-Computer Interaction Research», *ACM Transactions on Human-Computer Interaction*, 7(2), pp.174-196

- Kampylis, P. (2010). Fostering Creative Thinking. The Role of Primary Teachers. UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ, Finland
- Kampylis, P., & Argyriou, M. (2010). Learning Management Systems. Handbook of LMS Project. Leonardo da Vinci Programme. IKY – EU
- Kampylis, P., Fikides, E., & Theodorakopoulou, M. (2007). Towards Effective Computer-Related Learning Environments for Primary School Students' Creative Thinking Development. Paper presented at the SQM & INSPIRE Conference 2007, Tampere, Finland
- Lampropoulos, N. (2004). Greek teachers' online community of practice: who we are, what we do and how. Information Communication Technologies in Education, University of Athens, (volume b), pp.389-398
- Lave, J. (1997). The culture of acquisition and the practice of understanding. In D. Kirshner & J. A. Whitson (Eds.) *Situated Cognition: Social, Semiotic, and Psychological Perspectives*. Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates
- Lave, J. & Wenger, E. (1990). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press
- Lave, J. & Wenger, E. (1988). *Strategic Learning in a Knowledge Economy*. New York, Butterworth-Heinemann
- Lempert, W. (1971). *Bildungsforschung und Emanzipation*. In: Ders: *Leistungsprinzip und Emanzipation*. Frankfurt/M
- Lionarakis, A. (1998). Polymorphic Education: A pedagogical framework for open and distance learning. In A. Szucs & A. Wagner. (Eds). *Universities in a Digital Era: Transformation, Innovation and Tradition Roles and Perspectives of Open and Distance Learning*, Proceedings of the 7th European Distance learning Network (EDEN) Conference, University of Bologna, Italy, 24-26 June 1998
- Mason, R. (1994). Distance education across national borders. Στο Thorpe, M. & Grugeon, D. (eds.), *Open Learning in the Mainstream*. Harlow, Essex: Longman Group
- McMillan, D.W., & Chavis, D.M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *American Journal of Community Psychology*, 14(1), pp.6-23
- Mikhailov, F. T. (1980). *The riddle of the self*. Moscow, Progress
- Palloff, R.M. & Pratt, K. (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace: Effective strategies for the online classroom*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco
- Piaget, J. (1977). *The origin of intelligence in the child*. Middlesex, Penguin Books Ltd
- Piaget, J. (1970). *The Science of Education and the Psychology of the Child*. NY, Grossman
- Rheingold H. (1992). A Slice of Life in my Virtual Community. *Whole Earth Review*
- Rheingold, H. (1993). *The Virtual Community*. Reading, Mass.: Addison-Wesley
- Rovai, A.P. (2001). Classroom community at a distance: A comparative analysis of two ALN-based university programs, *The Internet and Higher Education*, 4, pp.105-118
- Salomon, G. (1992). What does the design of effective CSCL require and how do we study its effects? *SIGCUE Outloo*, 21, pp.62-68
- Salomon, G., Perkins D. N., & Globerson T. (1991). Partners in cognition: Extending human intelligence with intelligent technologies. *Educational Researcher*, April, 1991, p.p.2-9
- Sergiovanni, T. (1994). *Building Community in Schools*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviourism*. London, Cape
- Solomon, (1987). Social influences on construction of pupil's understanding of science. *Studies in Science Education*, 14, pp.161-182
- Verma, G.K. & Entzinger, H.B. (1992). Transferring knowledge in a crosscultural perspective. Στο Cerri, S. & Whiting, J. (eds.), *Learning Technology in the European Communities. Proceedings of the DELTA Conference on Research and Development*, (pp. 73-78). Dordrecht, Kluwer Academic Publisher
- Volery, T. & Lord, D. (2004). Critical success factors in online education. *International Journal of Educational Management*, 14 (5), p.216
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA, Harvard University Press
- Wegner, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge University Press
- Wegner, E. (2001). *Supporting Communities of Practice. A Research and Consulting Report*
- Wellman, B., Salaff, J., Dimitrova, D., Garton, L., Gulia, M., & Haythornthwaite, C. (1996). Computer networks as social networks: Virtual community, computer-supported cooperative work and telework. *Annual Review of Sociology*, 22, pp. 213-238

WR Hambrecht +Co (2000). Corporate E-learning: exploring a new frontier. Available at: <http://www.astd.org/NR/rdonlyres/E2CF5659-B67B-4D96-9D85-BFAC308D0E28/0/hambrecht.pdf>. Last access 3/3/2011

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Αβούρης, Ν., Καραγιαννίδης, Χ., & Κόμης, Β.(2007). Στο Κόμης, Β. (Επιμ.) *Συνεργατική Τεχνολογία*, Αθήνα, Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- Αβούρης, Ν. & Κόμης, Β. (2003). Σύγχρονη συνεργασία από απόσταση: ζητήματα επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης, Λιοναράκης, Α. (Επιμ.). Στο 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την 'Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση', Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα, Μάρτιος 2003.
- Αναστασιιάδης, Π. (2006). Ο Ρόλος των Νέων Τεχνολογιών και η Ανάδειξη των Ψηφιακών Κοινωνικών Δεξιοτήτων (e-social skills) στην Κοινωνία της Γνώσης. *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, 8, σ. .σ. 25-32
- Αναστασιιάδης, Π. (2004). 'Δια Βίου και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην Κοινωνία της Πληροφορίας: Το Δεύτερο Κύμα των Τεχνολογιών των Πληροφοριών και των Επικοινωνιών στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση'. *Επιστήμες της Αγωγής*, Θεματικό Τεύχος: *Δια Βίου και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην Κοινωνία της Πληροφορίας*, σ.σ 165-178
- Αναστασιιάδης, Π. (2003). Ετερότητα και εκπαιδευτική πρακτική. *Επιστήμες Αγωγής*, 4, σ.σ.29-46.
- Βοσνιάδου, Σ. (2002). Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση: Προοπτικές, Προβλήματα και Προτάσεις. Στο Δημητρακοπούλου (Επιμ.) *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή, Ρόδος 26-29 Σεπτεμβρίου 2002, τόμος Α, σ.σ. 49-54
- Κασσωτάκης, Μ. & Φλουρής, Γ. (2006). Μάθηση και Διδασκαλία. Σύγχρονες απόψεις για τις διαδικασίες της μάθησης και τη μεθοδολογία της διδασκαλίας. Τομ.Α'. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Κατσιμπάς, (2008). Το Πρότυπο Ανάπτυξης Εκπαιδευτικού Λογισμικού SCORM. Αδημοσίευτη Διπλωματική Εργασία. Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης. Τμήμα Πληροφορικής
- Κοσσυβάκη, Φ. (2005). Εναλλακτική Διδακτική. Προτάσεις για μετάβαση από τη Διδακτική του Αντικειμένου στη Διδακτική του Ενεργού Υποκειμένου. Αθήνα, Gutenberg
- Κρίβας, Σ. (2007). Παιδαγωγική Επιστήμη: Βασική Θεματική. Αθήνα: Gutenberg.
- Κωστούλα – Μακράκη, Ν. & Μακράκης, Β. (2006). Διαπολιτισμικότητα και Εκπαίδευση για ένα Βιώσιμο Μέλλον. Εκδόσεις, E-Media: Ψηφιακό Κέντρο Εκπαιδευτικών Μέσων Πανεπιστημίου Κρήτης
- Λιοναράκης Α., (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.) *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Στοιχεία Θεωρίας και Πράξης*. Αθήνα: Προπομπός, σ.σ.7-41
- Ματσαγγούρας, Η. (2002). Η Θεωρία της Διδασκαλίας. Η Προσωπική θεωρία ως πλαίσιο στοχαστικο-κριτικής ανάλυσης. Τόμος Α'. Αθήνα, Εκδόσεις Gutenberg
- Newby, T., Sterpich, D., Lehman, J. & Russel, J. (2009). Εκπαιδευτική Τεχνολογία για Διδασκαλία και Μάθηση. 3η έκδοση. (Επιμ. Ντρενογιάννη, Ε.). Αθήνα, Επίκεντρο
- Φραγκάκη, Μ (2008). Δημιουργία Ηλεκτρονικής Κοινότητας Μάθησης για την παιδαγωγική αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας & της Επικοινωνίας στην εκπαιδευτική πράξη: Μελέτη ενός Πολυμορφικού Μοντέλου Εφαρμογής με χειραφετικό γνωστικό ενδιαφέρον. Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή. Αθήνα, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, ΠΤΔΕ, Τομέας Μαθηματικών και Πληροφορικής
- Φραγκάκη Μ., & Μακράκης, Β. (2006). Εξ Αποστάσεως Ενδοσχολική Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Παιδαγωγική Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε στην Διδακτική πράξη. 2ο Θερινό Πανεπιστήμιο Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Πρακτικά, 16-23 Ιουλίου, Ρέθυμνο. Δημοσίευση Πρακτικών στο δικτυακό τόπο <http://www.edc.uoc.gr/Therino%202006/index.htm>. Δημοσίευση του άρθρου στο <http://www.edc.uoc.gr/Therino%202006/Keimena%20pdf/FRAGAKI.pdf>
- Φρυδάκη, Ε. (2009). Η διδασκαλία στην τομή της νεωτερικής και της μετανεωτερική σκέψης. Αθήνα, Εκδόσεις Κριτική
- Χαρακίδα, Α. (2010). Διερεύνηση του κατά πόσο τα μαθήματα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης στην πλατφόρμα MOODLE στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (Π.Σ.Δ.) πληρούν τις προϋποθέσεις για ΑεξΑΕ. Μελέτη περίπτωσης: Τα μαθήματα Πληροφορικής. Αδημοσίευτη Διπλωματική Εργασία. ΕΑΠ, Πάτρα
- Χλαπάνης, Γ. (2006). Δημιουργία Κοινοτήτων Μάθησης με αξιοποίηση των Τεχνολογιών των Επικοινωνιών: Μελέτη Περίπτωσης Υλοποίησης Επιμορφωτικού Προγράμματος Εκπαιδευτικών για τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση. Διδακτορική διατριβή (αδημοσίευτη). Πανεπιστήμιο Αιγαίου

- Χρονάκη, Α., & Μπουρδάκης, Β. (2003). Κυβερνοχώρος. Ανοιχτή Εκπαίδευση και Κοινότητες Μάθησης: Βασικές Παιδαγωγικές Αρχές Σχεδιασμού. Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου για την Ανοιχτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Πάτρα 27-30 Μαρτίου 2003, σ.σ 91-101
- Χρυσυφίδης, Κ. (1994/2000). Βιωματική-Επικοινωνιακή Διδασκαλία. Αθήνα, Gutenberg