

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Τίτλος Εργασίας: Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Πτυχιακή Εργασία των:
Κωνσταντίνα Αρώνη & Νίκος Τσενές Αγγελής

Επιβλέπων: Αντωνία Μανιάτη

ΠΑΤΡΑ,2012

Περίληψη

Η εισαγωγή των νέων Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση άλλαξε σημαντικά τη μορφή και τη λειτουργία της. Με την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών αναπτύχθηκε και αναπτύσσεται ακόμα η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση απέκτησε μια νέα διάσταση και νέες δυνατότητες. Είναι χαρακτηριστικό ότι η ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί έναν από τους βασικούς προπομπούς της νέας εποχής στο χώρο της εκπαίδευσης. Τα τριτοβάθμια ιδρύματα που έχουν κεντρικό ρόλο στην παροχή εκπαίδευσης δεν μπορούσαν να μείνουν αμέτοχα στο υπό διαμόρφωση περιβάλλον και ξεκίνησαν να σχεδιάζουν και να διαθέτουν προγράμματα εκπαίδευσης από απόσταση. Συνεπακόλουθα και οι βιβλιοθήκες τείνουν να προσαρμόζουν τις λειτουργίες και τις υπηρεσίες τους με τρόπο τέτοιο ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες διαφορετικών κοινοτήτων χρηστών.

Η παρούσα εργασία αποβλέπει στην ανάλυση του νέου περιβάλλοντος που διαμορφώνεται στην εκπαίδευση με τη δυναμική εμφάνιση της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Βασική μέριμνα της εργασίας είναι η παρουσίαση και περιγραφή της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ως προς τις ανάγκες, τα χαρακτηριστικά και τους φορείς παροχής της. Να περιγράψει τη διδασκαλία σε σχέση με τη τεχνολογία μέσα από διάφορα εκπαιδευτικά μοντέλα και μαθησιακές στρατηγικές. Αναλύει την οικονομική διαχείριση των συστημάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και γίνεται μια σύγκριση κόστους ανάμεσα στη συμβατική και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στη συνέχεια αξιολογούνται τα υπάρχοντα συστήματα ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης της μάθησης (LMS) και ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης του εκπαιδευτικού περιεχομένου (LCMS). Τέλος, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και οι προοπτικές της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη πορεία που έχει ξεκινήσει προς τη Κοινωνία της Πληροφόρησης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1.1. Ιστορική αναδρομή.....	5
1.2. Ανοικτή εκπαίδευση.....	5
1.3. Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΝΟΙΧΤΗΣ Κ ΕΞ	
ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	10
2.1. Εννοιολογική αποσαφήνιση όρων.....	10
2.2. Ανάγκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	14
2.3. Χαρακτηριστικά εκπαιδευόμενων από απόσταση	16
2.4. Μεθοδολογία υλοποίησης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	17
2.4.1. Δύο μέθοδοι για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση	19
2.4.2. Βασικές συνιστώσες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	19
2.5. Φορείς παροχής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	20
2.5.1. Συνεργασίες φορέων στην παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ.....	23
3.1. Ηλεκτρονική μάθηση: αναγκαιότητα, εξέλιξη, τάσεις.....	23
3.2. Ηλεκτρονική μάθηση: άνθρωποι και διαδικασίες.....	28
3.3. Μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης	29
3.4. Μαθησιακές στρατηγικές με χρήση νέων τεχνολογιών	34
3.5. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα.....	36
3.6. Σύνοψη – Συμπεράσματα	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΟΔΗΓΟΣ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ... 44	
4.1. Γενικά – όροι και περιγραφή της τηλεεκπαίδευσης.....	44
4.2. Γενικές οδηγίες – συμβουλές για διδάσκοντες σε περιβάλλοντα τηλεδιάσκεψης.....	47

4.2.1. Υποκίνηση διδασκομένων.....	47
4.2.2. Διατήρηση του ενδιαφέροντος των διδασκομένων.....	49
4.2.3. Άλλου είδους συμβουλές (οδηγίες και πρακτικές).....	51
4.3. Προτεινόμενο σχέδιο μαθήματος και λίστα απαραίτητων ενεργειών.....	53
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΞ	
ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ: ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΤΗ	
ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ(ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ) ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ 55	
5.1. Ανάλυση κόστους των συστημάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	55
5.2. Οικονομική διαχείριση των Πανεπιστημίων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	57
5.3. Το κόστος των αυτόνομων και των μεικτού τύπου ιδρυμάτων.....	58
5.4. Συμπεράσματα.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ..... 61	
6.1. Ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης της μάθησης (LMS).....	61
6.1.1. Αξιολόγηση LMS.....	64
6.2. Ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης του εκπαιδευτικού περιεχομένου (LCMS).....	65
6.2.1. Γενικά για τα LCMS συστήματα.....	65
6.2.2. Λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός LCMS.....	67
6.2.3. Αξιολόγηση LCMS.....	69
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ..... 72	
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... 76	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Ιστορική αναδρομή

Οι κοινωνικές και οικονομικές εξελίξεις επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την εξέλιξη των εκπαιδευτικών συστημάτων και της παιδαγωγικής. Μια θεμελιώδης αλλαγή στον τρόπο οργάνωσης της εκπαίδευσης συντελείται στη μεταβιομηχανική εποχή, καθώς η κλασική- ακαδημαϊκή παραδοσιακή εκπαίδευση αλλάζει προσανατολισμό για να προσφέρει εξειδικευμένες γνώσεις. Την ίδια όμως στιγμή διατηρείται ο ισχυρός ταξικός χαρακτήρας στα εκπαιδευτικά συστήματα των ανεπτυγμένων κοινωνιών.

Το πιο χαρακτηριστικό σημείο ταξικού διαχωρισμού ήταν η πρόσβαση στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, η οποία παρέμεινε για αιώνες «κλειστή» και η ακαδημαϊκή μόρφωση αποτελούσε εφιαλτήριο για συμμετοχή στην κρατική εξουσία, τη διοίκηση και την οικονομία. Μετά το 1950 επικρατούν ευνοϊκότερες συνθήκες για την εισαγωγή και υιοθέτηση ευέλικτων μορφών εκπαίδευσης, προσαρμοσμένων στα σύγχρονα κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα. Έννοιες, όπως τεχνική εκπαίδευση, εξειδίκευση, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, επαγγελματική κατάρτιση, συνεχιζόμενη εκπαίδευση, επιμόρφωση, δια βίου μάθηση έχουν υπεισέλθει πλέον δυναμικά στο λεξιλόγιο της σύγχρονης εκπαίδευσης. Ωστόσο αυτές οι μορφές εκπαίδευσης αποτελούν πόλο προβληματισμού και σημείο τριβής μεταξύ των θεωρητικών για το ρόλο που διαδραματίζουν στο εκπαιδευτικό σύστημα και για την αποτελεσματικότητά τους (Ρες, 2004, Λιοναράκης, 2005)

1.2. Ανοικτή εκπαίδευση

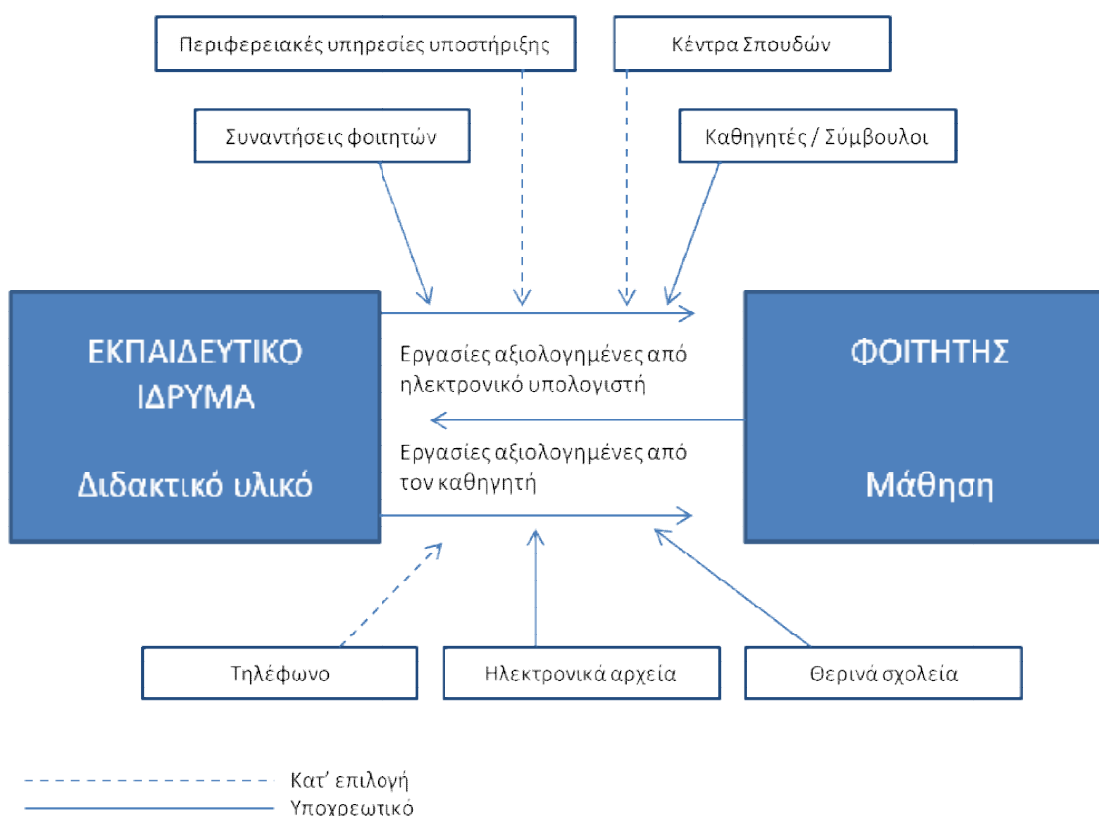
Όπως είδαμε η ανάγκη εισαγωγής, ανάπτυξης και καταξίωσης εναλλακτικών και ευέλικτων συστημάτων εκπαίδευσης προέκυψε από μια σειρά εμφανών περιορισμών, που έθεταν τα συμβατικά συστήματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Αυτό σε μεγάλο βαθμό ίσχυε και για το ελληνικό συμβατικό σύστημα, αν και στις

μέρες μας παρατηρούνται σχηματικές προσπάθειες για την παροχή ευέλικτων και ανοιχτών μορφών εκπαίδευσης. Μια σημαντική μορφή ανοιχτής εκπαίδευσης και στην Ελλάδα είναι τα προγράμματα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί γενικότερα τη θεμελιώδη μέθοδο των ανοικτών συστημάτων εκπαίδευσης και ταυτόχρονα το σημείο απόκλισης και διαφοροποίησης από τα συμβατικά. (Ρεσ, 2004) Η ανοικτή παιδεία και κυρίως με την μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να περιορίσει τις δυσκολίες του παραδοσιακού συστήματος, χωρίς βέβαια να διακρίνεται από ανταγωνιστική δράση προς σε αυτό. Τα ανοικτά συστήματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, δίνουν σε όλους ανεξαιρέτως και δια βίου το δικαίωμα για μόρφωση. Αυξάνουν έτσι τις εκπαιδευτικές ευκαιρίες όσων είχαν εξαιρεθεί, για οποιουδήποτε λόγους, από το παραδοσιακό σύστημα και δρουν βοηθητικά και παράλληλα με τα συμβατικά συστήματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. (Ρεσ, 2004)

Στο μέλλον, η έρευνα θα πρέπει, ίσως, να επικεντρωθεί στο ενδεχόμενο δημιουργίας ενός μοντέλου εκπαίδευσης που θα εκμεταλλεύεται τα πλεονεκτήματα, τόσο της παραδοσιακής όσο και της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, ενώ ταυτόχρονα θα ελαχιστοποιεί τα αρνητικά και των δυο. (Καρούλης, 2000 που αναφέρεται στο Ρεσ, 2004)

1.3. Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, είναι αποτέλεσμα της ανάπτυξης και της εξέλιξης της τεχνολογίας και της επικοινωνίας, ενώ δίνει πολλές ευκαιρίες για νέες εφαρμογές. Η μορφή αυτής της Εκπαίδευσης ξεκίνησε πριν από 150 περίπου χρόνια. Οφείλεται στην ανάπτυξη της τεχνολογίας των μεταφορών και των τηλεπικοινωνιών, οι οποίες έρχονται στο προσκήνιο με τη βιομηχανική επανάσταση.



Ειδικότερα, η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, άρρηκτα συνδεδεμένη τόσο με την «εκπαίδευση» και την «κατάρτιση», όσο με τα παιδαγωγικά, ξεκίνησε αρχικά ως οργάνωση σπουδών μερικής φοίτησης, συνέχισε με την αλληλογραφία μέσω ταχυδρομείου με ήδη δοκιμασμένα συμβατικά βιβλία, χρησιμοποίησε το ραδιόφωνο την τηλεόραση, το τηλέφωνο και τα τελευταία χρόνια υιοθέτησε όλες σχεδόν τις μορφές της σύγχρονης τεχνολογίας: από κινητά τηλέφωνα και ηλεκτρονικούς υπολογιστές, μέχρι δορυφόρους (Keegan, 2001).

Έτσι η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση έχει κατά καιρούς ονομαστεί: Εκπαίδευση δι' αλληλογραφίας/ σπουδές δι' αλληλογραφίας, Σπουδές κατοίκων, Ανεξάρτητες σπουδές, Εξωτερικές σπουδές, Εξ' αποστάσεως διδασκαλίας και Εξ' αποστάσεως μάθησης.

Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη σύγχρονη μορφή εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης προήλθε από τον Issak Ditman, που δίδαξε τη στενογραφία στη Μεγάλη Βρετανία μέσω της αλληλογραφίας το 1840. Η ανάπτυξη της ταχυδρομικής υπηρεσίας το 19ο αιώνα οδήγησε στην αύξηση των εμπορικών κολλεγίων αλληλογραφίας. Το 1858 το πανεπιστήμιο του Λονδίνου αποτελεί το πρώτο πανεπιστήμιο που

προσφέρει τους βαθμούς τηλεμάθησης. Το 1973 στη Βοστώνη ενθαρρύνεται η μελέτη στο σπίτι. Το 1911 στην Αυστραλία το πανεπιστήμιο του Queensland καθιέρωσε το τμήμα μελετών δι' αλληλογραφίας. Στη Νέα Ζηλανδία η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση άρχισε το 1960 στο πανεπιστήμιο Massey. Το μεγαλύτερο πανεπιστήμιο εκπαίδευσης από απόσταση στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι το ανοικτό πανεπιστήμιο που ιδρύεται το 1969.

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση χρησιμοποιήθηκε και χρησιμοποιείται ως εργαλείο για μορφές ευέλικτης μάθησης, εκπαίδευσης, κατάρτισης και επιμόρφωσης ενηλίκων από τον 19ο αιώνα μέχρι σήμερα. (Βεργίδης & Ματραλής, 1999) Δεν μπορεί, όμως, σε καμιά περίπτωση η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση να θεωρηθεί πανάκεια, παρά το γεγονός πως έρχεται να καλύψει κενά, που έχουν καταγραφεί από τις συμβατικές εκπαιδευτικές πρακτικές (Καρούλης, 2000 που αναφέρεται στο Ρεζ, 2004)

Ένα βασικό στοιχείο που διακρίνει την εξ' αποστάσεως από τις άλλες μορφές εκπαίδευσης είναι η **απόσταση** που χωρίζει τον διδάσκοντα από τον διδασκόμενο. Αλλά και τον κάθε διδασκόμενο ξεχωριστά από την ομάδα των σπουδαστών του. Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση αναφέρεται σε όλους εκείνους, που διαλέγουν σε όλο τον κόσμο να μην παρακολουθήσουν συμβατικά σχολεία, κολλέγια και πανεπιστήμια αλλά επιθυμούν να σπουδάσουν στο σπίτι τους ή στο χώρο εργασίας τους. (Keegan, 2001)

Επιπλέον, αποτελεί μια **μορφή επικοινωνίας**, η οποία πραγματοποιείται εξαιτίας της τεχνολογίας. Η μορφή αυτής της εκπαίδευσης προσφέρεται σήμερα από σχολεία δι' αλληλογραφίας, από ανοικτά πανεπιστήμια και από τμήματα παροχής εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης ή εξωτερικών σπουδών. Η πρόσωπο με πρόσωπο εκπαίδευση από απόσταση διαθέτει πολλά εξελιγμένα τεχνολογικά μέσα. Οι εικονικές ή ηλεκτρονικές τάξεις έχουν πλέον τη δυνατότητα να συνδεθούν δορυφορικά ή με τεχνολογία συμπιεσμένου σήματος βίντεο ή με συνδέσεις πλήρους εύρους ζώνης, καθιστώντας δυνατή για πρώτη φορά στην ιστορία την πρόσωπο με πρόσωπο εκπαίδευση από απόσταση. Ο διδάσκων έχει την δυνατότητα να ακούσει και να δει τους διδασκόμενους, που βρίσκονται σε μια τάξη και ταυτόχρονα όλους τους άλλους διδασκόμενους, που βρίσκονται

χιλιόμετρα μακριά τους, και αντίστροφα, όλοι οι διδασκόμενοι τον διδάσκοντα. Η όλη διαδικασία πραγματοποιείται ηλεκτρονικά. (Keegan, 2001)

Συνολικά η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ως προς την συγχρονική τεχνολογία: Η εξ' αποστάσεως Εκπαίδευση χρησιμοποιεί κυρίως την ασύγχρονη τεχνολογία.
- Ως προς την πρόσβαση: Στόχος της σύμφωνα με τον Wedemeyer (1981) είναι να προσφέρει εκπαίδευση στον χρόνο, στον χώρο και στον τόπο που βρίσκονται οι σπουδαστές ή έστω ο ένας και μόνο σπουδαστής καθώς και την δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας με άμεσο διάλογο.
- Ως προς το κόστος: Δεν χρειάζεται κάποιο συγκεκριμένο κόστος για την ανέγερση και την συντήρηση κτηρίων προκειμένου να πραγματοποιηθεί η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.
- Ως προς την αγορά: Η αγορά της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης βασίζεται κυρίως στα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα που διαθέτουν οι σύγχρονες τεχνολογίες. (Keegan, 2001) Πιο συγκεκριμένα η χρήση τεχνολογικών μέσων όπως: έντυπα, ακουστικά οπτικά, χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, διαδίδουν το περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών που συνδέουν διδάσκοντα και διδασκόμενο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΝΟΙΧΤΗΣ Κ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

2.1. Εννοιολογική αποσαφήνιση όρων

Ξεκινώντας μια προσπάθεια ανάλυσης των πολιτικών που υλοποιούνται για την επίτευξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα ήταν χρήσιμο να γίνει μια αποσαφήνιση των όρων που σχετίζονται με το θέμα, για την αποφυγή της σύγχυσης που παρατηρείται στη χρήση τους. Πραγματικά παρατηρείται μια σημασιολογική σύγχυση στην ορολογία (OCLC, 2003) τόσο στην τεχνολογική, όσο και στην παιδαγωγική ορολογία. Οι όροι που θα συναντήσει κανείς με την ενασχόληση του με τη θεματική περιοχή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι, κυρίως, οι εξής:

Μάθηση, συνεργατική μάθηση, ενεργητική μάθηση, εποικοδομητική μάθηση, εξατομικευμένη μάθηση, εκπαίδευση, δια βίου εκπαίδευση, εκπαίδευση ενηλίκων, ανοικτή εκπαίδευση, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ηλεκτρονική εκπαίδευση, ηλεκτρονική μάθηση ή εκμάθηση.

Το ζωτικό στοιχείο της εκπαίδευσης και ο τελικός σκοπός της είναι η μάθηση. Για τη **μάθηση** έχουν δοθεί διάφοροι ορισμοί και έχουν διατυπωθεί πολλές θεωρίες¹. Το δεδομένο είναι ότι η μάθηση προκύπτει από τη συνεχή αλληλεπίδραση του ατόμου με το περιβάλλον, η οποία και οδηγεί στη διαμόρφωση συμπεριφορών. Ουσιαστικά η μάθηση είναι η διαδικασία που έπεται ενός αρχικού ερεθίσματος και συνίσταται στη σταδιακή επεξεργασία πληροφοριών και την αλληλουχία εσωτερικών λειτουργιών (Τσιμπόγλου, Παπαθεοδώρου, 2000).

¹ Για μια συνοπτική παρουσίαση των θεωριών για τη μάθηση βλ. Κόκκος, Α. (1998). «Αρχές μάθησης ενηλίκων», στο: Κόκκος, Α., Λιοναράκης, Α., *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τ. Β΄, Σχέσεις διδασκόντων – διδασκομένων*. Πάτρα: Ε.Α.Π. Για μια αναλυτικότερη προσέγγιση των θεωριών μάθησης και μερικών κοινών στοιχείων τους βλ. Rogers, A. (1999). *Η εκπαίδευση ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ορισμένες μαθησιακές μέθοδοι θεωρούνται καταλληλότερες, ειδικά με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών. Πρόκειται κυρίως για διδακτικές λειτουργίες που βασίζονται στο «μοντέλο επεξεργασίας της πληροφορίας» σε αντίθεση με το «μοντέλο μεταβίβασης της πληροφορίας» που παραδοσιακά συνάδει με τη συμβατική εκπαίδευση. Οι κυριότερες διδακτικές λειτουργίες ή στρατηγικές που φαίνεται να είναι αποτελεσματικές στο πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι η συνεργατική, η ενεργητική, η εποικοδομητική και η εξατομικευμένη μάθηση

Η **συνεργατική μάθηση** (collaborative learning) είναι η μέθοδος διδασκαλίας η οποία υλοποιείται σε μια ομάδα ανθρώπων με κοινά μαθησιακά χαρακτηριστικά γνώρισμα (Παντάνο-Ρόκου, 2001). Οι διδάσκοντες και οι διδασκόμενοι είναι ενεργά μέλη της διαδικασίας μάθησης και μαθαίνουν ο ένας από τον άλλο, παρά μέσω εκπαιδευτικού υλικού. Πρόκειται για μια μέθοδο ιδιαίτερα χρήσιμη για επαγγελματίες υψηλού επιπέδου.

Η **ενεργητική μάθηση** (active learning) είναι η μέθοδος διδασκαλίας η οποία υποστηρίζει την ανεξάρτητη συγκρότηση γνώσης από τους εκπαιδευόμενους. Με τη μέθοδο αυτή ο εκπαιδευόμενος ανακαλύπτει τη γνώση μόνος του και με ελάχιστη βοήθεια από τον εκπαιδευτή, ο οποίος έχει το ρόλο του καθοδηγητή (Παντάνο-Ρόκου, 2001). Στην εκπαίδευση από απόσταση προωθούνται τα ενεργά στυλ μάθησης (active learning styles) όπου οι διδασκόμενοι αναλαμβάνουν την ευθύνη των μαθησιακών στόχων τους καθώς και των τρόπων που θα τους επιτύχουν. Ενεργητική μάθηση δηλαδή σημαίνει ότι οι σπουδαστές δεν στηρίζονται μόνο στις πηγές που προτείνονται από τους διδάσκοντες αλλά σταδιακά ανακαλύπτουν και χρησιμοποιούν και άλλο υλικό που προκύπτει από δική τους έρευνα (Roes, 2001).

Η **εποικοδομητική μάθηση** (constructive learning) πραγματοποιείται με βάση τις προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των εκπαιδευόμενων. Είναι μια ενεργή δραστηριότητα σύμφωνα με την οποία οι εκπαιδευόμενοι συγκροτούν τις νέες γνώσεις βασιζόμενοι στις παλαιότερες (Παντάνο-Ρόκου, 2001).

Η **εξατομικευμένη μάθηση** (individualized learning²) είναι ένας όρος που άρχισε να αποκτά ιδιαίτερο νόημα με την έλευση των νέων τεχνολογιών, μια και ο εκπαιδευόμενος πλέον βρίσκεται σε αλληλεπίδραση με το εκπαιδευτικό υλικό μέσω των ηλεκτρονικών υπολογιστών και μέσω του διαδικτύου και είναι εκείνος που καθορίζει την πορεία της μελέτης του και το επίπεδο διείσδυσης που ο ίδιος επιθυμεί.

Η **εκπαίδευση** σαν ευρύτερη έννοια αφορά κάθε οργανωμένη προσπάθεια παροχής ή απόκτησης πληροφορίας με σκοπό τη συγκρότηση γνώσης. Αποτελεί διεργασία αλλαγής και θα μπορούσαμε να την ορίσουμε ως σχεδιασμένη και συγκροτημένη μάθηση που έχει σαφή στόχο και αποβλέπει σε συγκεκριμένο αποτέλεσμα. Πρόκειται δηλαδή για οργανωμένη ή σχεδιασμένη μαθησιακή δραστηριότητα, μια άμεση μαθησιακή διεργασία (Rogers, 1999). Τυπικοί φορείς της εκπαίδευσης είναι τα πανεπιστήμια, τα κολέγια και τα σχολεία, δηλαδή οι θεσμοθετημένοι φορείς που συνθέτουν το εκπαιδευτικό σύστημα.

Η **δια βίου εκπαίδευση** ορίζεται ως ο πλήρης κύκλος μάθησης, ο οποίος συμπεριλαμβάνει τη μάθηση από την παιδική ηλικία, την επίσημη εκπαίδευση σε όλα τα επίπεδα αλλά και την ανεξάρτητη εκπαίδευση των ενηλίκων σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Στη δια βίου εκπαίδευση συμπεριλαμβάνεται και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Σεμερτζάκη, 2004) και εμπεριέχονται όροι όπως η επιμόρφωση και η κατάρτιση. Η δια βίου εκπαίδευση πολλές φορές εμφανίζεται και ως συνεχιζόμενη εκπαίδευση, ακριβώς γιατί δίνει τη διάσταση της παροχής κύκλων μάθησης πέραν της αρχικής ή της προαπαιτούμενης. Είναι προφανές ότι χρειάζεται να συνεχίσουμε να μαθαίνουμε, γιατί δεν είναι εφικτό να μάθουμε εφάπαξ όλα όσα θα χρειαστούμε κατά τη διάρκεια της ζωής μας. Επομένως η εκπαίδευση συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια της ζωής και μάλιστα αποτελεί απαραίτητο στοιχείο της ίδιας της ζωής (Rogers, 1999).

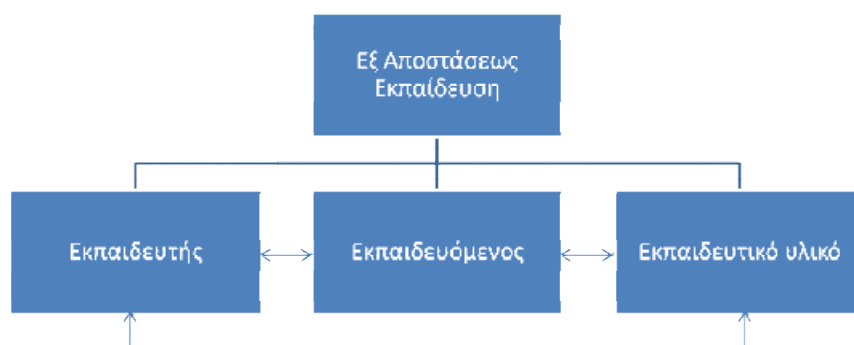
Άμεση σχέση με τη δια βίου εκπαίδευση έχει η εκπαίδευση ενηλίκων με την έννοια ότι πολλές φορές συμπίπτουν μια και η δια βίου εκπαίδευση συνήθως απευθύνεται σε ενήλικες, έχουν δηλαδή το ίδιο πεδίο εφαρμογής. Η **εκπαίδευση ενηλίκων**

² Μεταφράσεις των όρων μπορούν να αναζητηθούν σε ειδικά λεξικά και γλωσσάρια, όπως το: Buckmann, N. M. (1991). *Γλωσσάριο Ορολογίας Σπουδών εξ Αποστάσεως*. Αθήνα.

είναι η παροχή σχεδιασμένων μαθησιακών δραστηριοτήτων σε ώριμα άτομα με κριτήρια την υπευθυνότητά τους, την κοινωνική τους εμπειρία και τον ισορροπημένο τρόπο ύπαρξής τους (Κόκκος, 1999).

Η **ανοικτή εκπαίδευση** ή και **ανοικτή παιδεία** θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ένα ιδεώδες ή ως μια φιλοσοφία σύμφωνα την οποία η μόρφωση είναι δικαίωμα όλων των ανθρώπων και θα πρέπει να την απολαμβάνουν σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους (Λιοναράκης, Λυκουργιώτης, 1999). Η ανοικτή εκπαίδευση βέβαια δεν θα πρέπει να συγχέεται με μια «εκπαίδευση ανοικτή σε όλους». Η εκπαίδευση που παρέχεται από ένα ανοικτό πανεπιστήμιο, για παράδειγμα, δεν μπορεί να απευθύνεται σε όλους αλλά σε εκείνους που έχουν προηγουμένως ολοκληρώσει κάποια προαπαιτούμενα προγράμματα (Race, 1999).

Η **εξ αποστάσεως εκπαίδευση** (distance education) ορίζεται ως η εκπαιδευτική διαδικασία, όπου ο διδασκόμενος βρίσκεται σε φυσική απόσταση από το διδάσκοντα και τον φυσικό φορέα εκπαίδευσης (Λιοναράκης, 2001). Δίνοντας όμως και μια παιδαγωγική διάσταση, θα μπορούσαμε να ορίσουμε την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως τη διαδικασία που διδάσκει και ενεργοποιεί το σπουδαστή με στόχο να μαθαίνει αυτόνομα, ακολουθώντας μια ευρετική πορεία προς τη γνώση (Βαλής, κ.ά., 2003). Ουσιαστικά η εκπαίδευση από απόσταση είναι ένα σύστημα μια μέθοδος εκπαίδευσης και σαν έννοια είναι ευρύτερη από την ηλεκτρονική εκπαίδευση ή την τηλεεκπαίδευση.



Σχήμα: Σχέση των συντελεστών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η **ηλεκτρονική εκπαίδευση** αφορά στην εκπαίδευση που πραγματοποιείται όχι μόνο από απόσταση αλλά και με τη βοήθεια των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Με τον όρο δηλαδή ηλεκτρονική εκπαίδευση εννοούμε τη διάχυση εκπαιδευτικού περιεχομένου με τη βοήθεια ηλεκτρονικών

μέσων, τόσο σε ασύγχρονη όσο και σε σύγχρονη μορφή επικοινωνίας. Πολλές φορές συναντάται και με τον όρο **τηλεκπαίδευση**. Ο όρος τηλεκπαίδευση αναφέρεται στη χρήση της τηλεματικής τεχνολογίας (τηλεπικοινωνίες και υπολογιστές) για την παροχή εκπαίδευσης (Τσαμασφύρος, 1998).

Παράλληλα με τον όρο ηλεκτρονική εκπαίδευση χρησιμοποιείται και ο όρος **ηλεκτρονική μάθηση** (e-learning) ή **ηλεκτρονική εκμάθηση**, υπογραμμίζοντας τη

δυνατότητα απόκτησης γνώσεων μέσω ηλεκτρονικών μέσων. Ηλεκτρονική μάθηση είναι η χρήση της ηλεκτρονικής τεχνολογίας για τη διανομή, την υποστήριξη και την ενίσχυση της διδασκαλίας και της μάθησης (Παπαδάκης & Φραγκούλης, 2005).

2.2. Ανάγκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί την αιχμή του δόρατος για το παγκόσμιο εκπαιδευτικό σύστημα μια και καλύπτει τις νέες ανάγκες και απαιτήσεις της εποχής. Οι ανάγκες αυτές είναι οικονομικές, πολιτιστικές, κοινωνικο-πολιτικές και τεχνολογικές. Η αναμφισβήτητη αυξανόμενη ζήτηση για εκπαίδευση από ανθρώπους κάθε ηλικίας και κοινωνικής τάξης σε συνδυασμό με τη μεγάλη ποσότητα γνώσης που παράγεται συνεχώς πιέζουν προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης σπουδών από απόσταση. Η αυξημένη ζήτηση για εκπαίδευση και για εξειδικευμένη γνώση συνδυάζεται με ταυτόχρονη μείωση του χρόνου που διατίθεται για μάθηση (Βασιλού-Παπαγεωργίου, 2001). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποκτά μια ενισχυμένη δυναμική και γίνεται ευρύτερα αποδεκτή. Το ισχυρό όπλο της εκπαίδευσης από απόσταση είναι ότι αποτελεί τη μόνη μορφή και μέθοδο εκπαίδευσης που φιλοδοξεί και μπορεί να προσφέρει ταυτόχρονα «την κατάλληλη πληροφορία, στους κατάλληλους ανθρώπους, την κατάλληλη στιγμή».

Η ζήτηση για εκπαίδευση στη σημερινή εποχή είναι αποτέλεσμα πολλών παραγόντων. Συγκεκριμένα, οι ανάγκες για συνεχιζόμενη εκπαίδευση και

επαγγελματική κατάρτιση προέκυψαν τόσο λόγω των αλλαγών στο οικονομικό και στο τεχνολογικό επίπεδο όσο και λόγω των αλλαγών στο κοινωνικό και στο πολιτισμικό επίπεδο (Κόκκος, 1999). Ενδεικτικά, θα μπορούσαν να αναφερθούν τα νέα δεδομένα στο χώρο της εργασίας, με χαρακτηριστικά στοιχεία την εξειδίκευση, την απαξίωση των επαγγελματικών γνώσεων και την ανεργία ή ακόμα οι νέες κοινωνικές συνθήκες με την παρουσία φαινομένων όπως η μετανάστευση και ο κοινωνικός και ψηφιακός αποκλεισμός. Καθίσταται πλέον σαφές ότι καμία αρχική

εκπαίδευση δεν επαρκεί και δεν ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες. Ένας σημαντικός αριθμός ανθρώπων βρίσκεται χωρίς την εκπαίδευση ή έστω την κατάρτιση που χρειάζεται για τη μετάβαση στην επαγγελματική ζωή και την ισχυροποίηση της κοινωνικής τους θέσης (Βεργίδης, 1999).

Παράλληλα με τις διαπιστωμένες ανάγκες για εκπαίδευση, παρατηρείται και η ανάγκη παροχής ευκαιριών και εναλλακτικών λύσεων σε άτομα που αδυνατούν να συμμετάσχουν σε συμβατικά προγράμματα σπουδών λόγω εργασιακών υποχρεώσεων ή και οικογενειακών υποχρεώσεων, λόγω φυσικής απόστασης, λόγω περιορισμένου διαθέσιμου χρόνου, καθώς και λόγω ειδικών αναγκών (άτομα με ειδικές ανάγκες). Οι ανάγκες οργάνωσης ευέλικτων προγραμμάτων σπουδών, με τη μεθοδολογία της εκπαίδευσης από απόσταση για μια μεγάλη μάζα ανθρώπων που τα επιθυμούν είναι πλέον απόλυτα σαφείς και ορατές. Κατά μια έννοια μια νέα «αγορά» σπουδαστών επιζητά μάθηση που μπορεί να επωφεληθεί από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με ταυτόχρονη ωφέλεια και για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα (Porter, 1997).

Καταγράφεται επίσης και η ανάγκη ενίσχυσης της συμβατικής εκπαίδευσης, με σκοπό την αναβάθμισή της και τον εμπλουτισμό της με νέες αποτελεσματικές εκπαιδευτικές διαδικασίες. Άλλωστε, είναι γνωστό ότι ο πλουραλισμός δίνει τροφή στο ενδιαφέρον των εμπλεκομένων και συμβάλλει στην ενεργητική και ευχάριστη συμμετοχή τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα. Οι παραδοσιακές τεχνικές διδασκαλίας θα πρέπει να συνδυαστούν με νέες τεχνικές μέσω της αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών και ουσιαστικά να εμπλουτίσουν την εκπαιδευτική διαδικασία. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με σύμμαχο τις νέες τεχνολογίες

προσφέρει τις επιλογές που χρειάζεται το εκπαιδευτικό σύστημα για την αναβάθμισή του.

Επιπρόσθετα, εμφανίζεται μια έντονη ανάγκη για εκπαίδευση ενηλίκων και διαφαίνεται ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση την ευνοεί. Με τις βασικές αρχές της ενεργητικής συμμετοχής, της ευρετικής πορείας προς τη γνώση, της συλλογικότητας, της συμμετοχής, της αλληλεπίδρασης και της ανταλλαγής εμπειριών, οι οποίες διέπουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση η πρόκληση της επικράτησης και της καθιέρωσής της είναι ξεκάθαρη.

2.3. Χαρακτηριστικά εκπαιδευόμενων από απόσταση

Οι εξ αποστάσεως φοιτητές διαφέρουν από τους φοιτητές συμβατικών πανεπιστημίων. Οι συμμετέχοντες σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και κυρίως σε ανοικτά προγράμματα είναι συνήθως ενήλικες, ώριμοι, εργαζόμενοι και με οικογενειακές υποχρεώσεις (Sacchanand, 2002). Άλλωστε, οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι είναι εξ ορισμού ώριμοι. Είναι χαρακτηριστικό ότι ο Rogers (1999) αποκαλεί την εκπαίδευση ενηλίκων (adult education) και ως εκπαίδευση ώριμης ηλικίας.

Οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν εκπαιδευτικά προγράμματα με τη θέλησή τους, κυρίως, και το κάνουν συνειδητά. Η συμμετοχή τους αποτελεί δική τους επιλογή και το γεγονός αυτό επιδρά καταλυτικά στη συμπεριφορά τους, στις επιδόσεις τους και στον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζουν το γνωστικό αντικείμενο. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό το στοιχείο της συνειδητής συμμετοχής στην εκπαίδευση των εκπαιδευόμενων από απόσταση σε αντιδιαστολή με τους εκπαιδευόμενους συμβατικών πανεπιστημίων που ίσως η επιλογή των σπουδών τους να ήταν τυχαία. Το αντίκτυπο της συνειδητής επιλογής στην αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας και στη συγκρότηση της γνώσης είναι φανερό.

Οι εκπαιδευόμενοι από απόσταση συνήθως ενήλικοι, και μάλιστα με ηλικία 25 και άνω, διαθέτουν εμπειρία και κρίση, σε αντίθεση με τους φοιτητές συμβατικών ιδρυμάτων οι οποίοι χαρακτηρίζονται από νεανικότητα και απειρία. Οι μετέχοντες σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ακολουθούν ένα ευέλικτο πρόγραμμα, στο οποίο δεν απαιτείται φυσική παρουσία και υποχρεωτική παρακολούθηση και με το τρόπο αυτό συνδυάζουν την ενδεχόμενη επιβαρημένη κοινωνική και επαγγελματική ζωή τους με την εκπαίδευσή τους.

Οι εκπαιδευτικές στρατηγικές και μεθοδολογίες που εφαρμόζονται ή πρέπει να εφαρμόζονται σε εκπαιδευόμενους από απόσταση, κυρίως ενήλικες, οφείλουν να είναι διαφορετικές από εκείνες που χρησιμοποιούνται στη συμβατική εκπαίδευση. Η διαφορετικότητα επιβάλλεται από τον ιδιαίτερο τρόπο με τον οποίο μαθαίνουν οι ενήλικες. Με άλλα λόγια, ο εκπαιδευόμενος από απόσταση ευνοείται από διαφορετική διεργασία μάθησης σε σχέση με εκείνη που χρησιμοποιείται στην παραδοσιακή εκπαίδευση. Φαίνεται ότι το μοντέλο της μεταφοράς γνώσης είναι αναποτελεσματικό για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η επιτυχημένη στρατηγική για την εκπαίδευση από απόσταση θα πρέπει να προωθεί την ενεργητική συμμετοχή και την ανεξαρτησία του εκπαιδευόμενου αλλά και την καθοδήγηση και την εφαρμογή πειθαρχίας με σκοπό την επίτευξη συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων.

2.4. Μεθοδολογία υλοποίησης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Οι μέθοδοι και οι τεχνικές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης διαφοροποιούνται ανάλογα με την εποχή και το επίπεδο της Τεχνολογίας της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Έτσι, η εκπαίδευση από απόσταση από την εκπαίδευση δια αλληλογραφίας (correspondence education) οδηγήθηκε στη διαδικτυακή εκπαίδευση και στην αξιοποίηση ακόμα και των δορυφόρων και της κινητής τηλεφωνίας. Η εκπαίδευση από απόσταση οδηγήθηκε στην ηλεκτρονική μάθηση (ενσύρματο μαθησιακό περιβάλλον) και φιλοδοξεί να φθάσει στη μάθηση μέσω κινητών τηλεφώνων (ασύρματο μαθησιακό περιβάλλον). Η μετάβαση από το d-

learning (distance learning) στο e-learning και το m-learning (mobile learning) είναι σε εξέλιξη (Keegan, 2001). Ειδικότερα οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση διακρίνονται σε τρεις γενιές (Λιοναράκης, 1999):

- § Εκπαίδευση μέσω αλληλογραφίας και χρήσης έντυπου υλικού.
- § Εκπαίδευση μέσω της μαζικής χρήσης πολυμέσων (ραδιόφωνο, τηλέφωνο, τηλεόραση, βίντεο).
- § Εκπαίδευση μέσω της χρήσης των νέων τεχνολογιών (υπολογιστές, διαδίκτυο κ.λπ.).

Οι μέθοδοι αυτοί από πολλούς συγγραφείς αναφέρονται και ως επίπεδα μάθησης και εμφανίζονται ως πρώτο, δεύτερο και τρίτο επίπεδο μάθησης (level learning). Η εκπαίδευση μέσω διαδικτύου είναι βέβαια εκείνη η οποία ευρέως πλέον χρησιμοποιείται και δημιουργεί την πεποίθηση ότι θα προσδώσει στο όλο εκπαιδευτικό σύστημα αποτελεσματικότητα και ποιότητα. Ειδικά, ο παγκόσμιος ιστός, θεωρείται από πολλούς το σπουδαιότερο εκπαιδευτικό εργαλείο της εποχής μας. Έχει τη δυνατότητα να συνδυάζει κείμενο, εικόνα, ήχο αλλά και βίντεο και ταυτόχρονα επιτρέπει την αλληλεπίδραση εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων.

Οι μέθοδοι εκπαίδευσης από απόσταση που εφαρμόζονται επιλέγονται με βάση τα κριτήρια των εκπαιδευτικών αναγκών που καλούνται να καλύψουν, των εκπαιδευτικών στόχων αλλά και του πληθυσμού-στόχου που αποτελεί και το πεδίο εφαρμογής. Όπως είναι προφανές, υπάρχουν διαφορετικές μεθοδολογίες που ακολουθούνται για την πανεπιστημιακή ή τριτοβάθμια εκπαίδευση και για την επαγγελματική επιμόρφωση ή κατάρτιση. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την υποστήριξη του εκπαιδευτή (supervised distance education) ταιριάζει περισσότερο στην πανεπιστημιακή εκπαίδευση, ενώ αντίθετα η εκπαίδευση που βασίζεται αποκλειστικά στο εκπαιδευτικό υλικό, π.χ. Computer-Based Education (CBE), ταιριάζει στην επαγγελματική κατάρτιση και επιμόρφωση (Κούτρα, κ.ά., 2001).

2.4.1. Δύο μέθοδοι για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Σύμφωνα με το μεγάλο θεωρητικό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης D. Keegan (2001) υπάρχουν δύο μέθοδοι για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, οι οποίες είναι:

- Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ομάδες.
- Εξ αποστάσεως εκπαίδευση με ή χωρίς ειδικά σχεδιασμένο εκπαιδευτικό υλικό για προσωπική χρήση.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση ομάδων επιδιώκει τη σύνδεση εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενων με τη βοήθεια βιντεοδιασκέψεων ή δορυφορικών συνδέσεων και απευθύνεται σε εκπαιδευόμενους πλήρους ή μερικής παρακολούθησης. Η μέθοδος αυτή είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στις Η.Π.Α. προφανώς λόγω της γεωγραφικής ιδιομορφίας της χώρας. Στον αντίποδα, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση εκπαιδευτικού υλικού, είτε έντυπου είτε ηλεκτρονικού, θεωρείται η κυρίαρχη μεθοδολογία. Το εκπαιδευτικό υλικό συνήθως είναι ειδικά διαμορφωμένο για να πληροί τις προϋποθέσεις που καλύπτουν τις ιδιαιτερότητες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ωστόσο ενδέχεται να είναι και συμβατικό υλικό. Σαφέστατα, η εκπαίδευση από απόσταση με τη χρήση εκπαιδευτικού υλικού ευνοεί την αυτομάθηση ή την εξατομικευμένη μάθηση που τείνει να είναι επαρκώς αποτελεσματική.

2.4.2. Βασικές συνιστώσες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση χαρακτηρίζεται και διαφοροποιείται από την παραδοσιακή σε καίρια σημεία. Οι διαφορές έχουν να κάνουν, κυρίως, με το εκπαιδευτικό υλικό, την οργάνωση του προγράμματος σπουδών καθώς και με την αξιολόγηση. Πιο συγκεκριμένα και λαμβάνοντας ως μοντέλο την εκπαίδευση από απόσταση που παρέχει το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ) οι βασικές συνιστώσες ή τα βασικά χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα μπορούσαν να περιγραφούν πολύ συνοπτικά ως εξής:

Αρχικά, το εκπαιδευτικό υλικό συνήθως είναι ειδικά διαμορφωμένο με πολλά στοιχεία που το καθιστούν περισσότερο κατάλληλο και διαδραστικό για την εκπαίδευση από απόσταση. Είναι ή πρέπει να είναι χωρισμένο σε μικρές ενότητες, περιλαμβάνει παρατηρήσεις, σχόλια, ασκήσεις και συνολικά είναι γραμμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνει τον εκπαιδευόμενο, να μην τον αποθαρρύνει και να του επιτρέπει να συνεχίζει τη μελέτη προοδευτικά με συγκεκριμένο ρυθμό.

Ως προς την οργάνωση του προγράμματος σπουδών, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στηρίζεται σε ένα καταναμημένο σύστημα όπου ο σύμβουλος-καθηγητής είναι εκείνος που έχει την ευθύνη και την επίβλεψη μιας ομάδας, ενός τμήματος σπουδαστών. Ο καθηγητής έχει πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία με τους σπουδαστές του σε λιγοστές συμβουλευτικές συναντήσεις και επομένως απαιτείται να αναπτύσσει την επικοινωνία του με τους σπουδαστές με άλλους τρόπους. Οι σπουδαστές από την πλευρά τους μελετούν το εκπαιδευτικό υλικό, επιλύουν τις απορίες τους επικοινωνώντας με το διδάσκοντα και επίσης ανταλλάσσουν απόψεις και συνεργάζονται μεταξύ τους δημιουργώντας μικρές ή μεγάλες ομάδες.

Τέλος και αναφορικά με την αξιολόγηση των σπουδαστών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση επικρατεί ένα μικτό σύστημα με γραπτές εργασίες και με γραπτές εξετάσεις. Κατά τη διάρκεια των σπουδών είναι επιθυμητό για το διδασκόμενο να αυτοαξιολογείται ώστε να είναι σε θέση να γνωρίζει την πρόοδο του και τις αδυναμίες του και συνεκδοχικά να εμβαθύνει ή να εντατικοποιήσει τη μελέτη του. Η αξιολόγηση από το διδάσκοντα συντελείται με τη διόρθωση γραπτών εργασιών κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους και στο τέλος του κύκλου σπουδών με γραπτές εξετάσεις. Η επιτυχής ολοκλήρωση ενός κύκλου σπουδών προϋποθέτει ικανοποιητικές επιδόσεις και στους δύο τομείς και βέβαια έπεται η απονομή των τίτλων σπουδών.

2.5. Φορείς παροχής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρέχεται από ποικίλους φορείς με πρωτοπόρους πάντα τους φορείς επίσημης εκπαίδευσης. Τα πανεπιστήμια δηλαδή, τόσο τα

ανοικτά, όσο και τα συμβατικά είναι εκείνα που φαίνεται να αναπτύσσουν τη μεγαλύτερη δραστηριότητα. Το γεγονός αυτό βέβαια δεν είναι τυχαίο, καθώς προκύπτει από τη διάθεση των πανεπιστημίων να αντεπεξέλθουν στις ανάγκες και τα αιτήματα των εν δυνάμει σπουδαστών τους.

Σύμφωνα με τον D. Keegan (2001), οι φορείς παροχής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι τέσσερις και είναι οι ακόλουθοι:

1. Ανοικτά πανεπιστήμια.
2. Συμβατικά πανεπιστήμια που παρέχουν από απόσταση σειρές μαθημάτων.
3. Κρατικοί οργανισμοί εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
4. Ιδιωτικοί οργανισμοί εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Τα ανοικτά και εξ αποστάσεως πανεπιστήμια προσφέρουν σπουδές σε τριτοβάθμιο επίπεδο, εφαρμόζοντας αποκλειστικά τη μέθοδο της διδασκαλίας από απόσταση. Τα συμβατικά ή παραδοσιακά πανεπιστήμια προσφέρουν τελευταία όλο και περισσότερο σπουδές από απόσταση παράλληλα με τους τυπικούς κύκλους σπουδών. Οι σπουδές από απόσταση που προσφέρονται από τα συμβατικά πανεπιστήμια διοργανώνονται είτε με συνεργασίες με άλλους εκπαιδευτικούς φορείς, είτε χωρίς συνεργασίες (Λιοναράκης, 1999).

2.5.1. Συνεργασίες φορέων στην παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Αρκετοί φορείς που εμπλέκονται με την παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης συνεργάζονται μεταξύ τους στοχεύοντας σε καλύτερη αποτελεσματικότητα, μείωση του κόστους αλλά και ομοιομορφία. Παραδείγματα αποτελούν οι συνεργασίες ή συμπράξεις πανεπιστημίων. Παράλληλα, υπάρχουν και παραδείγματα συνεργασιών κρατικών με ιδιωτικούς οργανισμούς. Χαρακτηριστική περίπτωση είναι το μοντέλο σύμπραξης της εταιρίας Unext.com με πέντε μεγάλα

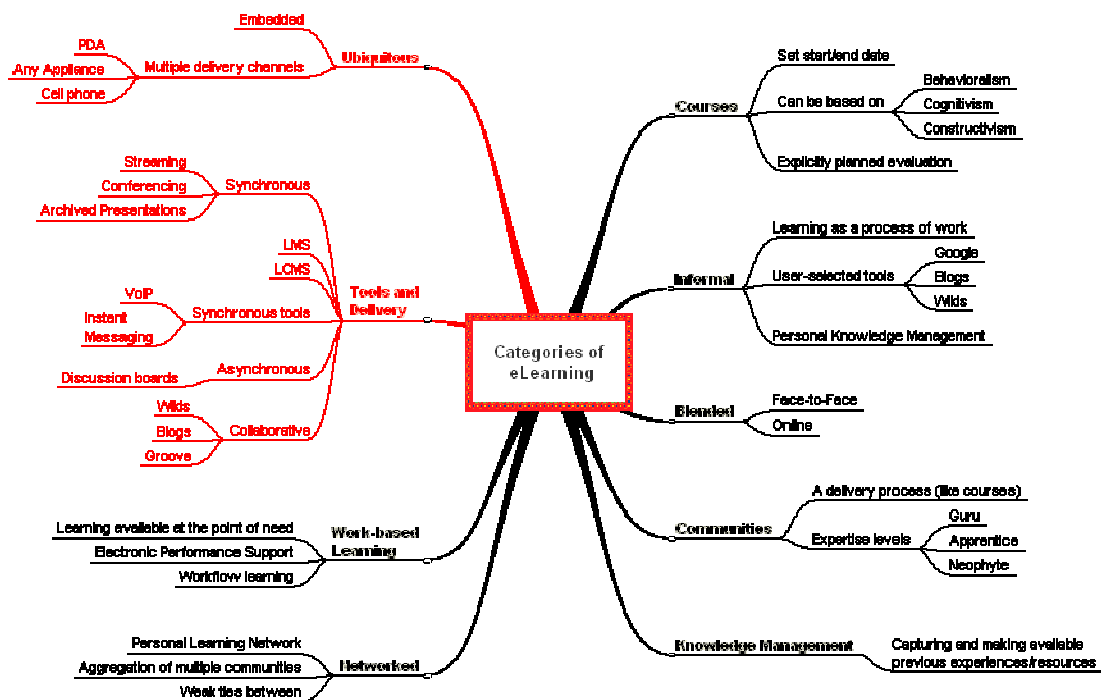
πανεπιστήμια, τέσσερα αμερικάνικα και ένα από το Ηνωμένο Βασίλειο (Νεοφώτιστος, Γιαμάς, 2001).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

3.1. Ηλεκτρονική μάθηση: αναγκαιότητα, εξέλιξη, τάσεις

Ως ηλεκτρονική μάθηση μπορεί γενικά να οριστεί η οποιαδήποτε χρήση των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών, αξιοποιώντας ιδιαίτερα το διαδίκτυο και τις υπηρεσίες του, για τη δημιουργία εμπειριών μάθησης, με απώτερο σκοπό την απόκτηση νέων γνώσεων, δεξιοτήτων και την αλλαγή στάσεων ή αντιλήψεων σε μια ομάδα στόχο.

Ειδικότερα, μπορεί να περιλαμβάνει την παραγωγή διαφόρων μορφών ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού περιεχομένου και την παροχή του στους εκπαιδευόμενους μέσω ηλεκτρονικών δικτύων ή και άλλων ηλεκτρονικών μέσων. Το ηλεκτρονικό αυτό εκπαιδευτικό περιεχόμενο μπορεί στη γενική περίπτωση να είναι πολυμεσικό (multimedia) και να περιλαμβάνει κείμενο, γραφικά, εικόνες, ήχο και κινούμενη εικόνα, ενώ στο άμεσο μέλλον θα περιλαμβάνει και εικονική πραγματικότητα.



Πηγή: <http://www.elearnspace.org>

Επίσης το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να είναι προσαρμόσιμο στις ανάγκες και ιδιαιτερότητες του κάθε εκπαιδευόμενου (προσωπικοποίηση / εξατομίκευση). Οι δύο αυτές βασικές δυνατότητες που παρέχει η ηλεκτρονική μάθηση είναι πολύ σημαντικές για την αύξηση της εκπαιδευτικής αποτελεσματικότητας πολλών κατηγοριών και μορφών εκπαίδευσης (Delahoussaye & Zemke, 2001- Turban, et al., 2010).

Οι μέθοδοι και τεχνολογίες ηλεκτρονικής μάθησης μπορούν να εφαρμοστούν είτε σε συνδυασμό με «συμβατική διδασκαλία στην τάξη», είτε και αυτόνομα χωρίς παράλληλη «συμβατική διδασκαλία».

Η ηλεκτρονική εκπαίδευση και κατάρτιση χρησιμοποιήθηκε αρχικά για ενδοεπιχειρησιακή συνεχιζόμενη εκπαίδευση (Kapp, 2002, Urdan & Weggen, 2000), στη συνέχεια όμως χρησιμοποιήθηκε και για την κλασική ακαδημαϊκή- πανεπιστημιακή εκπαίδευση (Hofman, 2002, Turban, 2010) τόσο για την υποστήριξη της «συμβατικής πανεπιστημιακής διδασκαλίας», όσο και για την εξ' αποστάσεως πανεπιστημιακή εκπαίδευση.

Οι προβλέψεις αυτές είναι ενδεικτικές της σημασίας της ηλεκτρονικής μάθησης στη σύγχρονη οικονομία της γνώσης για την ανταγωνιστικότητα των ατόμων, των επιχειρήσεων και των χωρών, καθώς επίσης και των τεράστιων προοπτικών που υπάρχουν στο χώρο αυτό. Η Ευρωπαϊκή Ένωση θεωρεί την ηλεκτρονική μάθηση ως στρατηγικής σημασίας για την πρόοδο της προς την Κοινωνία της Πληροφορίας (ΚτΠ), γι' αυτό και ένας από τους βασικότερους άξονες δράσεις του Προγράμματος eEurope 2005 (COM, 2002) είναι η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής μάθησης στον Ευρωπαϊκό χώρο.

Σύμφωνα με μελέτη της IDC (IDC, 2002), προβλέπεται επίσης ότι το μεγαλύτερο μέρος της τεράστιας αγοράς προϊόντων και υπηρεσιών ηλεκτρονικής μάθησης που θα αναπτυχθεί κατά τα επόμενα έτη θα αφορά:

Α. Ηλεκτρονικό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο: δομή μαθημάτων, πολυμεσικές παρουσιάσεις, ηλεκτρονικά βιβλία, ασκήσεις, προσομοιώσεις πραγματικών καταστάσεων, τεστ αξιολόγησης, κ.λπ.

Β. Λογισμικό Υποδομής: πλατφόρμες λογισμικού για τη δημιουργία, διαχείριση και παροχή ηλεκτρονικών μαθημάτων - Learning Management Systems (LMS) - και πλατφόρμες λογισμικού υποστήριξης σύγχρονων εικονικών τάξεων - Live Virtual Classrooms (LVCs).

Γ. Υπηρεσίες ηλεκτρονικής μάθησης:

- Υποβοήθηση επιχειρήσεων στη διάγνωση των αναγκών και στο σχεδιασμό προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης που συνδέονται άμεσα με τις στρατηγικές τους, και στη διασύνδεσή τους με τα συμβατικά προγράμματα ενδοεπιχειρησιακής εκπαίδευσης που παράλληλα υλοποιούν.
- Προσαρμογή του γενικού ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού περιεχομένου σε ειδικές ανάγκες των επιχειρήσεων και την παραγωγή εξειδικευμένου ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού περιεχομένου.
- Παροχή υπηρεσιών χρήσης ολοκληρωμένων συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης που θα περιλαμβάνουν όλον τον απαιτούμενο υλικό εξοπλισμό (hardware), λογισμικό (software) και ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό περιεχόμενο (eLearning content) σύμφωνα με το μοντέλο του παρόχου υπηρεσιών εφαρμογών (Application Service Provider, ASP).

Οι κυριότερες δυνάμεις και παράγοντες που ευνοούν σήμερα την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής μάθησης και τους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξής της είναι (Hamalainen & Whinston, 1996 Turban, et al. 2010):

- Η σύγχρονη οικονομία της γνώσης χαρακτηρίζεται από ταχύτατες εξελίξεις σε πολλούς τομείς, οι οποίες έχουν σαν αποτέλεσμα την ταχύτερη παραγωγή νέας γνώσης, νέων προϊόντων και υπηρεσιών, νέων μεθόδων παραγωγής, οργάνωσης, διοίκησης, εργασίας, κ.λπ., και καθιστούν αναγκαία τη συχνή εκπαίδευση πολλών κατηγοριών εργαζομένων (μοντέλο της δια βίου εκπαίδευσης και κατάρτισης – life-long learning). Όταν η συχνή αυτή εκπαίδευση πραγματοποιείται με τις συμβατικές μεθόδους, τότε το κόστος της είναι ιδιαίτερα υψηλό (π.χ. κόστη εκπαιδευτών, ταξιδιών, απουσίας από την

εργασία κ.λπ.). Ως αποτέλεσμα, μία πολύ καλή εναλλακτική λύση είναι η ηλεκτρονική εκπαίδευση, συνήθως εξ αποστάσεως, δηλαδή από τον τόπο εργασίας και διαμονής κάθε εκπαιδευόμενου, στο χρόνο και με το ρυθμό που τον εξυπηρετεί (self space). Γι' αυτόν το λόγο, οικονομικοί κλάδοι που χαρακτηρίζονται από ταχύτατους ρυθμούς εισαγωγής νέων προϊόντων και υπηρεσιών υπήρξαν από τους πρώτους που υιοθέτησαν τις μεθόδους της ηλεκτρονικής μάθησης. Ένα από τα χαρακτηριστικότερα παραδείγματα, που απαντάται συχνά στη σχετική βιβλιογραφία, είναι η περίπτωση της Cisco Systems (www.cisco.com). Η συγκεκριμένη εταιρία δραστηριοποιείται στην παραγωγή δικτυακού εξοπλισμού υψηλής πολυπλοκότητας. Έτσι, η ανάγκη για άμεση ενημέρωση των πολυάριθμων υπαλλήλων και συνεργατών της σε ολόκληρο τον κόσμο, για τα νέα μοντέλα δικτυακού εξοπλισμού που εισάγει στην αγορά με ταχύτατους ρυθμούς, καθώς επίσης και για την αξιοποίησή τους στα δίκτυα υπολογιστών και τον προγραμματισμό τους, την οδήγησε στη δημιουργία δύο πυλών ηλεκτρονικής μάθησης (eLearning portals). Οι διαδικτυακές αυτές πύλες προσφέρουν διάφορα επίπεδα (προηγμένων και μη) εκπαιδευτικών προγραμμάτων, με οδηγούς επιλογής εκπαιδευτικών προγραμμάτων και ενοτήτων, με τεστ αυτοαξιολόγησης, πλήρη εκπαιδευτικά εγχειρίδια (manuals) για όλα τα μοντέλα, κ.λπ. Σε ανταπόδοση των προσπαθειών της τα οικονομικά αποτελέσματα της εταιρίας υπήρξαν ιδιαίτερα θετικά. Η απόδοση των σχετικών επενδύσεων της (Return on Investment - ROI) και η εξοικονόμηση οικονομικών πόρων ήταν σε πολύ υψηλό επίπεδο.

- Στη σύγχρονη οικονομία πολλά προϊόντα καθίστανται όλο και περισσότερο πολύπλοκα, με αυξημένες δυνατότητες, για την αξιοποίηση των οποίων απαιτείται σημαντική εκπαίδευση. Η χρήση συμβατικών μεθόδων για την παροχή της εκπαίδευσης αυτής θα οδηγούσε σε σημαντική αύξηση του κόστους, συνεπώς η χρήση μεθόδων ηλεκτρονικής μάθησης αποτελεί μία πολύ ελκυστική λύση.
- Η συνεχώς αυξανόμενη διεθνοποίηση της οικονομίας (Globalization of Business & Education) οδηγεί πολλές επιχειρήσεις να επεκτείνουν το δίκτυό τους σε πολλές χώρες, και συνεπώς να απασχολούν ετερογενές και γεωγραφικά απομακρυσμένο προσωπικό, με πολλές γλώσσες, κουλτούρες κ.λπ. Η

διατήρηση του προσωπικού αυτού σε υψηλό επίπεδο ενημέρωσης και εκπαίδευσης με συμβατικές μεθόδους εκπαίδευσης αλλά και η δημιουργία μίας ενιαίας εταιρικής κουλτούρας θα απαιτούσε πολύ υψηλά κόστη, όπως ταξιδιών, απουσίας από την εργασία, κ.λπ., με συνέπεια μία από τις πλέον αποτελεσματικότερες λύσεις να είναι η χρήση μεθόδων ηλεκτρονικής μάθησης (Μοντέλο Just-in Time, On-the-Job education).

- Η εντατικοποίηση των συνεργασιών μεταξύ επιχειρήσεων, για παράδειγμα μεταξύ παραγωγικών επιχειρήσεων και εμπορικών επιχειρήσεων, μεταπωλητών προστιθέμενης αξίας, κ.α., καθιστά αναγκαία την εκπαίδευση πολλών υπαλλήλων που δεν ανήκουν στην επιχείρηση, αλλά ανήκουν σε άλλες επιχειρήσεις συνεργάτες (partners). Οι υπάλληλοι αυτοί συνήθως δε διαθέτουν τον απαιτούμενο χρόνο και δεν είναι σε θέση να επιβαρυνθούν το επιπλέον αυτό κόστος, συνεπώς η χρήση μεθόδων ηλεκτρονικής μάθησης είναι συχνά η μόνη λύση για την εκπαίδευσή τους.
- Ο συνεχώς αυξανόμενος ανταγωνισμός έχει οδηγήσει πολλές επιχειρήσεις σε προγράμματα συμπίεσης του κόστους λειτουργίας τους. Το συνηθέστερο «θύμα» των προγραμμάτων αυτών είναι ο προϋπολογισμός εκπαίδευσης, ο οποίος συχνά μειώνεται σημαντικά, αν και οι ανάγκες εκπαίδευσης όχι μόνο δε μειώνονται, αλλά με την πάροδο του χρόνου συνεχώς αυξάνουν. Στις περιπτώσεις αυτές, ο μόνος τρόπος διατήρησης του υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού είναι η χρήση κατάλληλου συνδυασμού συμβατικής εκπαίδευσης και ηλεκτρονικής μάθησης (υβριδικό εκπαιδευτικό μοντέλο).
- Οι ταχύτατες τεχνολογικές εξελίξεις στο χώρο της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών είχαν ως αποτέλεσμα τη μεγάλη μείωση του κόστους τους και παράλληλα την τεράστια αύξηση των δυνατοτήτων τους, πράγμα το οποίο οδήγησε στη διεύρυνση της χρήσης τους από πολύ μεγάλο αριθμό εργαζομένων και επιχειρήσεων. Ιδιαίτερα, η ανάπτυξη και επέκταση της χρήσης του διαδικτύου προσφέρει πλέον σε πολλούς ανθρώπους τη δυνατότητα εύκολης πρόσβασης με χαμηλό κόστος σε μεγάλους όγκους ηλεκτρονικής πληροφόρησης. Οι παραπάνω τεχνολογικές εξελίξεις δημιουργούν την

αναγκαία τεχνολογική υποδομή για την ανάπτυξη και διεύρυνση της χρήσης των τεχνολογιών και διαδικασιών ηλεκτρονικής μάθησης.

3.2. Ηλεκτρονική μάθηση: άνθρωποι και διαδικασίες

Παρ' όλα αυτά, είναι σαφές ότι η τεχνολογία δεν δημιουργεί από μόνη της διεργασίες μάθησης, απλώς υποβοηθά στη μετάδοση του περιεχομένου της και στην αποτελεσματικότερη πραγματοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Γι' αυτό το λόγο, το σημείο εκκίνησης σε κάθε τεχνολογική δραστηριότητα είναι οι άνθρωποι στους οποίους αυτή απευθύνεται. Έτσι, οι διαφορετικές ομάδες ανθρώπων, οι οποίες εμπλέκονται στις διαδικασίες ηλεκτρονικής μάθησης καθώς και οι ρόλοι τους μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω:

- 1. Οι παραγωγοί ή δημιουργοί (producers)** ηλεκτρονικού μαθησιακού υλικού που μπορεί να έχει τη μορφή αυτόνομων μαθημάτων ή διδακτικών ενοτήτων. Αυτοί προσφέρουν το υλικό που δημιουργούν μέσω π.χ. ενός ιστοτόπου στους εκπαιδευόμενους. Οι παραγωγοί μπορεί να είναι σχεδιαστές, δημιουργοί, συγγραφείς, εικονογράφοι, φωτογράφοι, ζωγράφοι ή σχεδιαστές κινουμένων σχεδίων, βιντεοσκοπιστές, αλλά και πολλοί άλλοι οι οποίοι έχουν το ρόλο του δημιουργού του εκπαιδευτικού υλικού.
- 2. Από την άλλη μεριά βρίσκονται οι εκπαιδευόμενοι (learners)**, οι οποίοι μπορούν να χαρακτηριστούν ως οι χρήστες του παραγόμενου υλικού. Οι τελευταίοι, είναι δυνατόν να προσπελάζουν το παραπάνω υλικό χρησιμοποιώντας, για παράδειγμα, ένα φυλλομετρητή.
- 3. Εκπαιδευτές (instructors)**, οι οποίοι σε κάποια μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης βοηθούν τους εκπαιδευόμενους στη μελέτη και κατανόηση του ηλεκτρονικού μαθησιακού υλικού, επιλύουν τυχόν απορίες τους, τους κινητοποιούν μέσω ηλεκτρονικών συζητήσεων, κ.λπ. Η ύπαρξη και ο ρόλος του εκπαιδευτή εξαρτάται από το ακολουθούμενο μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης.

3.3. Μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης

Στη βιβλιογραφία μπορούμε να διακρίνουμε δύο βασικές κατηγορίες ή μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης (Delahoussaye & Zemke, 2001 IDC, 2002 Turban, et al., 2010):

- Το Ασύγχρονο eLearning: Κάθε εκπαιδευόμενος μελετά το εκπαιδευτικό υλικό στο χρόνο και με το ρυθμό που τον εξυπηρετεί, ενδεχομένως επιλέγοντας μία προσωπική πορεία πλοήγησης στο εκπαιδευτικό υλικό – περιεχόμενο σύμφωνα με τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητές του.
- Το Σύγχρονο eLearning: Όλοι οι εκπαιδευόμενοι στον ίδιο χρόνο και με τον ίδιο ρυθμό παρακολουθούν το ίδιο εκπαιδευτικό περιεχόμενο, το οποίο συχνά παράγεται σε πραγματικό χρόνο, π.χ. σύγχρονη ομιλία εκπαιδευτή.

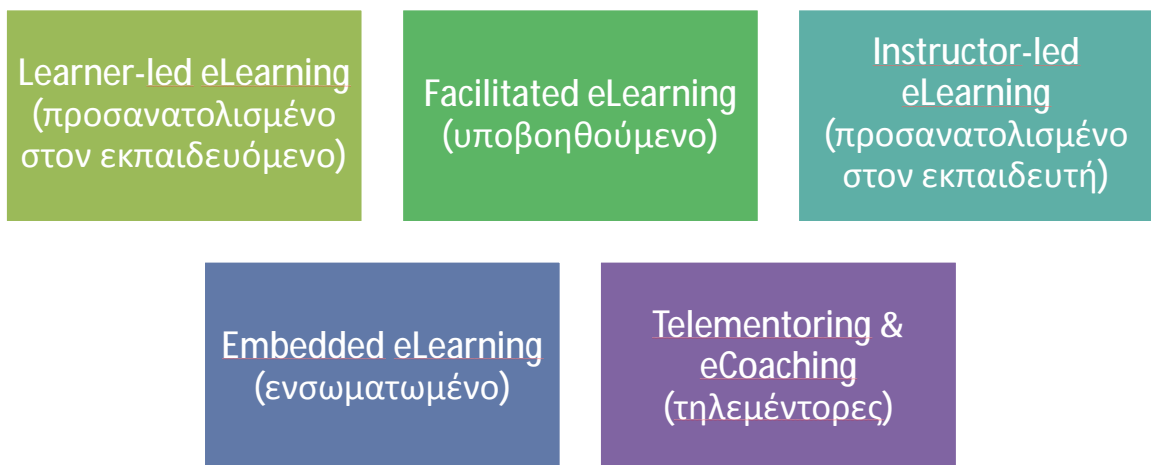
Ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον ασύγχρονης ηλεκτρονικής μάθησης προσφέρει μια σειρά δυνατοτήτων λειτουργικότητας στον εκπαιδευτή, οι οποίες αφορούν στη δημιουργία, διαχείριση και παροχή ηλεκτρονικών μαθημάτων και παράλληλα μια σειρά αντίστοιχων δυνατοτήτων λειτουργικότητας στον εκπαιδευόμενο, οι οποίες αφορούν τη χρήση και παρακολούθηση των μαθημάτων αυτών. Οι κυριότερες δυνατότητες που προσφέρονται στον εκπαιδευτή είναι οι εξής:

- Δημιουργία δομής μαθήματος, περιγραφή και βασικές πληροφορίες.
- Δημιουργία αποθήκης εγγραφών εκπαιδευτικού περιεχομένου που μπορεί να περιλαμβάνει από παρουσιάσεις PowerPoint, μέχρι και αρχεία audio, video, κ.λπ., με δυνατότητες συγχρονισμού (synchronization) μεταξύ τους.
- Δημιουργία χώρου με διάφορους υπερσυνδέσμους (links) σε Web Sites που περιέχουν χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με το μάθημα.
- Δημιουργία ηλεκτρονικής ατζέντας στην οποία ο εκπαιδευτής εισάγει διάφορα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα στα πλαίσια του μαθήματος, όπως για παράδειγμα, διαλέξεις, παρουσιάσεις από προσκεκλημένους ομιλητές κ.α.

- Δημιουργία ανακοινώσεων για σημαντικά γεγονότα που έχουν σχέση με το μάθημα ή το πρόγραμμα σπουδών.
- Δημιουργία τεστ αξιολόγησης (ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής, κ.λπ.)

Αντίστοιχα, σε ένα περιβάλλον σύγχρονης ηλεκτρονικής μάθησης, οι εκπαιδευτές μπορούν να κάνουν χρήση μίας πληθώρας εργαλείων και δυνατοτήτων όπως: τηλεδιάσκεψη συζήτηση σε πραγματικό χρόνο (chat), διαμοιρασμό εφαρμογών με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες, κ.λπ. Συνδυαζόμενα όλα μαζί δημιουργούν μία ατμόσφαιρα (εικονικής) τάξης και προσφέρουν στον εκπαιδευτή τη δυνατότητα να εφαρμόσει αποδοτικές εκπαιδευτικές τεχνικές, όπως καταιγισμό ιδεών, παιχνίδια ρόλων κ.α.

Ανάλογες είναι και οι δυνατότητες που διατίθενται στους εκπαιδευόμενους. Αυτές κυρίως αφορούν την εγγραφή του εκπαιδευόμενου στα μαθήματα που τον ενδιαφέρουν και στη συνέχεια τη χρήση όλων των παραπάνω λειτουργιών.



Όμως, μιας και κάθε μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης απαιτεί διαφορετικά εργαλεία και τεχνολογίες για να υλοποιηθεί και να λειτουργήσει αποδοτικά, θεωρούμε σκόπιμη μια αναλυτικότερη παρουσίαση των διαφόρων μοντέλων και κατηγοριών όπως στα παρακάτω (Horton & Horton,2003):

1) Learner-led eLearning (προσανατολισμένο στον εκπαιδευόμενο): Το μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης αυτού του τύπου αποσκοπεί στην παράδοση υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικού υλικού σε ανεξάρτητους (independent) εκπαιδευόμενους. Καλείται επίσης και αυτοδύναμο (standalone) ή αυτοκαθοδηγούμενο (self-directed) eLearning. Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο μπορεί να αποτελείται από ιστοσελίδες, πολυμεσικές παρουσιάσεις και άλλες διαδραστικές μορφές ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού-μαθησιακού υλικού που είναι αποθηκευμένες σε έναν εξυπηρετητή (server). Το περιεχόμενο προσπελάζεται χρησιμοποιώντας έναν φυλλομετρητή (web browser). Η όλη διαδικασία μοιάζει με αυτή της μάθησης μέσω υπολογιστή από ένα ψηφιακό δίσκο, όπου ο εκπαιδευόμενος δε χρειάζεται να είναι συνδεδεμένος σε κάποιο δίκτυο. Μια πιο εξελιγμένη μορφή του Learner-led eLearning, η οποία ξεφεύγει από τα όρια του CBT, είναι η παρακολούθηση (tracking) των ενεργειών του εκπαιδευόμενου από τους εκπαιδευτές ή το σύστημα μέσω μιας κεντρικής βάσης (database) και η συμπερίληψη διαδικτυακών πηγών ή συνδέσμων (links) στο εκπαιδευτικό υλικό. Η παρακολούθηση των ενεργειών των εκπαιδευόμενων γίνεται με στόχο την αξιολόγηση ή την αποτελεσματικότερη καθοδήγηση-πλοήγηση του εκπαιδευόμενου στο μαθησιακό υλικό. Με βάση το εν λόγω μοντέλο, η μόνη πηγή διδασκαλίας ή βοήθειας προέρχεται αποκλειστικά από το εκπαιδευτικό υλικό. Δεν υπάρχει κανενός είδους εκπαιδευτής. Επίσης, δεν υφίσταται καμία επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευόμενων π.χ. για την ανταλλαγή ιδεών. Ο εκπαιδευόμενος είναι απόλυτα ανεξάρτητος.

2) Facilitated eLearning (Υποβοηθούμενο): Το συγκεκριμένο μοντέλο απευθύνεται σε εκπαιδευόμενους που δεν μπορούν να παρακολουθήσουν το αυστηρό πρόγραμμα μιας τάξης διδασκαλίας πρόσωπο-με-πρόσωπο, αλλά επιθυμούν να διευρύνουν τις γνώσεις τους μέσω της ανταλλαγής απόψεων με άλλους συμμετέχοντες. Οι εργασίες που πρέπει να εκπονηθούν τοποθετούνται ή δημοσιεύονται σε έναν πίνακα ή φόρουμ συζητήσεων. Εδώ, ο εκπαιδευτής δεν παραδίδει μαθήματα αλλά υποβοηθά την εκπαιδευτική διαδικασία. Απαντά κυρίως στις ερωτήσεις-απορίες που του απευθύνουν, συνήθως ηλεκτρονικά, οι εκπαιδευόμενοι και τους βοηθά να λύνουν προβλήματα. Λειτουργεί επίσης ως υποκινητής και καταλύτης ηλεκτρονικών συζητήσεων μεταξύ των

εκπαιδευόμενων. Μπορεί τέλος να βαθμολογεί και να αξιολογεί τις επιδόσεις τους.

3) Instructor-led eLearning (προσανατολισμένο στον εκπαιδευτή): Το εν λόγω μοντέλο χρησιμοποιεί το διαδίκτυο για την ηλεκτρονική υποκατάσταση μιας πραγματικής αίθουσας διδασκαλίας. Αυτού του τύπου οι εικονικές τάξεις, χρησιμοποιούν μια πληθώρα εργαλείων πραγματικού χρόνου, όπως τηλεδιάσκεψη, σύγχρονη συζήτηση, διαμοίραση οθόνης, ηλεκτρονικούς πίνακες, αλλά και παραδοσιακά μέσα όπως το τηλέφωνο. Ο εκπαιδευτής συνήθως δείχνει διαφάνειες ή και επιδεικνύει δεξιότητες. Η εικόνα και ο ήχος από τον εκπαιδευτή μεταδίδεται στους εκπαιδευόμενους μέσω τηλεπικοινωνιακών γραμμών υψηλών ταχυτήτων (ISDN, DSL). Το συγκεκριμένο μοντέλο βρίσκεται πιο κοντά στον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας στα πλαίσια μιας παραδοσιακής αίθουσας. Διατηρεί τα ίδια χαρακτηριστικά και είναι σύμφωνο με τις προσδοκίες των εκπαιδευόμενων. Επίσης, στη γενική περίπτωση, δεν απαιτεί ιδιαίτερο κόπο για τη μετατροπή του παραδοσιακού εκπαιδευτικού υλικού προκειμένου αυτό να γίνει συμβατό με το συγκεκριμένο μοντέλο διδασκαλίας. Από την άλλη μεριά όμως, σε κάποιες περιπτώσεις, το ίδιο παραδοσιακό εκπαιδευτικό υλικό δεν είναι ιδιαίτερα αποδοτικό, όταν μεταδίδεται μέσω του διαδικτύου, π.χ. λόγω του χαμηλού εύρους και ταχύτητας σύνδεσης στο διαδίκτυο που μπορεί να διαθέτουν ορισμένοι εκπαιδευόμενοι. Ακόμα περισσότερο, λίγοι εκπαιδευτές σήμερα έχουν την ικανότητα και την εμπειρία της «ηλεκτρονικής εξ αποστάσεως διδασκαλίας». Η αποδοτικότητα και η ποιότητα της μάθησης, θα μπορούσαμε να πούμε, εδώ, εξαρτώνται σε σημαντικό βαθμό από την ταχύτητα και την ποιότητα τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων και γενικότερα των τεχνολογικών συστημάτων πληροφορικής που χρησιμοποιούνται.

4) Embedded eLearning (Ενσωματωμένο): Το συγκεκριμένο μοντέλο παρέχει γνώση όποτε αυτή είναι απαραίτητη ή όποτε ζητηθεί. Τέτοια συστήματα είναι ενσωματωμένα σε ποικίλες εφαρμογές που υποστηρίζουν διάφορες εργασίες της επιχείρησης. Τα ενσωματωμένα συστήματα είναι ιδιαίτερα ταιριαστά σε εκπαιδευόμενους που χρειάζονται λύσεις στα προβλήματά τους επί τόπου και χωρίς καθυστέρηση. Ένα τέτοιο σύστημα μπορεί να βασίζεται εξ ολοκλήρου

στον παγκόσμιο ιστό. Μόλις ένα πρόβλημα εντοπιστεί, ο χρήστης μπορεί να συνδεθεί με το ενσωματωμένο σύστημα, το οποίο π.χ. μέσω ενός οδηγού τον οδηγεί σταδιακά στη λύση του προβλήματος. Το σημαντικότερο ζήτημα σε αυτού του είδους τα μοντέλα είναι το μέγεθος του embedded σχήματος και η ταχύτητα επικοινωνίας. Αν αυτό είναι μικρό μπορεί να τοποθετηθεί στον υπολογιστή του χρήστη, αλλιώς σε κάποιον Web εξυπηρετητή.

- 5) Telementoring & eCoaching** (Τηλεμέντορες): Τα συστήματα αυτού του είδους χρησιμοποιούν την τελευταία λέξη της τεχνολογίας, όπως τηλεδιασκέψεις, διαδικτυακή τηλεφωνία, και προηγμένα συνεργατικά περιβάλλοντα για να βοηθήσουν τους μέντορες στην καθοδήγηση των «μαθητών» τους. Οι Harris / Jones (1999), ορίζουν το Telementoring ως: “η χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή συστημάτων τηλεδιάσκεψης για την υποστήριξη μιας σχέσης μέντορα-μαθητή, όταν οι συναντήσεις πρόσωπο-με-πρόσωπο δεν είναι εφικτές”. Μια σχέση μέντορα-μαθητή είναι συνήθως μακροχρόνια και εστιάζεται στην ανάπτυξη καριέρας. Ο μέντορας μπορεί να προσφέρει υψηλών προδιαγραφών συμβουλές στο μαθητή του, οδηγώντας τον στην αντιμετώπιση και λύση δύσκολων προβλημάτων. Επίσης, το eCoaching βρίσκει εφαρμογή σε επίπεδο υλοποίησης και διαχείρισης έργων. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται από τους Mike & Caroline Bagshaw στο Training Journal (Dec. 2001) “ το Coaching έχει αποδείξει τη χρησιμότητά του πρώτα στον αθλητισμό και αργότερα στο χώρο των επιχειρήσεων. Αυξάνει την προσπάθεια και την απόδοση, φέρνει στην επιφάνεια τα εμπόδια και ωθεί σε μεγαλύτερες κατακτήσεις και επιτεύγματα. Στην πραγματικότητα όσοι στοχεύουν ψηλότερα είναι αυτοί που επιδιώκουν το coaching”. Για παράδειγμα, τα στελέχη μιας επιχείρησης μπορεί να χρησιμοποιούν τέτοιου είδους περιβάλλοντα προκειμένου να συναντιούνται εικονικά, να συζητούν και να επεξεργάζονται λύσεις για τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν ή να αποφασίζουν για την πορεία ενός έργου.

3.4. Μαθησιακές στρατηγικές με χρήση νέων τεχνολογιών

Ο όρος παιδαγωγική-μαθησιακή στρατηγική αναφέρεται στην επιλογή των κατάλληλων διδακτικών στρατηγικών και μέσων που είναι σχεδιασμένα με κατάλληλο τρόπο για να επιτευχθεί αποτελεσματική μάθηση. Περιλαμβάνει τον καθορισμό των μεθόδων και διαδικασιών μάθησης των εκπαιδευόμενων και το σχεδιασμό κατάλληλων «τοπολογιών» π.χ. μικρές ομάδες εκπαιδευόμενων, αυτομελέτη, συζητήσεις, forums, σεμινάρια, κ.λπ. ή συνδυασμοί αυτών. Αν και κάποιες από αυτές τις μεθόδους είναι παραδοσιακές, μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα σύγχρονα τεχνολογικά ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης με διάφορους τρόπους, «φυσικούς» και ηλεκτρονικούς, όπως για παράδειγμα, με ομαδικές ηλεκτρονικές συζητήσεις σε πραγματικό χρόνο κ.α.

Ο Jonassen (1994) διακρίνει έξι βασικές μαθησιακές στρατηγικές αναγκαίες για μια αποτελεσματική μάθηση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών:

- **Ενεργητική μάθηση** (active learning): Αυτή η μέθοδος υποστηρίζει την ανεξάρτητη ενεργητική οικοδόμηση των γνώσεων εκ μέρους των εκπαιδευόμενων. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, η μάθηση προκύπτει ως άμεσο αποτέλεσμα της εμπειρίας που αποκομίζει το άτομο από τον κόσμο που τον περιβάλλει, της ερμηνείας που δίνει σε αυτή της αλληλεπίδρασης με τον κόσμο μέσω συλλογισμών, συνεργασίας κ.λπ. Η σημαντικότερη διαφορά αυτής της μορφής εκπαίδευσης από τη συμβατική διδασκαλία είναι η αντίληψη ότι η γνώση μπορεί να δημιουργηθεί από τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο με την αυτοανακάλυψη του κόσμου, με ελάχιστη βοήθεια από τον εκπαιδευτή, ο ρόλος του οποίου περιορίζεται σε αυτόν του καθοδηγητή και του φροντιστή. Η ενεργητική διαδικασία μάθησης ενσωματώνει ένα μεγάλο αριθμό από σκόπιμες συμπεριφορές από πλευράς του εκπαιδευόμενου. Σε αυτές εντάσσονται η συνεργασία, η κριτική σκέψη και η αλληλεπίδραση με το φυσικό κόσμο. Η μέθοδος αυτή είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική στην εκπαίδευση ενηλίκων και στο χώρο της ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης.
- **Εποικοδομητική μάθηση** (constructive learning): Με τη βοήθεια αυτής της μεθόδου οι εκπαιδευόμενοι τακτοποιούν τις νέες γνώσεις ως συνέχεια των

προϋπάρχουσων γνώσεων, για να σχηματίσουν ολοκληρωμένες έννοιες. Η επικοινωνία μεταξύ των διδασκομένων και διδασκόντων επιτρέπει την εξατομικευμένη ανακάλυψη και την άμεση απόκτηση εμπειριών που προωθούν τη μάθηση. Έτσι, οι έννοιες της εποικοδόμησης της μάθησης και ο αλληλεπιδραστικός διάλογος μεταξύ διδασκόντων-διδασκομένων είναι εκείνες που αναδεικνύονται περισσότερο από τη χρήση των νέων τεχνολογιών.

- **Συνεργατική μάθηση** (collaborative learning): Οι συμμετέχοντες μαθαίνουν σε ομάδες, αλληλεπιδρώντας και ανταλλάσσοντας σκέψεις, ιδέες και γνώσεις ηλεκτρονικά με σύγχρονο ή ασύγχρονο τρόπο.
- **Εκούσια-θεληματική μάθηση** (intentional learning): Οι εκπαιδευόμενοι νιώθουν οι ίδιοι την ανάγκη, που μπορεί να οφείλεται σε εσωτερικά ή εξωτερικά αίτια, να βελτιωθούν, να αποκτήσουν νέες γνώσεις και δεξιότητες ή να βελτιώσουν τις ήδη υπάρχουσες. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να βοηθήσουν σε αυτή την κατεύθυνση π.χ. διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό, λογισμικό προσομοιώσεων, διαδίκτυο κ.λπ.
- **Διαλογική μάθηση** (conversational learning): Η έννοια της διαλογικής μάθησης εμφανίζεται για πρώτη φορά στις εργασίες του Gordon Pask (Pask, 1976). Ο Pask πιστεύει ότι: “η μάθηση λαμβάνει χώρα μέσω συζητήσεων που επιδιώκουν να κάνουν τη γνώση συγκεκριμένη και ξεκάθαρη”. Η διαδικασία προσέγγισης της γνώσης βελτιώνεται ακόμα περισσότερο μέσω συζητήσεων και κριτικής κατανόησης και αντιπαραβολής των απόψεων όλων των συμμετεχόντων μεταξύ τους. Το σημείο εκκίνησης της διαλογικής μάθησης είναι η ιδέα ότι: “οι σύνθετες διαδικασίες μάθησης είναι μία έννοια η οποία εμπλέκει την επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων στις διεργασίες μάθησης, οι οποίοι τυπικά διατηρούν τους ρόλους του μαθητή και του δασκάλου” (Pask,1976).
- **Ανακλαστική μάθηση** (reflective learning): Με ένα πολύ απλό τρόπο η ανακλαστική μάθηση μπορεί να εννοηθεί ως: “ο συνειδητός (αυτο)στοχασμός και ανάλυση σχετικά με το τι κάποιος έχει κάνει (ή κάνει εκείνη τη στιγμή)”. Φυσικά όλοι το επιχειρούμε αυτό σε κάποιο βαθμό. Αλλά από την άλλη,

υπάρχουν κάποιες δομημένες προσεγγίσεις, οι οποίες ενεργοποιούν τους εκπαιδευόμενους να «ανακλούν» πάνω σε αυτά που έχουν μάθει και τις διαδικασίες μάθησης οι οποίες εφαρμόζονται; Με αυτόν τον τρόπο οι εκπαιδευόμενοι γίνονται περισσότερο αυτόνομοι και συμμετέχουν ενεργητικότερα στην όλη διαδικασία.

Άλλες γνωστές και ευρύτατα χρησιμοποιούμενες στρατηγικές μάθησης (Dietterich & Michalski) είναι οι εξής:

- **Μάθηση διαμέσου της ανακάλυψης** (learning by discovering) και **Διερευνητική μάθηση** (explanatory learning): Σύμφωνα με αυτές τις στρατηγικές οι εκπαιδευόμενοι αφήνονται να προσεγγίσουν μόνοι τους τη γνώση εξερευνώντας μία διαδικασία, μία κατάσταση, ένα λογισμικό κ.λπ.
- **Μάθηση διαμέσου επίλυσης προβλημάτων** (problem solving learning, PBL): Σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση ο εκπαιδευόμενος ξεκινάει με ένα πρόβλημα προς επίλυση παρά με μία έννοια την οποία πρέπει να μελετήσει και να «μάθει». Η μέθοδος αυτή βρίσκεται σε συμφωνία με τα νέα μοντέλα διδασκαλίας, τα οποία προτείνουν ότι η έμφαση πρέπει να δίνεται στους εκπαιδευόμενους και όχι στη διάδοση της γνώσης από τον εκπαιδευτή (teacher-dependent learning).

Οι περισσότερες από αυτές εφαρμόζονται, ακούσια ή εκούσια, στις μορφές εκπαίδευσης που χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες.

3.5. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα

Τα οφέλη τα οποία μπορεί να προκύψουν από τη σωστή και ορθά σχεδιασμένη χρήση μεθόδων ηλεκτρονικής μάθησης έχουν τονισθεί επαρκώς στη σχετική βιβλιογραφία:

- Μείωση του χρόνου και του κόστους της παρεχόμενης εκπαίδευσης

- Αύξηση του αριθμού των εκπαιδευομένων: μέσω ενός ηλεκτρονικού μαθήματος, το οποίο προσφέρεται σε μία διαδικτυακή τοποθεσία, μπορεί να εκπαιδευτεί μεγαλύτερος αριθμός ανθρώπων, ο οποίος είναι πολύ υψηλότερος αυτών που μπορούν να εκπαιδευτούν σε μία τάξη με τις συμβατικές μεθόδους.
- Δυνατότητες άμεσης και χαμηλού κόστους ενημέρωσης και διαχείρισης του εκπαιδευτικού περιεχομένου που είναι αποθηκευμένο σε ηλεκτρονική μορφή, ώστε αυτό να ενσωματώνει νέες τυχόν εξελίξεις.
- Υψηλά επίπεδα ευελιξίας και προσωπικοποίησης-εξατομίκευσης (personalization) της εκπαίδευσης. Κάθε εκπαιδευόμενος μπορεί να επιλέξει το χρόνο, τον τόπο, το ρυθμό και το περιεχόμενο της εκπαίδευσης που τον εξυπηρετεί, χωρίς να δημιουργεί καθυστερήσεις ή άλλα προβλήματα στους άλλους εκπαιδευόμενους.
- Υψηλότερο επίπεδο ικανοποίησης των εκπαιδευόμενων και υψηλότερο ποσοστό απορρόφησης-διατήρησης γνώσεων (ιδιαίτερα όταν τους προσφέρεται πολυμεσικό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, με ήχο/εικόνα (audio/video)) από πραγματικές περιπτώσεις ή παραδείγματα.
- Περιβάλλον μεγαλύτερης ελευθερίας για τους εκπαιδευόμενους (π.χ. μπορούν να υποβάλουν ανώνυμα οποιεσδήποτε ερωτήσεις θέλουν ή να δοκιμάσουν οτιδήποτε επιθυμούν με διάφορα προγράμματα προσομοίωσης, χωρίς να ανησυχούν για τις εντυπώσεις που θα δημιουργήσουν στους συνεκπαιδευμένους-συναδέλφους τους), πράγμα το οποίο ευνοεί τον πειραματισμό και τη μάθηση.

Γενικότερα, η ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να θεωρηθεί ως μέσω άμβλυνσης των εμποδίων του χρόνου, του τόπου και της κοινωνικοοικονομικής θέσης, που μειώνουν τις δυνατότητες πρόσβασης πολλών ατόμων και ομάδων στην εκπαίδευση και τη γνώση και έτσι τους προσφέρει μεγάλες ευκαιρίες βελτίωσης της κοινωνικής και επαγγελματικής τους θέσης.

Ταυτόχρονα όμως, κάθε προσπάθεια εισαγωγής μεθόδων ηλεκτρονικής μάθησης θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της και να αντιμετωπίζει τα εγγενή προβλήματα-μειονεκτήματά της, τα κυριότερα των οποίων είναι:

- Ανάγκη εκπαίδευσης του εκπαιδευτικού προσωπικού, ώστε να εξοικειωθεί με τις διάφορες μεθόδους και πρακτικές ηλεκτρονικής μάθησης και να σχεδιάσει τη βέλτιστη αξιοποίησή τους σε συνδυασμό με κατάλληλες συμβατικές μεθόδους εκπαίδευσης.
- Ανάγκη απόκτησης επιπρόσθετου εξοπλισμού ή αναβάθμισης του υπάρχοντος, ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση σε πολυμεσικό ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό περιεχόμενο χωρίς προβλήματα, μεγάλες καθυστερήσεις κ.λπ.
- Ανάγκη αναβάθμισης των διαδικτυακών υποδομών , ώστε να είναι δυνατή η ομαλή μεταφορά του πολυμεσικού ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού περιεχομένου, να μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά οι σύγχρονες εικονικές τάξεις, κ.λπ.
- Έλλειψη άμεσης προσωπικής επαφής των εκπαιδευομένων, τόσο με τον εκπαιδευτή όσο και μεταξύ τους, η οποία αποτελεί σημαντικό παράγοντα υποκίνησης της μάθησης και ανταλλαγής απόψεων και γνώσης. Η έλλειψη αυτή, όπως προαναφέρθηκε, μπορεί να αμβλυνθεί με τη χρήση κατάλληλων συνεργατικών τεχνολογιών, π.χ. χώρους ηλεκτρονικών συζητήσεων (forums) κ.λπ., οι οποίες όμως αυξάνουν σημαντικά το κόστος.
- Δυσκολίες ασφαλούς και αδιάβλητης εξέτασης και αξιολόγησης των εξεταζομένων εξ αποστάσεως.

Ειδικότερα για το χώρο των επιχειρήσεων, είτε αυτές αποτελούν μεγάλες εταιρίες είτε μικρούς οργανισμούς μπορούμε να εντοπίσουμε τα παρακάτω σημεία ενδιαφέροντος (Gartner, 2002):

Κόστη ανα τάξη (per class): Μία τάξη μαθημάτων, η οποία λειτουργεί με διαδικασίες ηλεκτρονικής μάθησης μπορεί να μειώσει τα κόστη από 20-30% σε

σχέση με κάποια αντίστοιχη που λειτουργεί πρόσωπο-με-πρόσωπο. Οι κυριότερες αιτίες μείωσης του κόστους είναι η εξαφάνιση ή μείωση των εσόδων ταξιδιών, παρακολούθησης ή απουσίας των υπαλλήλων από την εργασία καθώς επίσης και των ενοικίων για το χώρο και τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για την υλοποίηση των προγραμμάτων, κ.α. Όσο μεγαλύτερη η επιχείρηση, τόσο μεγαλύτερο το όφελος, με την προϋπόθεση ότι η όλη υποδομή ηλεκτρονικής μάθησης έχει εγκατασταθεί και είναι λειτουργική. Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν ορισμένα σημεία τα οποία χρίζουν ιδιαίτερης προσοχής, αφού μπορούν απροσδόκητα να οδηγήσουν σε αυξημένα κόστη. Το σημαντικότερο από αυτά είναι το υλικό εκπαίδευσης. Αυτό μπορεί να αγοραστεί έτοιμο ή να αναπτυχθεί, σε κάθε περίπτωση όμως σχετίζεται άμεσα με την ποιότητα της διδασκαλίας. Τούτο σημαίνει ότι οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να παρακινούνται στη μάθηση, να μαθαίνουν, και να ωφελούνται σε συγκρίσιμο βαθμό με αυτόν μιας παραδοσιακής τάξης. Αυτό είναι δυνατό μόνο αν το διδακτικό υλικό και ο εκπαιδευτής που χρησιμοποιούνται σε μια εικονική τάξη είναι ποιοτικά. Έτσι οι εταιρίες μπορεί να απαιτηθεί να πληρώσουν ακόμα περισσότερα για ένα διδακτικό υλικό που έχει σχεδιαστεί ειδικά για ηλεκτρονική μάθηση, καθώς και για έμπειρους εξ αποστάσεως εκπαιδευτές.

Κίνητρα για τους εκπαιδευτές (Instructor leverage): Ένα πρόγραμμα ηλεκτρονικής μάθησης μπορεί να δημιουργήσει σημαντικά κίνητρα στους αντίστοιχους εκπαιδευτές. Αυτό είναι δυνατό μιας και οι τελευταίοι δε χρειάζεται να ταξιδεύουν συχνά για να διδάξουν πρόσωπο-με-πρόσωπο. Επίσης μπορούν να διαχειρίζονται πολλαπλές εικονικές τάξεις το ίδιο χρονικό διάστημα, άρα περισσότερους εκπαιδευόμενους. Από την άλλη όμως, όπως τονίστηκε παραπάνω οι εκπαιδευτές πρέπει να είναι έμπειροι σε τέτοιου είδους διαδικασίες (virtual classrooms, collaborative instruction) και εργαλεία ηλεκτρονικής μάθησης.

Κλιμάκωση και αποδοτικότητα (Scalability and Throughput): Όλοι οι εκπαιδευόμενοι μιας εταιρίας οι οποίοι διαθέτουν σύνδεση, π.χ. έναν υπολογιστή συνδεδεμένο στο διαδίκτυο, μπορούν, ανά πάσα στιγμή να έχουν πρόσβαση στη μάθηση από οποιοδήποτε τόπο και σε οποιοδήποτε χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι εν δυνάμει όλοι οι εργαζόμενοι μπορούν να έχουν ταυτόχρονη πρόσβαση στη νέα γνώση, ώστε να βελτιώσουν την παραγωγικότητά τους. Ταυτόχρονα όμως, αυτό

σημαίνει ανάλογη κλιμάκωση της υποδομής ηλεκτρονικής μάθησης, η οποία πρέπει να είναι ικανή να ανταπεξέλθει σε αυξημένους φόρτους, π.χ. όταν υπάρχει πλήθος εκπαιδευομένων που παρακολουθεί μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων, που αποτελούνται από πολλές σύνθετες εκπαιδευτικές ενότητες.

Εστίαση στον εκπαιδευόμενο (Learner Centricity): Είναι γνωστό πως κάθε άνθρωπος μαθαίνει στο δικό του ρυθμό και προτιμά συγκεκριμένα στυλ μάθησης. Ένα περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης προσφέρει τις παραπάνω επιλογές στον κάθε εκπαιδευόμενο, αφού αυτός μπορεί να επιλέγει τον τρόπο, το χρόνο και τη μέθοδο πλοήγησης και εκμάθησης του εκπαιδευτικού υλικού. Οι εκπαιδευτές μπορούν απλώς να καθοδηγούν και να βοηθούν τους εκπαιδευόμενους, ώστε να συντελείται απρόσκοπτα και περισσότερο αποτελεσματικά η διεργασία της μάθησης. Επιπλέον όμως, τα τεχνολογικά μέσα που προσφέρονται στους εκπαιδευόμενους και οι σχετικές υπηρεσίες, πρέπει να είναι υψηλών προδιαγραφών και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση. Ένα επιπλέον σημαντικό κόστος που θα πρέπει να συνυπολογιστεί είναι η αρχική εκπαίδευση των υπαλλήλων στην αποδοτική χρήση του συγκεκριμένου εξοπλισμού.

Συγκράτηση υπαλλήλων και ανταγωνιστικότητα (Employee Retention and Competency): Όταν οι εργαζόμενοι πιστεύουν αλλά βλέπουν και στην πράξη ότι ο εργοδότης τους επενδύει γι' αυτούς σημαντικά ποσά προκειμένου να επιμορφώνονται και να ανανεώνουν τις γνώσεις και δεξιότητες τους αισθάνονται περισσότερο ικανοποιημένοι και αποδίδουν καλύτερα. Περισσότερο ακόμα, αυτό συμβαίνει, όταν ο εργοδότης δίνει τη δυνατότητα στους εργαζομένους του να μαθαίνουν με το δικό τους ρυθμό και τη δική τους μέθοδο, εφαρμόζοντας μεθόδους ηλεκτρονικής μάθησης. Ο εργοδότης πάλι, μπορεί να ενημερώνει το ηλεκτρονικά αποθηκευμένο διδακτικό υλικό του συνεχώς, ακολουθώντας τις τελευταίες εξελίξεις στον τομέα του, περιμένοντας παράλληλα από τους εργαζομένους του να τις παρακολουθούν. Το κρίσιμο σημείο εδώ είναι οι διαδικασίες προβολής και προώθησης αυτών των νέων, υψηλής τεχνολογίας διαδικασιών επιμόρφωσης στο προσωπικό. Αυτό συμβαίνει γιατί πιθανώς οι υπεύθυνοι θα έρθουν αντιμέτωποι με παγιωμένες στάσεις και αντιλήψεις των εργαζομένων.

Συνοψίζοντας, οι ενδιαφερόμενοι οργανισμοί, οι οποίοι σκέφτονται να υιοθετήσουν συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης, θα πρέπει να επενδύσουν προσεκτικά στα ακόλουθα σημεία κλειδιά. (α) καλύτερη εκπαιδευτική σχεδίαση, (β) υψηλής απόδοσης υλικό και δίκτυα ή γραμμές επικοινωνίας για τους εκπαιδευόμενους, (γ) τεχνικές ικανότητες των εκπαιδευομένων και των εκπαιδευτών, (δ) προώθηση (marketing) του προγράμματος ηλεκτρονικής μάθησης και (ε) στην ομαλή μετάβαση από την εκπαίδευση της παραδοσιακής τάξης στην αντίστοιχη εικονική.

3.6. Σύνοψη – Συμπεράσματα

Η Gartner Research σε μια έκθεσή της (Gartner 2004) ορίζει την ηλεκτρονική μάθηση ως: “ένα είδος κατανεμημένης μάθησης, το οποίο περιλαμβάνει ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό, λαμβάνει χώρα μέσω τεχνολογικών διεπαφών, και χρησιμοποιεί τον παγκόσμιο ιστό”. Η κατανεμημένη φύση του περιβάλλοντος μάθησης αναφέρεται στο ότι το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να προσφέρεται σε οποιοδήποτε χρόνο, τόπο, χώρο και με οποιαδήποτε ασύρματη ή ενσύρματη τεχνολογία. Το κρίσιμο ζήτημα των τεχνολογιών μάθησης δεν είναι απλώς η επιτυχή παράδοση του διδακτικού υλικού στους διδασκόμενους, αλλά η παροχή ενός υψηλά υποκινητικού και ενεργητικού διαδραστικού περιβάλλοντος και ενός ελκυστικού για τον εκπαιδευόμενο περιεχομένου γνώσης, μέσω του οποίου ο τελευταίος μπορεί να βελτιώσει σημαντικά και αποδοτικά τις γνώσεις και δεξιότητές του. Για να επιτευχθεί ο παραπάνω στόχος οι ενδιαφερόμενοι οργανισμοί πρέπει να εστιάσουν στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο, στις στρατηγικές ή μεθόδους μάθησης, στις τεχνολογίες (φορείς του περιεχομένου), αλλά ακόμα περισσότερο στους ίδιους τους εκπαιδευόμενους.

Όπως είδαμε στα προηγούμενα, η διεθνής βιβλιογραφία έχει επιδείξει πάρα πολλές επιτυχημένες εφαρμογές εισαγωγής μεθόδων ηλεκτρονικής μάθησης, όπως στην περίπτωση της Cisco Systems αλλά και άλλων εταιριών. Παράλληλα όμως, έχει να επιδείξει και αντίστοιχες αποτυχίες (Weaver, 2002). Το συμπέρασμα το οποίο προκύπτει από αυτές, είναι ότι η επιτυχημένη εφαρμογή μεθόδων, διαδικασιών και

πρακτικών ηλεκτρονικής μάθησης προσφέρει μεν σημαντικά οφέλη, όμως ταυτόχρονα είναι ένα πολύπλοκο έργο με πολλές πτυχές και δραστηριότητες, το οποίο απαιτεί ορθολογικό σχεδιασμό και προσεκτική υλοποίηση.

Για την επιτυχία της ηλεκτρονικής μάθησης δεν αρκεί μόνο η αγορά του σχετικού υλικού εξοπλισμού, λογισμικού και γενικού-έτοιμου ηλεκτρονικού περιεχομένου. Είναι απαραίτητο:

- Με βάση τη γενικότερη στρατηγική κάθε επιχείρησης να καταρτιστεί η αντίστοιχη στρατηγική εκπαίδευσης υπαλλήλων, συνεργατών, κ.λπ., η οποία πρέπει να περιλαμβάνει τις ομάδες στόχους (target groups) που πρέπει να εκπαιδευτούν και τις γνώσεις και ικανότητες που πρέπει να αποκτήσουν.
- Στη συνέχεια πρέπει να αποφασισθεί ποιο μέρος της αναγκαίας αυτής εκπαίδευσης θα γίνει με συμβατικές μεθόδους και ποιο μέρος αυτής θα γίνει με μεθόδους ηλεκτρονικής μάθησης.
- Θα πρέπει να επιλεγούν επίσης τα μοντέλα ηλεκτρονικής μάθησης που είναι καταλληλότερα σε κάθε περίπτωση καθώς και οι μαθησιακές στρατηγικές. Για τον κόσμο των επιχειρήσεων καταλληλότερα μοντέλα φαίνεται να είναι τα: Facilitated eLearning, Instructor-led eLearning καθώς και το Telementoring & Coaching.
- Ακολούθως, θα πρέπει να προετοιμασθεί το αντίστοιχο εκπαιδευτικό περιεχόμενο, χρησιμοποιώντας στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό γενικό-έτοιμο εκπαιδευτικό περιεχόμενο και ενδεχομένως προσαρμόζοντάς το, εάν κριθεί αναγκαίο, και παράλληλα παράγοντας εξειδικευμένο εκπαιδευτικό περιεχόμενο όπου και αν απαιτείται.

Κατά συνέπεια, οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο χώρο της ηλεκτρονικής μάθησης θα πρέπει να είναι προετοιμασμένες:

(α) Να προσφέρουν όλα τα παραπάνω αναγκαία προϊόντα και υπηρεσίες που αφορούν τόσο το σχετικό υλικό εξοπλισμό, λογισμικό και γενικό-έτοιμο

ηλεκτρονικό περιεχόμενο σύμφωνα τόσο με το κλασικό μοντέλο πώλησης, όσο και με το μοντέλο παρόχου υπηρεσιών εφαρμογών (ASP).

(β) Καθώς επίσης και τις απαραίτητες υπηρεσίες που αφορούν το σχεδιασμό εκπαίδευσης και κατάρτισης προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης (curriculum), την υποστήριξη (support) αλλά και την παραγωγή εξειδικευμένου εκπαιδευτικού περιεχομένου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΟΔΗΓΟΣ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

Το παρόν κεφάλαιο επιδιώκει να εισάγει τον χρήστη - διδάσκοντα της αίθουσας τηλεκπαίδευσης του ΤΕΙ ΠΑΤΡΩΝ στις βασικές έννοιες της διδασκαλίας μέσω τηλεκπαίδευσης. Αποτελεί ένα εγχειρίδιο για τις στρατηγικές διδασκαλίας και τον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας από απόσταση. Αξίζει να αναφερθεί ότι στόχος του εγχειριδίου δεν είναι η περιγραφή των τεχνικών προδιαγραφών της αίθουσας τηλεκπαίδευσης και του τρόπου που χρησιμοποιείται. Αντίθετα, κύριος σκοπός είναι η ενημέρωση των διδασκόντων σχετικά με τις αλλαγές – τροποποιήσεις που οφείλουν να κάνουν στο μάθημά τους ώστε να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις ενός μαθήματος τηλεκπαίδευσης.

4.1. Γενικά – όροι και περιγραφή της τηλεκπαίδευσης

Με τον όρο Τηλεκπαίδευση εννοούμε κάθε είδους εκπαιδευτική δραστηριότητα η οποία επιτρέπει στο διδάσκοντα και τους εκπαιδευόμενους να ολοκληρώνουν εκπαιδευτικές και μαθησιακές λειτουργίες αντίστοιχα, ενώ βρίσκονται σε αντίθετη διαφορετικό τόπο ή/ και χρόνο. Τα τελευταία χρόνια με την ανάπτυξη του Internet, ο όρος τείνει να σημαίνει σχεδόν αποκλειστικά τη χρησιμοποίηση του Διαδικτύου για την οργάνωση, διαχείριση και υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων από απόσταση.

Ο μαθητής εκπαιδευόμενος έχει συνήθως πλήρη έλεγχο του ρυθμού προόδου, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει διαθέσιμη ή /και κατά βούληση υποστήριξη από τον εκπαιδευτή ή τον ειδικό του θέματος. Η υποστήριξη είναι απαραίτητη, αφού στην αντίθετη περίπτωση θα μιλούσαμε μόνο για αυτοεκπαίδευση, η οποία θα μπορούσε να γίνει με άλλα μέσα π.χ. με ένα βιβλίο ή ένα εκπαιδευτικό CD-ROM.

Είναι γεγονός ότι ο όρος Τηλεκπαίδευση χρησιμοποιείται σήμερα όλο και περισσότερο και βρίσκει συνεχώς νέες εφαρμογές. Θα επιχειρήσουμε να

εξηγήσουμε το λόγο ύπαρξης αυτού του φαινομένου δίνοντας μια σειρά από πλεονεκτήματα της Τηλεκπαίδευσης, όπως είναι τα εξής:

- Το εκπαιδευτικό υλικό είναι πάντα διαθέσιμο, και μπορούμε να το επαναλαμβάνουμε.
- Είναι παντού διαθέσιμο, δηλαδή όπου και να είμαστε.
- Είναι διαθέσιμο σε όλους όσους έχουν στην διάθεση τους απλά μέσα, όπως ένας προσωπικός Η/Υ, και δεν απαιτεί οργανωμένους χώρους εκπαίδευσης.
- Το υλικό είναι εξαιρετικά πλούσιο (ή μπορεί να είναι) σε περιεχόμενο.
- Είναι εξαιρετικά αποτελεσματικό, όταν χρησιμοποιούνται σωστά διαφορετικοί τρόποι παρουσίασης: πολυμέσα, βίντεο, ήχος, κείμενα, εικόνες, παραστάσεις, ομιλία, διαλογική συνεργασία.
- Προσφέρεται με πολλούς τρόπους ώστε να ταιριάζει στις προτιμήσεις του εκπαιδευομένου: αυτοδιδασκαλία, με ασύγχρονη συνεργασία, σύγχρονη διδασκαλία, επικοινωνία τόσο με τον εκπαιδευτή όσο και τους συμμαθητές.
- Υπάρχει δυνατότητα συνεχούς βελτίωσης του περιεχομένου και της αποτελεσματικότητας.
- Παρέχεται πλήρης απελευθέρωση από το ξεπερασμένο μοντέλο της “σειριακής διδασκαλίας” επιτρέποντας δυναμική υπερμάθηση (hyper learning).
- Η μάθηση γίνεται συμμετοχική με ενεργούς εκπαιδευόμενους αντί για παθητικούς δέκτες.
- Υπάρχει δυνατότητα για τμηματοποίηση τόσο της παρουσίασης όσο και του περιεχομένου προσφέροντας δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης και δημιουργίας κοινής βάσης για πολλά θέματα.

- Έχει ευκολότερη διαχείριση της προόδου και ανταλλαγής απόψεων με εκπαιδευτές και συμμετέχοντες.
- Μέτρηση της αποτελεσματικότητας της εκπαίδευσης και επομένως του αποτελέσματος στις επένδυσης.
- Συνεχής βελτίωση του περιεχομένου του αντικειμένου εργαλείων, παρουσίασης.
- Παρέχει εξοικονόμηση πόρων και κόστους για όλους τους συμμετέχοντες: Φορείς, Εκπαιδευτές, Εκπαιδευόμενους.
- Ανοίγει νέες ευκαιρίες για αύξηση των δραστηριοτήτων σε ακαδημαϊκά ιδρύματα και φορείς εκπαίδευσης, καθώς και νέες ευκαιρίες για εκπαίδευση σε προσωπικό, πολίτες και μαθητές για θέματα που δεν τους ήταν διαθέσιμα δυνατόν (κόστος, χρόνος, χώρος).
- Μπορεί να προσφέρεται σε απεριόριστο πρακτικά αριθμό εκπαιδευομένων, με ταυτόχρονη και δραστική μείωση της ανάγκης προγραμματισμού δασκάλων, αιθουσών και εκπαιδευομένων.
- Δυνατότητα προεπιλογής από τους εκπαιδευόμενους μεταξύ παρόμοιων διαθέσιμων θεμάτων.
- Προσφέρεται για τη δημιουργία εξατομικευμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης.
- Παρέχεται άμεση πιστοποίηση Δεξιοτήτων ή Γνώσεων κτλ.
- Δίνεται η ευκαιρία για άμεση πρόσβαση στη γνώμη ειδικών ανεξάρτητα από την απόσταση.

Τα παραπάνω πέρα από ένας κατάλογος πλεονεκτημάτων που προσφέρει η Τηλεκπαίδευση είναι ταυτόχρονα και μία σειρά από προδιαγραφές που πρέπει να πληροί η πλατφόρμα, τα εργαλεία ανάπτυξης, διαχείρισης και παρακολούθησης

της εκπαίδευσης και φυσικά το περιεχόμενό της (που αναπτύσσεται ή οργανώνεται με την χρήση της πλατφόρμας).

Τα πιο κρίσιμα στοιχεία για μια επιτυχημένη τηλεκπαίδευση είναι πως ο διδάσκων πρέπει να είναι πάντα πολύ καλά προετοιμασμένος (δεν αρκεί μια κιμωλία και η γνώση του αντικειμένου), ενώ ο διδασκόμενος πρέπει να είναι απόλυτα πειθαρχημένος ώστε να καταφέρει να ολοκληρώσει το μάθημα μέσα στο ελεύθερο - ανοικτό περιβάλλον που διαμορφώνεται.

4.2. Γενικές οδηγίες – συμβουλές για διδάσκοντες σε περιβάλλοντα τηλεδιάσκεψης

4.2.1. Υποκίνηση διδασκομένων

Εφόσον ο διδάσκων γνωρίζει εκ των προτέρων το γνωστικό αντικείμενο που θα διδάξει καθώς και τον τρόπο που θα το κάνει (μέθοδος διδασκαλίας) οφείλει να επικεντρωθεί στο σχεδιασμό του μαθήματος. Κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του μαθήματος τηλεδιάσκεψης οφείλει να αναλογιστεί τα προσδοκώμενα αποτελέσματα μάθησης και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των διδασκομένων. Έτσι, το πρωτεύον είναι να κάνει ερωτήσεις του τύπου ποιοι είναι οι διδασκόμενοι, γιατί παρακολουθούν το μάθημα με αυτόν τον τρόπο και ποια θέματα θεωρούνται πιο σημαντικά για να μάθουν και ύστερα να ασχοληθεί με την τεχνολογία και άλλα οργανωτικά και διοικητικά θέματα.

Είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν εκπαιδευτικές μέθοδοι που να υποκινούν τους διδασκόμενους στη μάθηση και να ενθαρρύνουν συμπεριφορές ενεργούς μάθησης (active learning). Η υποκίνηση των διδασκομένων είναι πολύ σημαντικό στοιχείο σε οποιοδήποτε μαθησιακό περιβάλλον και ιδιαίτερα σε ένα περιβάλλον εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά το οποίο οι διδασκόμενοι πρέπει να παρακινούνται περισσότερο για τη μάθησή τους. Κατά τη διαδικασία λοιπόν του σχεδιασμού ενός μαθήματος με τηλεδιάσκεψη, ο διδάσκων θα πρέπει να λάβει

υπόψη τα παρακάτω χαρακτηριστικά που αφορούν την παρακίνηση των διδασκομένων:

- **Προσοχή.** Βελτίωση της προσοχής του κοινού με τη βοήθεια της χρήσης διαφορετικών μέσων διδασκαλίας. Η περισσότερη προσοχή από την πλευρά των διδασκομένων μπορεί να επιτευχθεί αν ο διδάσκοντας εμπλουτίσει το μάθημα του με ερωτο-απαντήσεις, με τη προσπάθεια εκμείευσης πληροφοριών από τους ίδιους τους μαθητές και γενικότερα με τη χρήση διαφόρων μεθόδων διδασκαλίας που θα βοηθήσουν στη διατήρηση του ενδιαφέροντος για το μάθημα
- **Σχετικότητα.** Είναι απαραίτητο να τονιστεί και να υπογραμμιστεί από τον διδάσκοντα η σχετικότητα του μαθήματος με το γενικότερο θεματικό πεδίο το οποίο εξετάζεται. Είναι σημαντική η χρήση παραδειγμάτων και εννοιών που να δείχνουν ξεκάθαρα τη συσχέτιση με προηγούμενα μαθήματα και παραδόσεις. Τέλος πρέπει να τονίζεται η χρησιμότητα του μαθήματος για την παρούσα καθώς και για μελλοντικές τηλεδιασκέψεις.
- **Εμπιστοσύνη.** Δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης με τους διδασκόμενους, γεγονός που θα τους διευκολύνει να «εμπλακούν» και να «δεσμευτούν» κατά τη διάρκεια της τηλεδιάσκεψης. Ο διδασκόμενος οφείλει να κατανοήσει ότι όσο περισσότερο προσπαθήσει τόσο πιο εύκολα θα πετύχει στο μάθημα και η γενικότερη συμπεριφορά του επηρεάζει άμεσα την απόδοσή του. Είναι σημαντικό ο διδάσκοντας να δημιουργήσει θετικές προσδοκίες.
- **Ικανοποίηση.** Δημιουργία ευκαιριών προς τους διδασκόμενους να χρησιμοποιήσουν επίκτητη γνώση ή αυτή που μόλις αποκτήθηκε για να αισθανθούν ικανοποίηση από τις σπουδές τους. Ο διδάσκοντας οφείλει να διασφαλίσει την ανατροφοδότηση και να ενισχύσει την ενεργό μάθηση.

4.2.2. Διατήρηση του ενδιαφέροντος των διδασκομένων

Είναι απαραίτητο ο διδάσκοντας να εμπλουτίσει το μάθημα με ποικίλους τρόπους για να διατηρήσει το ενδιαφέρον των διδασκομένων σε υψηλά επίπεδα. Τέτοιοι τρόποι μπορεί να περιλαμβάνουν τη χρήση σχετικών βίντεο ή εικόνων ή ήχων για να επεξηγήσει κανείς συγκεκριμένα μέρη του μαθήματος, ή η χρήση εξωτερικών – επισκεπτών ομιλητών με τους οποίους οι διδασκόμενοι θα μοιραστούν μια διαφορετική προοπτική για ένα συγκεκριμένο θέμα, απαντήσεις σε ερωτήσεις, επίλυση αποριών και - πολύ σημαντικό - αποτελεσματική ανατροφοδότηση (feedback) σε εργασίες των διδασκομένων. Ακόμη και αν πετύχει το εγχείρημα με τους ομιλητές και τη χρήση εικόνων και βίντεο, είναι γεγονός ότι κανείς δεν μπορεί να παρακολουθεί κάποιον αν μιλά πολλές ώρες και για αυτό πρέπει να μπορούν οι διδασκόμενοι να έχουν τη δυνατότητα να στρέψουν κάποια στιγμή την προσοχή τους μακριά από την οθόνη. Αυτό μπορεί να γίνει με την ανάθεση εργασιών σε μικρές ομάδες για θέματα που θα συζητηθούν αργότερα. Προγραμματισμός διαλειμμάτων για να μπορούν οι διδασκόμενοι να χαλαρώσουν και να ξεκουραστούν. Οι ιδιαίτερα υποκινημένοι διδασκόμενοι μπορούν να αντέξουν πολύωρες διαλέξεις αλλά ως συμβουλή δίνεται να μη μιλάει κανείς για περισσότερο από μισή ώρα. Αντί για αυτό μπορεί η διάλεξη να εναλλάσσεται και με κάποιες άλλες δραστηριότητες. Τέτοιες δραστηριότητες είναι οι παρακάτω:

- **Ρυθμός:** Αλλαγή του ρυθμού διδασκαλίας για διατήρηση του ενδιαφέροντος των διδασκομένων. Μείωση του ρυθμού για την παράδοση νέου υλικού-περιεχομένου. Αύξηση του ρυθμού για την επανάληψη περιεχομένου
- **Συζητήσεις:**
 1. **Επικέντρωση στον διδάσκοντα:** για να διευκρινιστεί το περιεχόμενο, να καθοριστούν οι ορισμοί-όροι, να προσδιοριστούν οι υποθέσεις, να ενθαρρύνει συμμετοχή
 2. **Επικέντρωση στην ομάδα:** στηρίζεται στην εμπειρία, ερευνούν τις υποθέσεις, ενισχύουν τις σχέσεις, θέτουν ερωτήσεις, διατυπώνουν ιδέες και εξετάζουν υποθέσεις

3. Συνεργατικές: λύνουν προβλήματα, μοιράζουν ευθύνες, συγκρίνουν εναλλακτικές λύσεις, εξετάζουν και τροποποιούν υποθέσεις

- **Άλλοι να διδάξουν:** Αυτό μπορεί να γίνει δίνοντας τη δυνατότητα στους διδασκόμενους να κάνουν παρουσιάσεις, να προσκαλέσουν έναν εξωτερικό ομιλητή – επισκέπτη καθηγητή ή εμπειρογνώμονα, να παίξουν ρόλους (role playing) και να διαχειριστούν συζητήσεις προσκαλώντας έναν ομιλητή και μετά τη συζήτηση, ερωτο-απαντήσεις που θα ακολουθήσουν
- **Παράδοση μαθήματος:** Εναλλαγή μεταξύ παράδοσης νέου περιεχομένου και επανάληψης. Χρήση προσομοιώσεων και παιχνιδιών για πρόκληση του ενδιαφέροντος. Χρήση μελέτης περιπτώσεων (case-studies) για να εισαχθεί η πραγματικότητα ενός προβλήματος και να συζητηθούν αργότερα οι καλύτερες πρακτικές και στρατηγικές επίλυσης του. Υποβολή ερωτήσεων πραγματικών και σύνθετων και αποφυγή των κλειστών ερωτήσεων (NAI / OXI). Διατύπωση ερώτησης, και μετά από συγκεκριμένο χρονικό διάστημα παρουσίαση της απάντησης από τον διδασκόμενο.
- **Χρήση άλλων μέσων:** Χρήση ποικίλων μέσων για την πρόκληση και διατήρηση του ενδιαφέροντος. Αυτό μπορεί να γίνει με τη χρήση διαγραμμάτων και γραφημάτων, πινάκων εικόνων και προβολή βίντεο για να συγκεκριμένο θέμα. Πολλές φορές η χρήση εικόνας ή σχήματος βοηθούν στη διατήρηση του ενδιαφέροντος περισσότερο από μια διάλεξη.

Τέλος, για να προωθήσει ο διδάσκοντας την αλληλεπίδραση οφείλει να χρησιμοποιήσει τα παρακάτω:

- Να εγκλιματισθούν και να συμμετάσχουν στο μάθημα οι διδασκόμενοι από τα πρώτα πέντε λεπτά έτσι ώστε να μην χρειαστεί αργότερα να τους προσεγγίσει ο διδάσκοντας.
- Χρήση ενός καταλόγου με τα ονόματα των συμμετεχόντων στο μάθημα και διαχωρισμός των διδασκόμενων σε δύο ομάδες έτσι ώστε να γίνεται συζήτηση μεταξύ τους

- Αφιερώσετε 30% με 65% της ώρας του μαθήματος σε συζήτηση και δραστηριότητες με τους διδασκόμενους
- Απάντηση σε ερωτήσεις αφού πρώτα επαναλάβει ο διδάσκοντας την ερώτηση για να ακουστεί από όλους και προσπάθεια απάντησης της ερώτησης πρώτα από άλλον διδασκόμενο.

4.2.3. Άλλου είδους συμβουλές (οδηγίες και πρακτικές)

Παρακάτω παρατίθενται κάποιες άλλες συμβουλές – οδηγίες προς τους διδάσκοντες του ενδιαφέρονται να χρησιμοποιήσουν την τηλεδιάσκεψη για το μάθημά τους. Η παρούσα ενότητα επικεντρώνεται κυρίως σε ικανότητες επικοινωνίας και πρακτικές που αφορούν τη γενικότερη συμπεριφορά του διδάσκοντα στο μάθημα τηλεδιάσκεψης.

Εκμάθηση του συστήματος συνεδριάσεων μέσω βίντεο (βιντεοδιάσκεψη)

Είναι πολύ απλή η χρήση ενός συστήματος τηλεδιάσκεψης για κάθε ένα που έχει μια καλή σχέση με την τεχνολογία και τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Ο διδάσκοντας οφείλει να αφιερώσει χρόνο για να πειραματιστεί και να εξασκηθεί στη χρήση του συστήματος τηλεδιάσκεψης που θα χρησιμοποιήσει, ιδιαίτερα αν σχεδιάζει να χρησιμοποιήσει και άλλες περιφερειακές συσκευές όπως κάμερα κτλ. Πρέπει όμως να αποφευχθεί η κατάσταση κατά την οποία κατά τη διάρκεια του μαθήματος ο διδάσκοντας να εξοικειώνεται και να μαθαίνει πώς να χρησιμοποιεί την τεχνολογία.

Διατήρηση της οπτικής επαφής

Για να μπορέσει ο διδάσκοντας να διατηρήσει το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή όλων των συμμετεχόντων πρέπει να έχει οπτική επαφή με αυτούς κοιτάζοντας απευθείας μέσα στην τηλεοπτική κάμερα για να νιώθουν οι διδασκόμενοι ότι τους κοιτάζει στα μάτια. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος δεν πρέπει να παίρνουν τα

μάτια τους από την κάμερα για να ξεκινήσουν μια άλλη συνομιλία γιατί έτσι θα χάσουν την επαφή με τους διδασκόμενους.

Διατήρηση ενδιαφέροντος όλων των συμμετεχόντων

Δεδομένου ότι οι συμμετέχοντες σε μια τηλεδιάσκεψη μπορεί να προέρχονται από πολλά μέρη οι διδάσκοντες θα πρέπει να έχουν καταχωρημένα τα ονόματα και τις τοποθεσίες από τις οποίες συνδέονται στο μάθημά τους. Επανάληψη των ερωτήσεων φέρνει τους συμμετέχοντες σε μια πιο στενή σχέση με το μάθημα και μεταξύ τους και τους κεντρίζει το ενδιαφέρον αν ο διδάσκοντας αναφέρεται σε αυτούς με τα ονόματά τους σαν να τους ξέρει προσωπικά.

Χρήση οπτικό-ακουστικών βοηθημάτων

Όπως και σε άλλες μεθόδους διδασκαλίας έτσι και εδώ η χρήση οπτικό-ακουστικών μέσων βοηθάει σημαντικά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τέτοια μέσα περιλαμβάνουν εικόνες, αντικείμενα, ήχους ή βίντεο και κατά τη χρήση αυτών είναι ωφέλιμο να λάβει υπόψη του κανείς τα παρακάτω:

- **Επικέντρωση της προσοχής στις διαστάσεις της οθόνης** που χρησιμοποιείται έτσι ώστε να μπορεί ο διδάσκοντας να προσαρμόσει το υλικό του καθώς και τις κινήσεις του με αυτές.
- **Χρήση μεγάλων και έντονων γραμμάτων** έτσι ώστε να μπορούν ακόμη και αυτοί που κάθονται μακριά να διαβάσουν με ευκολία τα γράμματα. Ιδιαίτερα η χρήση απλών γραμματοσειρών και κουκκίδων είναι πολύ χρήσιμα για τους διδασκόμενους. Χρυσός κανόνας για διαφάνειες 6 γραμμές X 6 λέξεις. Ανάλυση παρουσίασης τουλάχιστον 800 X 600.
- **Αρκετός χρόνος για τη μελέτη των γραφικών περιστάσεων** και ακόμη περισσότερος για την ανάγνωση κειμένου.
- **Έλεγχος του οπτικό-ακουστικού υλικού** έτσι ώστε πριν να ξεκινήσει το μάθημα να είναι βέβαιος ο διδάσκοντας ότι μπορούν να ακούσουν και να δουν όλοι οι διδασκόμενοι.

Μετά από την πρώτη φορά που θα συμμετέχει κανείς ως διδάσκοντας σε μια τηλεδιάσκεψη θα εντοπίσει τυχόν προβλήματα ή άλλα ζητήματα που προκύπτουν έτσι ώστε να τα αποφύγει σε μελλοντικές τηλεδιασκέψεις. Τέτοιου είδους θέματα περιλαμβάνουν το φόντο της εικόνας που δείχνει τον διδάσκοντα, το μικρόφωνο και γενικά προβλήματα ήχου, τον φωτισμό κα.

4.3. Προτεινόμενο σχέδιο μαθήματος και λίστα απαραίτητων ενεργειών

Κατά τη διαδικασία δημιουργίας ενός μαθήματος τηλεδιάσκεψης είναι σημαντικό να επιτευχθεί ο σχεδιασμός έχοντας στο μυαλό την αλληλεπίδραση. Ο σχεδιασμός λοιπόν ενός μαθήματος τηλεδιάσκεψης θα πρέπει να περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία:

- **Αποτελέσματα μάθησης:** Τι αναμένεται να μάθουν οι διδασκόμενοι;
- **Μέθοδοι και δραστηριότητες:** Πώς θα γίνει η μετάδοση του μαθήματος (διάλεξη, συζήτηση, έμπρακτες δραστηριότητες);
- **Υλικό:** Ποια οπτικό-ακουστικά μέσα θα χρησιμοποιηθούν για να υποστηριχτεί η διδασκαλία;
- **Χρόνος:** Πόσο χρόνο περίπου θα κρατήσει το μάθημα;
- **Επιλογή εξοπλισμού:** Θα χρησιμοποιηθεί οπτικά μέσα ή ακουστικά για την παράδοση του μαθήματος;
- **Σημειώσεις:** Θα χρειαστεί ο διδάσκοντας να μοιράσει γραπτές σημειώσεις ή θα χρησιμοποιήσεις οπτική παρουσίαση του μαθήματός του (powerPoint, κτλ);

Μόλις ο διδάσκοντας ολοκληρώσει το σχέδιο μαθήματος πρέπει στη συνέχεια να αναθεωρήσεις έχοντας υπόψη τις παρακάτω ερωτήσεις:

- Πόσο από τον συνολικό χρόνο καταναλώνεται για τη διάλεξη (διατήρηση στο πολύ 50% - το καλύτερο είναι το 30%);
- Πόσος χρόνος ξοδεύεται για τη διάλεξη γενικά (το πολύ 20 λεπτά);
- Συμπεριλαμβάνονται διαλείμματα;
- Μπορεί κάποιος επισκέπτης καθηγητής ή ομιλητής να βοηθήσει στη διεξαγωγή του μαθήματος;
- Γνωρίζουν οι διδασκόμενοι τι αναμένεται να μάθουν;
- Μπορεί να γίνει κάποια παράδοση υλικού πριν τη διεξαγωγή του μαθήματος (μέσω εκτυπώσεων, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, του διαδικτύου κτλ);
- Τι υποστήριξη χρειάζεται για να πραγματοποιηθεί το μάθημα με επιτυχία;
- Συμπεριλαμβάνεται ο χρόνος της αξιολόγησης;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ: ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΤΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ(ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ) ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

5.1. Ανάλυση κόστους των συστημάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Ο Rumble ολοκλήρωσε την ανάλυση του και διαμόρφωσε το οικονομικό του μοντέλο στα τέλη της δεκαετίας του 1070. Στις αρχές του 1080 επιχείρησε να εφαρμόσει το μοντέλο σε πραγματικές συνθήκες. Αποτέλεσμα της προσπάθειας του αυτής , είναι η παρακάτω παρουσίασή του εμπειριστατωμένη κ πλήρης, γι' αυτό αξίζει να παραθέσουμε τα συμπεράσματά του σχεδόν κατά λέξη:

- Το μεγαλύτερο μέρος του κόστους αφορά στην παραγωγή του διδακτικού υλικού ανεξάρτητα από τον αριθμό των σπουδαστών που θα παρακολουθήσουν το πρόγραμμα. Το επίπεδο κόστους εξαρτάται από την επιλογή των μέσων. Το κόστος των ραδιοφωνικών παραγωγών είναι σχετικά χαμηλό, το κόστος των τηλεοπτικών παραγωγών είναι υψηλό αλλά όχι τόσο όσο το κόστος των ταινιών. Το κόστος του έντυπου υλικού κυμαίνεται, καθώς εξαρτάται από την πολυπλοκότητα του, αλλά δεν είναι και τόσο σημαντικό στα πλαίσια ενός τέτοιου προγράμματος
- Στη συμβατική εκπαίδευση το κόστος της διδασκαλίας θεωρείται ως τακτικό και είναι συνάρτηση του αριθμού των σπουδαστών του συστήματος. Αντιθέτως, στα εξ αποστάσεως συστήματα το κόστος της ανάπτυξης του υλικού μπορεί να θεωρηθεί ως σταθερό και να προσγραφεί σε όλη τη διάρκεια ζωής του προγράμματος. Συνεπάγεται λοιπόν πως όσο περισσότεροι σπουδαστές χρησιμοποιούν το υλικό αυτό, τόσο πιο χαμηλό είναι το κόστος ανά σπουδαστή.

- Η χρήση των συναντήσεων πρόσωπο με πρόσωπο ανατρέπει το οικονομικό πλεονέκτημα των συστημάτων αυτών, καθώς επανεισάγει την παράμετρο του αριθμού των φοιτητών. Έτσι, οι συναντήσεις πρόσωπο με πρόσωπο είναι συνήθως περιορισμένες, ιδιαίτερα στη τριτοβάθμια εκπαίδευση και, όπου παρέχονται, επιτελούν διαφορετική λειτουργία από τη συμβατική.
- Από άποψη κόστους, η επένδυση σε διδακτικό υλικό συνήθως δεν δικαιολογείται όταν έχουμε μικρό αριθμό σπουδαστών. Συνεπώς, η επιλογή των προγραμμάτων στα συστήματα παροχής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να περιορίζεται σημαντικά, τουλάχιστον σε σχέση με τα συμβατικά.
- Η διοικητική οργάνωση που ελέγχει τον σχεδιασμό των προγραμμάτων, την παραγωγή, την διανομή και την διδασκαλία στα εξ αποστάσεως συστήματα δεν αναλαμβάνει την διεκπεραίωση ακαδημαϊκών λειτουργιών και εμφανίζει πολυπλοκότερη δομή σε σύγκριση με την συμβατική.

Έτσι λοιπόν παρακάτω παρουσιάζεται μια διαδικασία κοστολόγησης χρήσιμη σε όλους όσους εργάζονται σε συστήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Δίνοντας την εξίσωση:

$$TC = F + VN$$

Όπου TC το συνολικό κόστος, F το σταθερό κόστος, V το μεταβλητό κόστος για κάθε μονάδα προϊόντος και N ο αριθμός των μονάδων αυτών (φοιτητών, φοιτητοωρών κτλ)

Έτσι καταλήγουμε στα εξής πορίσματα:

- Η ανάλυση του κόστους των συστημάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης διαφέρει σημαντικά από αυτή των συμβατικών ιδρυμάτων.
- Τα συστήματα αυτά έχουν υψηλό σταθερό κόστος και χαμηλό μεταβλητό κόστος εν συγκρίσει με τα συμβατικά πανεπιστήμια.

- Τα συστήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορούν να έχουν οικονομίες κλίμακας: όταν ο αριθμός των φοιτητών αυξάνεται, το μέσο κόστος μειώνεται καθώς το σταθερό κόστος επιμερίζεται σε περισσότερες μονάδες.
- Για μικρούς αριθμούς φοιτητών τα συμβατικά πανεπιστήμια που χρησιμοποιούν παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας κοστίζουν λιγότερο αλλά για μεγαλύτερους αριθμούς τα εξ αποστάσεως συστήματα είναι προσηρότερα.
- Για να επιτευχθούν οι οικονομίες κλίμακας, είναι απαραίτητος ένας ικανός αριθμός φοιτητών.

5.2. Οικονομική διαχείριση των Πανεπιστημίων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Οι Keegan και Rumble εφάρμοσαν τα πορίσματα αυτών των μελετών στα ανοιχτά πανεπιστήμια. Συμπεραίνουν πως τα ανοιχτά πανεπιστήμια είναι δυνατόν να έχουν μειωμένο κόστος σε σχέση με τα συμβατικά αλλά αυτό μπορεί να μην ισχύει πάντοτε. Το κόστος τους μπορεί να αυξηθεί σε περίπτωση που:

- Η επένδυση σε μέσα και διδακτικό υλικό είναι υπερβολική σε σχέση με τον αριθμό φοιτητών.
- Το μεταβλητό κόστος ανά φοιτητή είναι μεγαλύτερο ή ίσο με αυτό των συμβατικών πανεπιστημίων. Στη περίπτωση αυτή τα πανεπιστήμια εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δε θα μπορέσουν ποτέ να επιτύχουν οικονομίες κλίμακας ανάλογες με τα συμβατικά.
- Το μεταβλητό κόστος ανά φοιτητή είναι μόλις οριακά χαμηλότερο από αυτό των συμβατικών. Τα ανοιχτά πανεπιστήμια στην περίπτωση αυτή θα χρειαστούν περισσότερους φοιτητές, αν θέλουν να μειώσουν δραστικά το κόστος σε σχέση με τα συμβατικά.

- Τα πανεπιστήμια αυτά δεν κατορθώνουν να προσελκύσουν αρκετούς φοιτητές, ώστε να καλυφθεί η επένδυση για την ανάπτυξη του υλικού και του συστήματος.

Οι παράγοντες αυτοί συναρτώνται σε μεγάλο βαθμό με την παροχή διδασκαλίας πρόσωπο με πρόσωπο. όσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα της παροχής αυτής, τόσο το μεταβλητό κόστος ανά φοιτητή θα φτάνει το κόστος των συμβατικών πανεπιστημίων.

Όμως αν θεωρούμε πως η ποιότητα της εκπαίδευσης εξαρτάται από τη συχνότητα της παροχής της διδασκαλίας πρόσωπο με πρόσωπο, τότε ένα ανοιχτό πανεπιστήμιο με σχετικά μικρό αριθμό φοιτητών μπορεί να μην είναι σε θέση ούτε να βελτιώσει την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης, ούτε να διατηρήσει το επίπεδο του κόστους στο επίπεδο των συμβατικών πανεπιστημίων της χώρας ή της περιφέρειας στη οποία βρίσκεται.

5.3.Το κόστος των αυτόνομων και των μεικτού τύπου ιδρυμάτων

Οι Keegan και Rumble προχώρησαν στην σύγκριση του κόστους των αυτόνομων ιδρυμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με το κόστος των τμημάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης των συμβατικών πανεπιστημίων. Τα συμπεράσματα συνοψίζονται ως εξής:

- Αν εξασφαλιστεί ένα μίνιμουμ εγγραφών ανά έτος, τότε μάλλον ευνοούνται τα αυτόνομα συστήματα
- Αν δεν μπορεί να εξασφαλιστεί το μίνιμουμ αυτό, τότε είναι προτιμότερο ένα μεικτό σύστημα, εφόσον βέβαια το κόστος της οργάνωσης της εσωτερικής δομής του εξ αποστάσεως συστήματος και της παραγωγής του υλικού δεν είναι απαγορευτικό

- Το μίνιμουμ των ετήσιων εγγραφών πιθανών να κυμαίνεται ανάμεσα στις 9.000-20.000
- Οι ενδείξεις αυτές πάντοτε εξαρτώνται από την επιλογή των μέσων, το εύρος των υπηρεσιών υποστήριξης των φοιτητών, τον αριθμό των προγραμμάτων και το κόστος της συμβατικής εκπαίδευσης στη συγκεκριμένη χώρα.

5.4. Συμπεράσματα

Με βάση τις μελέτες που παρουσιάσαμε στο κεφάλαιο αυτό μπορούμε να πούμε ότι:

- Ο υπολογισμός του κόστους της συμβατικής εκπαίδευσης δεν μας βοηθά στον υπολογισμό του κόστους της εξ αποστάσεως.
- Η εξίσωση που συνήθως χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του κόστους της συμβατικής εκπαίδευσης:

$$\text{μισθοδοσία διδακτικού προσωπικού} = \frac{\text{φοιτητούρες ανά εβδομάδα} \times \text{μέσος μισθός διδακτικού προσωπικού}}{\text{μέσο μέγεθος τάξης} \times \text{μέση απασχόληση διδακτικού προσωπικού}}$$

δεν σημαίνει πολλά πράγματα για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

- Η αναλογία του σταθερού κόστους προς το συνολικό κόστος στη συμβατική εκπαίδευση είναι μικρή. Αυτό δεν συμβαίνει με την εξ αποστάσεως.
- Τα συστήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης όπως και οι βιομηχανίες προχωρούν σε μεγάλη επένδυση κεφαλαίου για την ανάπτυξη των προγραμμάτων, ενώ στην συμβατική επικρατούν σχέσεις έντασης εργασίας
- Ο αριθμός των σπουδών που εγκαταλείπουν το σύστημα είναι πάρα πολύ σημαντικός παράγοντας στη διαμόρφωση του κόστους. Σε περίπτωση που η διαρροή ξεπεράσει το 50%, το σύστημα είναι οικονομικά ασύμφορο.

- Όπου προβλέπονται υποχρεωτικές συναντήσεις πρόσωπο με πρόσωπο, η οικονομική διαχείριση των συστημάτων αυτών τείνει να αποκτήσει τη μορφή της διαχείρισης της συμβατικής εκπαίδευσης. Ωστόσο, ορισμένοι μελετητές θεωρούν πως η επιτυχία του προγράμματος και η αποτροπή της διαρροής συνδέονται με τη συχνότητα των συναντήσεων αυτών.

Μετά τις διαπιστώσεις αυτές είναι νομίζω σαφές ότι έχουμε στη διάθεσή μας ένα πλήρες μοντέλο υπολογισμού του κόστους της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

6.1. Ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης της μάθησης (LMS)

Ένα ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης της μάθησης (Learning Management System, LMS) αποσκοπεί στη δημιουργία, προσφορά παρακολούθηση και εν γένει διαχείρισης προγραμμάτων σπουδών, διδακτικών ενοτήτων και γενικότερα παροχής γνώσης εξ αποστάσεως με ηλεκτρονικά μέσα. Συνήθως προσφέρει δυνατότητες για την οργάνωση ανεξαρτήτων μαθημάτων ή διδακτικών ενοτήτων σε ολοκληρωμένα προγράμματα σπουδών.

Ένα LMS είναι μια εφαρμογή βάσης δεδομένων βασισμένη στο Web (web-based databasenapplication), η οποία παρακολουθεί τους εκπαιδευόμενους κι τις διδακτικές ενότητες και μαθήματα όπου έχουν πρόσβαση ή έχουν ολοκληρώσει. Μέσο ενός ολοκληρωμένου, βασισμένου στο Web περιβάλλοντος διεπαφής, το LMS επιτρέπει στους διαχειριστές να εκτελούν διαχειριστικές εργασίες, όπως να εγγράφουν νέους εκπαιδευόμενους σε διδακτικές ενότητες, να καταγράφουν την ολοκλήρωση των μαθημάτων και ενοτήτων και τις επιδόσεις των εκπαιδευόμενων και δημιουργούν σχετικές αναφορές.

Η ακριβής δομή μιας τέτοια βάσης διαφέρει από σύστημα σε σύστημα, αλλά σε κάθε περίπτωση η βασική λειτουργία της είναι να καταγράφει τη δραστηριότητα των εκπαιδευόμενων σε σχέση με τις εκπαιδευτικές ενότητες. Η βάση επίσης ορίζει τα προγράμματα σπουδών ως μια σειρά διδακτικών ενοτήτων που πρέπει οι εγγεγραμμένοι να παρακολουθήσουν προκειμένου να ολοκληρώσουν τις σπουδές τους.

Επίσης, ένα LMS προσφέρει ή θα πρέπει να είναι σε θέση να προσφέρει τις εξής δυνατότητες:

- **Αυτοματοποιημένες δυνατότητες διαχείρισης:** Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να εγγράφονται και να αποχωρούν μόνοι τους. Μπορούν επίσης να

μεταβάλλουν ορισμένα προσωπικά τους στοιχεία, όπως τηλέφωνο, διεύθυνση, κλπ. Υπάρχουν δυνατότητες αυτόματης διαχείρισης των διάφορων βεβαιώσεων, λιστών αναμονής, αιτήσεων, πιστοποιητικών και διπλωμάτων, υπενθυμίσεων.

- **Αυτόματη διαχείριση πληρωμών:** Για παράδειγμα τα δίδακτρα μπορούν να πληρώνονται με χρήση πιστωτικών καρτών.
- **Δυνατότητες εγγραφών ή επεξεργασίας σε ομάδες**
- **Διαχείριση πόρων:** Το σύστημα μπορεί να παρακολουθεί και να κατανέμει τους διαθέσιμους εκπαιδευτικούς πόρους και μέσα ανάλογα με τις μαθησιακές ανάγκες. Η συγκεκριμένη διαδικασία μπορεί να περιλαμβάνει προγραμματισμό τηλεδιασκέψεων, κατανομή υπολογιστικών πόρων, εποπτικών μέσων διδασκαλίας (εξοπλισμό ήχου και εικόνας) και αιθουσών για την ομαλή διεξαγωγή του εκπαιδευτικού έργου.
- **Δυνατότητες για εισαγωγή, μορφοποίηση και χρήση εκπαιδευτικών ενοτήτων σε πακέτα.** Τέτοια εκπαιδευτικά πακέτα διατίθεται σε μορφή IMS, IEEE, AICC, SCORM προτύπων. Το LMS θα πρέπει να είναι ικανό να διαβάσει, να εγκαταστήσει και να επεξεργαστεί τέτοιου είδους δεδομένα.
- **Διαχείριση μεταδεδομένων:** το LMS θα πρέπει να είναι ικανό να διαβάσει συνήθη μεταδεδομένα που προέρχονται από υπάρχουσες ή εισαγόμενες σε αυτό εκπαιδευτικές ενότητες ώστε να μπορεί να δημιουργήσει ένα κατάλογο με τη περιγραφή των εκπαιδευτικών ενοτήτων. Τα μεταδεδομένα είναι ένας τρόπος περιγραφής άλλων δεδομένων, όπως οι εκπαιδευτικές ενότητες και τα μαθήματα.
- **Διαχείριση τάξεων:** το LMS θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες σχετικές με τη διαχείριση των διεργασιών που αφορούν τις τάξεις που έχουν εγγραφεί οι εκπαιδευόμενοι. Θα πρέπει επίσης να είναι εύκολο για τους διαχειριστές να καταχωρίσουν βαθμολογίες και άλλες πληροφορίες σχετικές με τη λειτουργία των τάξεων που έχουν σχηματίσει.

- Το LMS πρέπει να είναι σε θέση να **διαχειριστεί εκπαιδευτικές ενότητες** που προσφέρονται on-line, αλλά είναι τοποθετημένες εντός του οργανισμού με την ίδια ευκολία όπως αυτές που προσφέρονται από το τοπικό εταιρικό δίκτυο.
- **Βαθμός ενοποίησης** με τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα του οργανισμού.
- **Περιβάλλον διεπαφής και ευκολία χρήσης.**
- **Δυνατότητες διαχείρισης εξ αποστάσεως**
- **Βαθμός ευελιξίας.** Εκτός από το να προσφέρει αυτόνομες εκπαιδευτικές ενότητες, το LMS θα πρέπει να επιτρέπει τη σχεδίαση πολύπλοκων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, που μπορεί να αποτελούνται από πολλές διαφορετικές ενότητες. Θα πρέπει επίσης να δίνει την δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να είναι σε θέση να επιλέξουν διάφορες θεματικές ενότητες, οι οποίες μπορεί να ανήκουν σε διαφορετικά προγράμματα σπουδών και θα οδηγούν σε κάποιο πτυχίο ή πιστοποιητικό.
- **Ασφάλεια και διαθεσιμότητα:** εξασφαλίζει την ανωνυμία των εκπαιδευόμενων και προστατεύει το διδακτικό υλικό βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας μερί πνευματικών δικαιωμάτων. Να εξασφαλίζει επίσης το απόρρητο των συναλλαγών και των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων των εκπαιδευόμενων και των εκπαιδευτών και να καθορίζει συγκεκριμένους ρόλους και δικαιώματα πρόσβασης στους χρήστες του.
- **Εργαλεία συνεργασίας:** τα περισσότερα LMS δεν προσφέρουν εργαλεία συνεργατικής μάθησης, όπως πίνακες συζητήσεων, τηλεδιάσκεψης, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, κλπ.

6.1.1. Αξιολόγηση LMS

Στο παρόν κεφάλαιο εξετάσαμε τη πρώτη κατηγορία συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης τα «Ηλεκτρονικά Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης» τα οποία λειτουργούν περισσότερο στο «υψηλό» επίπεδο του εκπαιδευτικού προγράμματος. Εξετάσαμε τις βασικές λειτουργίες ενός LMS και τα χαρακτηριστικά του και προσδιορίσαμε τον τρόπο λειτουργίας τους. Τέλος, επικεντρώσαμε την προσοχή μας στους καθοριστικούς εκείνους παράγοντες που είναι απαραίτητοι προκειμένου ένας οργανισμός είναι σε θέση, κατ' αρχάς, να αποφασίσει αν χρειάζεται να αναπτύξει ή να αγοράσει ένα τέτοιο σύστημα. Εάν κάτι τέτοιο αποφασιστεί, οι υπεύθυνοι θα πρέπει επίσης να είναι σε θέση να επιλέξουν το πλέον κατάλληλο σύστημα για τον οργανισμό κι να το εντάξουν παραγωγικά στη λειτουργία του.

Τα LMS είναι πολύπλοκα συστήματα με μεγάλο κόστος προμήθειας, λειτουργίας και συντήρησης. Η αγορά, η ανάπτυξη ενός τέτοιου συστήματος θα πρέπει να διενεργηθεί με μεγάλη προσοχή, και αφενός μεν να συνάπτει με τη μεσοχρόνια, μακροχρόνια εκπαιδευτική πολιτική και στρατηγική της επιχείρησης, τα ήδη εγκατεστημένα παραγωγικά πληροφοριακά συστήματα, τις πιθανές ιδιαιτερότητες (γεωγραφικής διασποράς και προσωπικού, κ.α.), αφετέρου δε, να λαμβάνει υπόψη της όλες τις πιθανές εναλλακτικές προτάσεις και πιθανές λύσεις.

Η διαδικασία μπορεί να περιλαμβάνει την ανάλυση των εκπαιδευτικών αναγκών, την επισκόπηση και σύγκριση των δυνατοτήτων πολλών διαφορετικών LMS, τη δημιουργία μιας λίστας προτεραιοτήτων όσον αφορά τις αναγκαίες δυνατότητες του LMS με χαρακτηρισμούς αυτών σε μία κλίμακα από το «αναγκαίο» ως το επιθυμητό», μέχρι τη διεξοδική μελέτη της λειτουργίας διάφορων δοκιμαστικών εκδόσεων από αντιπροσωπευτικά LMS συστήματα, αρχίζοντας από κάποιο που καλύπτει τις ελάχιστες απαιτήσεις και προχωρώντας προς άλλα με περισσότερες δυνατότητες, την ανάλυση και κατανόηση αρκετών μελετών περίπτωσης σε αντίστοιχες επιχειρήσεις του χώρου, κ.α.

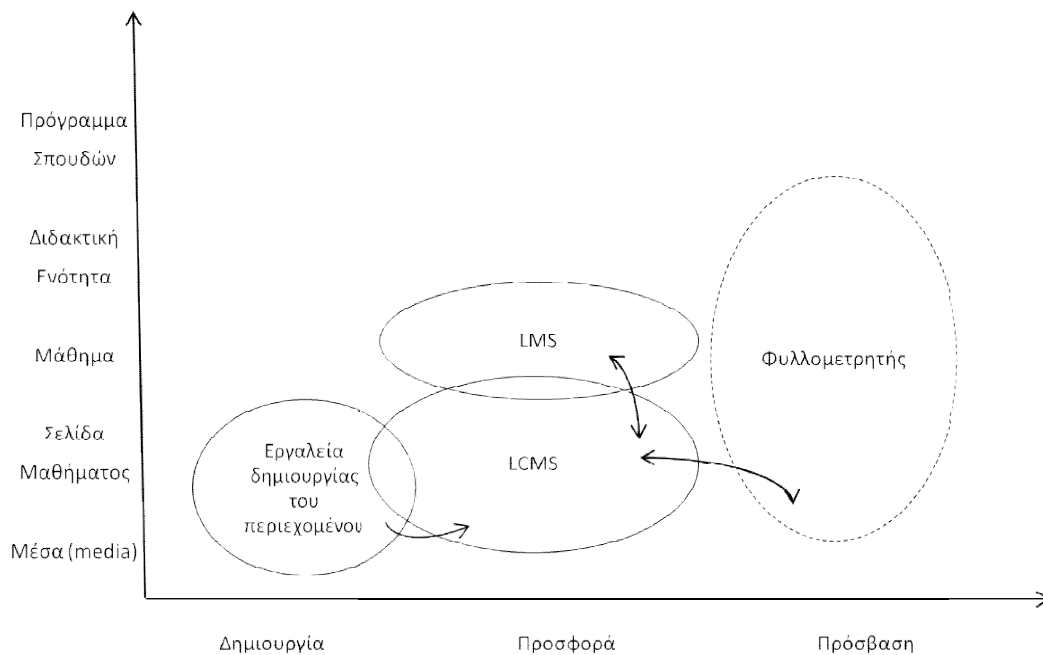
6.2. Ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης του εκπαιδευτικού περιεχομένου (LCMS)

Στο παρόν κεφάλαιο θα εξετάσουμε τα λειτουργία και τα βασικά χαρακτηριστικά ενός Ηλεκτρονικού Συστήματος Διαχείρισης του εκπαιδευτικού περιεχομένου (Learning Content Management System, LCMS). Στη γενική μορφή του ένα τέτοιο σύστημα, υποστηρίζει και απλοποιεί τις διαδικασίες δημιουργίας, διαχείρισης και επαναχρησιμοποίησης πολυμεσικού εκπαιδευτικού περιεχομένου, το οποίο περιλαμβάνει διάφορες διαδικασίες ενότητες και κάθε μια από αυτές περιλαμβάνει ένα αριθμό μαθημάτων.

6.2.1. Γενικά για τα LCMS συστήματα

Βασική αποστολή ενός LCMS είναι να διαχειρίζεται το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, διατηρώντας σε μια κεντρική βάση τα στοιχεία από τα οποία αυτό αποτελείται. Προσπελάζοντας τη βάση αυτή, οι σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού και μαθημάτων μπορούν να οργανώνουν, να συνθέτουν, να δημοσιεύουν και να διανέμουν διαδικασίες ενότητας καθεμία από τις οποίες αποτελείται από έναν αριθμό μαθημάτων. Επίσης, ένα LCMS επιτρέπει στους συγγραφείς ενός εκπαιδευτικού υλικού να δημιουργούν, να αποθηκεύουν και να συντηρούν εκπαιδευτικά αντικείμενα. Ένα εκπαιδευτικό αντικείμενο είναι διαμοιραζόμενο, επαναχρησιμοποιήσιμο, αυτοδύναμο πολυμεσικό εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο περιλαμβάνει διάφορων μορφών αρχεία με εκπαιδευτικό περιεχόμενο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε ως έχει, είτε για τη δημιουργία διάφορων συνδυασμών εκπαιδευτικού υλικού, μαθημάτων, διδακτικών ενοτήτων, κλπ. Τυπικά, ένα εκπαιδευτικό αντικείμενο αποτελείται από τρία βασικά μέρη, ένα στόχο απόδοσης (τι ο εκπαιδευόμενος θα έχει μάθει ή θα είναι ικανός να κάνει, όταν η διεργασία μάθησης ολοκληρωθεί), το ίδιο το περιεχόμενο για την επίτευξη του στόχου (όπως κείμενο, βίντεο, παρουσιάσεις, επιδείξεις, προσομοιώσεις, κλπ) και τέλος κάποιο είδος τεστ, αξιολόγησης προκειμένου να είναι μετρήσιμο το αν και κατά πόσο επιτεύχθηκε ο μαθησιακός στόχος. Από την άλλη πλευρά, ένα LCMS βοηθάει του

εκπαιδευτικούς να εντοπίσουν, να επιλέξουν και να λάβουν το μάθημα και τη γνώση που χρειάζεται τη συγκεκριμένη στιγμή.



Σχήμα: Τοποθέτηση ενός LCMS στα πλαίσια της ηλεκτρονικής μάθησης

Συνοψίζοντας με ένα LCMS ένας οργανισμός μπορεί να:

- Δημιουργεί μαθήματα προσαρμοσμένα στις ανάγκες του.
- Διαχειρίζεται πολύπλοκα έργα δημιουργίας πολύπλοκων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, τα οποία εμπλέκουν πολλούς συγγραφείς και διαφορετικά επίπεδα μαθησιακού υλικού.
- Παρακολουθεί και να ελέγχει την πρόσβαση στο επίπεδο της εκπαιδευτικής ενότητας του μαθήματος και του εκπαιδευτικού αντικειμένου.
- Προσφέρει το εκπαιδευτικό υλικό σε διάφορες μορφές όπως Web, CD-ROM, σε φορητές συσκευές ή ακόμα κ σε έντυπη μορφή.

6.2.2. Λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός LCMS

Αν και όπως είναι φυσικό, όλα LCMS δεν διαθέτουν τις ίδιες ακριβώς λειτουργίες και δεν έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά, σε όλα σχεδόν υπάρχει μια κεντρική βάση, η οποία εξυπηρετεί τις διαδικασίες δημιουργίας και διαχείρισης εκπαιδευτικού υλικού, εκπαιδευτικών μαθημάτων και ενοτήτων και εκπαιδευτικών αντικειμένων γενικότερα. Έτσι, ένα τυπικό LCMS μπορεί να περιέχει:

- **Εκπαιδευτικό υλικό σε (ημι)επεξεργασμένη ή αδόμητη μορφή**, δηλαδή, HTML σελίδες, Extended Markup Language (XML) δεδομένα, αρχεία πολυμέσων, κλπ.
- **Υλικό εξετάσεων**, όπως ερωτήσεις για τεστ διαφόρων ειδών και άλλο εξεταστικό υλικό, το οποίο χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας της μαθησιακής διεργασίας και της προόδου των εκπαιδευόμενων.
- **Ορισμούς – περιγραφές learning objects**: Χρησιμοποιώντας αδόμητο ή ημιδομημένο εκπαιδευτικό υλικό και υλικό εξετάσεων μπορούμε να σχηματίσουμε νέα learning objects που έχουν σαν στόχο την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων.
- **Ορισμούς μαθημάτων και διδακτικών ενοτήτων**: Αυτοί ορίζουν συνδυασμούς εκπαιδευτικών αντικειμένων μέσω των οποίων δημιουργούνται μαθήματα και διδακτικές ενότητες.
- **Έτοιμα πρότυπα και στυλ**: ορίζουν και ελέγχουν το πώς ένα μάθημα ή μια διδακτική ενότητα παρουσιάζεται στην οθόνη των εκπαιδευόμενων πάντα σε σχέση με τους διαθέσιμους τρόπους παράδοσης εκπαιδευόμενου περιεχομένου.
- **Τη διάρθρωση των λειτουργιών πλοήγησης και της διεπαφής του χρήστη** στην οποία περιλαμβάνονται τα διάφορα μενού και οι χάρτες μαθημάτων.

Για όλα τα παραπάνω αντικείμενα, το LCMS αποθηκεύει και διαχειρίζεται αντίστοιχα μεταδεδομένα, τα οποία περιγράφουν τα αντικείμενα με λεπτομέρεια. Τα μεταδεδομένα αυτά υποβοηθούν σημαντικά στην αποτελεσματική αναζήτηση και εν γένει διαχείριση των εκπαιδευτικών αυτών αντικειμένων.

Ένα LCMS προσφέρει επίσης και τις εξής δυνατότητες:

- **Παραγωγή υλικού και διαχείριση ροής εργασίας (workflow management).**
Η ανάπτυξη σύνθετων εκπαιδευτικών ενοτήτων που αποτελούνται από επαναχρησιμοποιημένο εκπαιδευτικό υλικό, απαιτεί προσεκτική διαχείριση και ομαδική εργασία. Κατά συνέπεια, ένα λειτουργικό LCMS είναι απαραίτητο να προσφέρει κάποια εργαλεία διαχείρισης και παρακολούθησης της απαιτούμενης ροής εργασιών.
- **Προσαρμοσμένη μάθηση (adaptive learning).** Ορισμένα προηγμένα LCMS προσαρμόζουν τη μαθησιακή εμπειρία με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες των εκάστοτε εκπαιδευομένων. Μπορούν αυτόματα να προσαρμόσουν τα εκπαιδευτικά αντικείμενα, να προτείνουν μια ακολουθία βημάτων, να επιλέγουν το καλύτερο ανά περίπτωση μέσο μετάδοσης και παρουσίασης και να μορφοποιούν-προσαρμόζουν το πλαίσιο διεπαφής με το χρήστη.
- **Ευχρηστία.** Πρόσβαση με ένα ή δύο κλικ στις περισσότερες χρησιμοποιούμενες λειτουργίες, όπως είναι το κύριο μενού επιλογών, ο χάρτης μαθήματος, η home page, το e-mail, η αναζήτηση, η βοήθεια. Επίσης είναι επιθυμητό όλες οι προηγούμενες ενέργειες να μπορούν να εκτελούνται δυναμικά και συνεχώς, ανάλογα με το προφίλ, την πρόοδο και τη συμπεριφορά του κάθε χρήστη.
- **Δυνατότητες εισαγωγής (import) διάφορων μορφών υλικού.** Παροχή δυνατότητας εισαγωγής έτοιμου υλικού σε διάφορες μορφές (format), όπως gif, jpeg, flash, mp3, mpeg, Ms World, powerpoint, html, pdf, κ.λ.π.

- **Υποστήριξη σύγχρονων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.** Όπως on line συναντήσεις της τάξης των εκπαιδευομένων, παιχνίδια ρόλων, κλπ. επίσης ορισμένα LCMS περιέχουν εργαλεία συνεργατικής μάθησης και δυνατότητες συνεργασίας ή ολοκλήρωσης με γνωστά ανεξάρτητα συνεργατικά εργαλεία .
- **Δυνατότητα συνεργασίας και ολοκλήρωσης** με τα υπόλοιπα συστήματα του οργανισμού.

6.2.3. Αξιολόγηση LCMS

Ένα LCMS είναι γενικά ένα πολύπλοκο σύστημα με μεγάλο κόστος αγοράς ή ανάπτυξης. Επιπλέον, είναι ξεκάθαρο από τα παραπάνω ότι δεν χρειάζεται όλοι οι οργανισμοί να εγκαταστήσουν και να χρησιμοποιήσουν ένα LCMS. Γι' αυτούς που πραγματικά το χρειάζονται, το κρίσιμο ζήτημα δεν είναι να βρεθεί το προϊόν που διαθέτει τα περισσότερα χαρακτηριστικά και δυνατότητες, αλλά αντίθετα να βρεθεί ποιο από τα υπάρχοντα στην αγορά προϊόντα περιλαμβάνει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά τα οποία χρειάζεται ο συγκεκριμένος οργανισμός.

Η εμπειρία δείχνει ότι οι οργανισμοί, οι οποίοι αποφασίζουν να προβούν στην εγκατάσταση ενός LCMS, το κάνουν γιατί διαπιστώνουν ότι έρχονται αντιμέτωποι με την πρόκληση της παραγωγής, διαχείρισης και συντήρησης ενός μεγάλου όγκου προσαρμοσμένου στις ανάγκες τους. Η ερώτηση οδηγός σε όλες τις περιπτώσεις είναι: με ποιο τρόπο μπορούμε να εξασφαλίσουμε ότι παρέχουμε ηλεκτρονική μάθηση και όχι απλώς ηλεκτρονικό διάβασμα. Η απάντηση στο συγκεκριμένο ερώτημα έχει άμεση σχέση με την ανάπτυξη LCMS συστημάτων, μιας και το σωστό σχεδιασμός, η αποτελεσματική διαχείριση και η επιτυχημένη επιλογή των μαθημάτων και γενικά του εκπαιδευτικού περιεχομένου είναι ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα για την επιτυχία της ηλεκτρονικής μάθησης.

Ένα σύστημα LCMS πρέπει να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να μπορεί να απαντήσει σε πολλές από τις προκλήσεις που ένας οργανισμός αντιμετωπίζει καθημερινά σχετικά με την διαχείριση και αξιοποίηση της γνώσης που οι

απασχολούμενοι σε αυτόν διαθέτουν ή πρέπει να αποκτήσουν. Είναι γεγονός ότι ένα LCMS διευκολύνει και επιτυγχάνει σε μεγάλο ποσοστό πολλές απαιτητικές και χρονοβόρες διαδικασίες που σχετίζονται με τη συλλογή πληροφοριών, τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού και τη διανομή του, έτσι ώστε τα τμήματα εκπαίδευσης προσωπικού του οργανισμού να μπορούν να είναι περισσότερα παραγωγικά και να εστιάζουν την προσοχή τους σε μεγαλύτερης αξίας και υψηλότερου επιπέδου δράσεις, όπως είναι ο εκπαιδευτικός ή διδακτικός σχεδιασμός.

Ένα LCMS μπορεί να θεωρηθεί ως ένα είδος συστήματος διαχείρισης γνώσης το οποίο προσπαθεί να γεφυρώσει το κενό μεταξύ των αδόμητων πληροφοριών και της αποτελεσματικής διαχείρισης, μετατροπής και αξιοποίησης τους για εκπαιδευτικούς σκοπούς στα πλαίσια των διαδικασιών ηλεκτρονικής μάθησης. Έτσι, σε αντίθεση με ένα τυπικό σύστημα τα LCMS έχουν βελτιστοποιηθεί για τη μετατροπή των διάφορων πληροφοριών και γνώσεων σε «διαδραστικό» εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο μπορεί να προσφέρει και να παρουσιάζει με διάφορους τρόπους, ανάλογα με τους εκπαιδευτικούς στόχους και τις ιδιαίτερες ανάγκες των εκπαιδευομένων.

Πίνακας: Δυνατότητες και κύριες διαφορές μεταξύ LMS και LCMS συστημάτων

Λειτουργία - Στόχος	LMS	LCMS
Ποιον ωφελεί – εξυπηρετεί;	Όλους τους εκπαιδευόμενους και τον οργανισμό	Τους δημιουργούς εκπαιδευτικού υλικού και τους εκπαιδευόμενους που χρειάζονται ειδικά διαμορφωμένο εκπαιδευτικό υλικό
Παρέχει κατά κύριο λόγο διαχείριση	<ul style="list-style-type: none"> • Απόδοσης των εκπαιδευομένων • Των μαθησιακών αναγκών • Των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και του εκπαιδευτικού σχεδιασμού 	Του εκπαιδευτικού περιεχομένου
Μπορεί δυνητικά να διαχειριστεί παραδοσιακές μορφές εκπαίδευσης, όπως instructor-led	ναι	όχι

Λειτουργία - Στόχος	LMS	LCMS
Μπορεί να παρακολουθεί τα αποτελέσματα της μαθησιακής διεργασίας	ναι	Συνήθως, μέσω αναφορών σε ένα LMS
Υποστηρίζει συνεργατικά εργαλεία	Συνήθως όχι	Συνήθως όχι
Περιλαμβάνει διαχείριση profiles των εκπαιδευομένων	ναι	όχι

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Η πορεία προς την Κοινωνία της Πληροφόρησης (ΚτΠ) έχει ήδη ξεκινήσει και επιταχύνεται συνεχώς. Αποτελεί υποχρέωση της επιστήμης η εξασφάλιση μιας σταθερής και ομαλής μετάβασης, η οποία προϋποθέτει τη βέλτιστη δυνατή χρήση της τεχνολογίας για την υποστήριξη της βασικότερης δραστηριότητας που χαρακτηρίζει την Κοινωνία της Πληροφορίας: τη Μάθηση. Η εντατικοποίηση των ρυθμών της μάθησης και η απόκτηση νέων γνώσεων από μεγάλη μάζα πληθυσμού αποτελεί ιδιαίτερα κρίσιμο παράγοντα τόσο για την κοινωνική και οικονομική πρόοδο όσο και για την πρόοδο προς την Κοινωνία της Πληροφορίας.

Μέχρι σήμερα όμως, αν και υπάρχει η προσδοκία από πολλούς ότι οι νέες τεχνολογίες θα είναι ένα μέσο για την ικανοποίηση των υφιστάμενων τεράστιων εκπαιδευτικών αναγκών και για την άμβλυνση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο χώρος της εκπαίδευσης και κατάρτισης, η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία φαίνεται να παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες. Ο λόγος είναι ότι η υλοποίηση και η παραγωγική αξιοποίηση τους δεν είναι απλή υπόθεση. Ειδικά, όταν γίνεται αποσπασματικά και χωρίς έναν συνολικό σχεδιασμό, απαιτεί μεγάλη προσπάθεια και τα αποτελέσματα συχνά είναι αμφίβολης ποιότητας.

Η διεξοδική μελέτη των μεθοδολογιών, των διαδικασιών και των συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης καθώς επίσης και των προτύπων του επικρατούν στο χώρο αυτό, αποτελούν μονόδρομο προκειμένου ένας οργανισμός να είναι ικανός να επιλέξει και να εντάξει παραγωγικά στη λειτουργία του συστήματα ,μεθοδολογίες και διαδικασίες ηλεκτρονικής μάθησης.

Όμως η επιτυχημένη ανάπτυξη και η εφαρμογή μεθοδολογιών και διαδικασιών ηλεκτρονικής μάθησης απαιτεί πολύ περισσότερα από την απλή τοποθέτηση ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού υλικού στο διαδίκτυο. Κρίσιμης σημασίας είναι η ενεργοποίηση του προσωπικού και των συνεργατών προς την κατεύθυνση χρησιμοποίησης του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού αυτού υλικού και της συμμετοχής σε διεργασίες ηλεκτρονικής μάθησης, πράγμα το οποίο απαιτεί πολύ μεγαλύτερη προσπάθεια από την απλή διάθεση ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού

υλικού σε όλους τους εμπλεκόμενους. Απαιτείτε επικέντρωση της προσοχής τόσο στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο και στις τεχνολογίες ηλεκτρονικής μάθησης, όσο και- πολύ περισσότερο- στους ίδιους τους εκπαιδευόμενους. Γενικότερα μια υψηλού επιπέδου πολιτική και στρατηγική του οργανισμού σε θέματα ηλεκτρονικής μάθησης είναι πλέον αναγκαία.

Σύμφωνα με τη Gartner Research (Gartner, 2004c), τα επιτυχημένα προγράμματα ηλεκτρονικής μάθησης συγκεντρώνουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- **Όραμα και στρατηγική (vision and strategy):** περιλαμβάνει τη θέσπιση σαφών και μετρήσιμων στόχων, την επικέντρωση της προσοχής μας στους εκπαιδευόμενους, και την παροχή δυνατοτήτων ηλεκτρονική μάθησης όχι μόνο στο προσωπικό αλλά και στους πελάτες και συνεργάτες.
- **Υποστήριξη (sponsorship):** περιλαμβάνει την ενεργό υποστήριξη του προγράμματος ηλεκτρονικής μάθησης από τα υψηλόβαθμα στελέχη καθώς επίσης και μια ευρεία ευαισθητοποίηση όσον αφορά το πόλο και τα οφέλη της ηλεκτρονικής μάθησης.
- **Ρόλοι και ευθύνη (roles and responsibility):** σημαίνει την ύπαρξη συγκεκριμένης διοικητικής δομής και ενός κεντρικού υπεύθυνου για την επιτυχία του προγράμματος. Επιπλέον, η επιτυχία ενός προγράμματος ηλεκτρονικής μάθησης απαιτεί ορθολογική διαχείριση της αλλαγής και μια κουλτούρα συνυπευθυνότητας των εκπαιδευόμενων για την επιτυχία ή όχι του προγράμματος
- **Χρηματοδότηση (funding):** περιλαμβάνει τις αναγκαίες επενδύσεις σε χρήμα, χρόνο και τεχνογνωσία που απαιτούνται για την επιτυχή σχεδίαση, την εφαρμογή και την ανάπτυξη ενός προγράμματος ηλεκτρονικής μάθησης.
- **Πολιτικές και διαδικασίες (business policies and processes):** περιλαμβάνει κατάλληλες πολιτικές και διαδικασίες για την ηλεκτρονική μάθηση, οι οποίες λαμβάνουν υπ' όψιν: α) τόσο την ανάπτυξη της καριέρας των εργαζόμενων όσο και την ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους, β) τις ιδιαιτερότητες τόσο των

συνεχών δραστηριοτήτων όσο και των μεμονωμένων έργων ηλεκτρονικής μάθησης.

- **Τεχνολογία (technology):** οι διαδικασίες ηλεκτρονικής μάθησης πρέπει να χρησιμοποιούν τις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες στο χώρο αυτό, όσο το δυνατόν ταχύτερα και με επιθετική στρατηγική. Επίσης, οι τεχνολογίες αυτές δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για διαχειριστικού τύπου διαδικασίες και παραγωγή αναφορών, αλλά είναι αναγκαίο να επεκτείνονται στην υποστήριξη τόσο των φυσικών όσο και των εικονικών τάξεων, στην ανάπτυξη διαδραστικότητας και συνεργατικότητας και μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων και τέλος στην όλο και μεγαλύτερη εμπλοκή των εκπαιδευόμενων σε όλα τα στάδια.

Όλα οι προβλέψεις για το μέλλον της ηλεκτρονικής μάθησης είναι ιδιαίτερα θετικές. Σήμερα οι περισσότεροι οργανισμοί του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα αντιμετωπίζουν αυξημένες απαιτήσεις και προκλήσεις. Ειδικά οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν ένα ιδιαίτερα αυξημένο σε σχέση με το παρελθόν ανταγωνισμό, λόγω της συνεχώς αυξανόμενης διεθνοποίησης της οικονομίας και της ταχύτητας τεχνολογικής εξέλιξης. Είναι πλέον απαραίτητο λόγω της μείωσης του κύκλου ζωής των περισσότερων προϊόντων και υπηρεσιών οι επιχειρήσεις να σχεδιάζουν, να εισάγουν στην αγορά και να υποστηρίζουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες με ταχυστάτους ρυθμούς. Η μείωση του αναγκαίου χρόνου από την αρχική σύλληψη μιας ιδέας για ένα νέο προϊόν ή υπηρεσίας μέχρι την εισαγωγή του στην αγορά είναι πλέον κρίσιμος παράγοντας όχι μόνο επιτυχίας αλλά και επιβίωσης.

Για τους παραπάνω λόγους, η ταχύτητα εμπλουτισμού των γνώσεων και δεξιοτήτων των εργαζόμενων, καθώς και η ταχύτητα μεταφοράς σε αυτούς νέων γνώσεων, είναι πλέον κρίσιμης σημασίας. Προς την κατεύθυνση αυτή η ηλεκτρονική μάθηση αποτελεί ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο, και σε πολλές περιπτώσεις τη μόνη εφικτή λύση με λογικό κόστος. Γι' αυτό το λόγο πολλοί οργανισμοί σήμερα προχωρούν στην εισαγωγή της ηλεκτρονικής μάθησης και παράλληλα ακόμη περισσότεροι οργανισμοί μελετούν την εισαγωγή της ηλεκτρονικής μάθησης στο άμεσο μέλλον.

Παραδείγματος χάριν, προβλέπεται ότι στο άμεσο μέλλον μεγάλο ποσοστό των επιχειρήσεων θα χρησιμοποιούν μεθοδολογίες, διδασκαλίες και συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης για την εκπαίδευση υπαλλήλων τους που επηρεάζουν το χρόνο εισαγωγής στην αγορά νέων προϊόντων και υπηρεσιών. Προβλέπεται επίσης στο άμεσο μέλλον πολλές επιχειρήσεις θα χρησιμοποιούν προηγμένο ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο θα περιλαμβάνει σταθερή και κινούμενη εικόνα καθώς επίσης και προσομοιώσεις, για την εκπαίδευση υπαλλήλων τους αλλά και των συνεργατών τους που ασχολούνται με πωλήσεις και υποστήριξη πελατών.

Βασικοί καταλύτες για την επιτυχημένη υιοθέτηση και αξιοποίηση της ηλεκτρονικής μάθησης αναμένεται να είναι η ευελιξία και προσαρμοστικότητα του οργανισμού, η διαχείριση των σχετικών αλλαγών, η ποιότητα του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού υλικού (ειδικά του εξειδικευμένου εκπαιδευτικού υλικού που καλύπτει ειδικές ανάγκες και απαιτήσεις) και το επίπεδο διαδραστικότητάς του με τον εκπαιδευόμενο.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Bagshaw M. and Caroline (2001), “E-coaching: its range, scope and benefits”, *Training Journal*, December 2001.

COM (2002). Commission of European Communities, *eEurope: An information society for all*, COM263.

Delahoussaye, M. & Zemke, R. (2001). “10 things we know for sure about learning online”, *Training*, 38(9).

Dietterich, T.G. & Michalski, R.S. (1983). *A comparative review of selected methods for learning from examples*, In R.S. Michalski, J.G. Carbonell, and T.M. Mitchell, editors *Machine Learning: An AI Approach*, volume 1, pp. 41-82. Morgan Kaufmann Publishers.

Gartner (2002). *E-learning: Value, Benefits and Investments*, Gartner Research, DF-18-3842, October 2002.

Gartner (2004). *Hype Cycle for corporate E-learning*, Gartner Research, G00120926, June 2004.

Hammalainen M., Whinston A. (1996). *Electronic Marketing for Learning: Education Brokers on the Internet*, The communications of the ACM.

Hofman D.W. (2002). *Internet-based Learning in Higher Education*, Techdirections, August 2002.

IDC (2002). *Begin Act II: Worldwide and U.S. Corporate eLearning Forecast 2002-2006*, Study 28679, USA.

Jonassen, D.H. (1994). *Learning with media: Restructuring the debate*, Educational Technology Research and Development.

Kapp K. (2002). “Anytime E-Learning Takes Off in Manufacturing”, *APICS*, June 2002.

- Keegan Desmond (2001). *Οι βασικές αρχές της ανοικτής και εξ' αποστάσεως Εκπαίδευσης*, μετάφραση: Μελίστα Αλεξάνδρα, Εκδόσεις: Μεταίχμιο
- OCLC E-learning Task Force (2003). *Libraries and the Enhancement of E-learning*.
- Pask, G. (1976). "Conversational Techniques in the Study and Practice of Educations", *British Journal of Educational Psychology*, 46, pp. 12-25
- Porter, L. R. (1997). *Creating the Virtual Classroom: Distance Learning with the Internet*, New York: John Wiley & Sons.
- Race, Ph. (1999). *Το εγχειρίδιο της ανοικτής εκπαίδευσης*, μετάφραση Ελ. Ζέη, Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Roes, H., (2001). "Digital Libraries and Education: Trends and Opportunities", *D-Lib Magazine*, vol. 7, no. 7/8.
- Rogers, A. (1999). *Η εκπαίδευση ενηλίκων*, μετάφραση Μ. Κ. Παπαδοπούλου, Μ. Τόμπρου. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Sacchanand, C. (2002). "Information literacy instruction to distance students in higher education: librarians' key role", *68th IFLA Council and General Conference*, Glasgow, Scotland, August 18-24.
- Turban et al, (2010), *Electronic Commerce 2010 Global Edition*, 6e, Pearson Higher Education.
- Urban T., Weggen C. (2002). *Corporate E-Learning: Exploring a New Frontier*, W.R.Hambrecht & Co., March 2000.
- Weaver P. (2002). "Preventing E-Learning Failure", *Training and Development* 56, 8.

Wedemeyer, Charles A., (1981), *Learning at the back door: Reflections on non-traditional learning in the lifespan*, University of Wisconsin Press (Madison).

Βαλής, Χ., κ.ά. (2003). «Πνευματικά δικαιώματα στην διαδικτυακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση». *Πρακτικά 12^ο Πανελληνίου Συνεδρίου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, Σέρρες, 12-14 Νοεμβρίου.

Βασιλού-Παπαγεωργίου, Β. (2001). «Η Διδασκαλία στην Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Η ανάδειξη νέων ρόλων και οι τρόποι διαχείρισής τους», *1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*, Πάτρα.

Βεργίδης, Δ. (1999). «Κοινωνικός και οικονομικός ρόλος της εκπαίδευσης ενηλίκων στην Ελλάδα», στο: Βεργίδης, Δ., κ.ά., *Εκπαίδευση ενηλίκων, τ. Β΄, Κοινωνική και Οικονομική Λειτουργία*, Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Βεργίδης, Δ., Λιοναράκης, Α., Λυκουργιώτης, Β., Μακράκης, Β., Ματραλής, Χ. (1999). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση- Θεσμοί και λειτουργίες Τόμος Α*, Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Κόκκος, Α. (1999). *Εκπαίδευση ενηλίκων, τ. Α΄, Το πεδίο, οι αρχές μάθησης, οι συντελεστές*, Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Κόκκος, Α. (1998). «Αρχές μάθησης ενηλίκων», στο: Κόκκος, Α., Λιοναράκης, Α., *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τ. Β΄, Σχέσεις διδασκόντων – διδασκομένων*, Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Κούτρα, Χ., κ.ά. (2001). «Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην Ευρώπη: Μια θεματική επισκόπηση των πιλοτικών έργων του ευρωπαϊκού προγράμματος SOCRATES ODL/MINERVA», *1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*, Πάτρα.

Λιοναράκης, Α. (2001). «Για ποια εξ αποστάσεως εκπαίδευση μιλάμε;». *1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*, Πάτρα.

Λιοναράκης, Α., Λυκουργιώτης, Α. (1999). «Ανοικτή και παραδοσιακή εκπαίδευση», στο: Βεργίδης, Δ., κ.ά., *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τ. Α΄, Θεσμοί και λειτουργίες*, Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Νεοφώτιστος, Γ., Γιαμάς, Θ. (2001). «Συμπράξεις πανεπιστημίων και εταιριών ως φορείς παροχής online εκπαίδευσης: διαρθρωτικές δομές και επενδυτικά πλαίσια», *1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*, Πάτρα.

Παντάνο-Ρόκου, Φ. Μ. (2001). «Παιδαγωγικά μοντέλα για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση των νέων τεχνολογιών», στο: *Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*, Αθήνα: Προπομπός.

Παπαδάκης, Σ., Φραγκούλης, Ι. (2005). «Διερεύνηση επιμορφωτικών αναγκών και στάσεων εκπαιδευτικών για την παροχή εξ αποστάσεως επιμόρφωσης σε περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης», στο: *Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού*, Αθήνα: Μεταίχμιο.

Ρεζ Γιάννης, Άρθρο: *Ανοικτή και εξ' αποστάσεως Εκπαίδευση: Μια ευέλικτη, πολυμορφική, «μαθητοκεντρική» επιλογή.* Ανακτήθηκε από <http://www.cpe.gr/periodiko/res4.pdf>

Σεμερτζάκη, Ε. (επιμ.), (2004). *Κατευθυντήριες Οδηγίες για Βιβλιοθήκες, Αρχεία και Μουσεία*, Βέροια: Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας.

Τσαμασφύρος, Γ. (1998). «Η Τηλεκπαίδευση στην Ευρώπη και στον υπόλοιπο κόσμο», στο: Τσαμασφύρος, Γ. (επιμ.), *Τηλεκπαίδευση: η σημερινή πραγματικότητα στην Ελλάδα, Πρακτικά επιστημονικής ημερίδας*, Αθήνα.

Τσιμπόγλου, Φ., Παπαθεοδώρου, Χ. (2000). «Η ενσωμάτωση των υπηρεσιών Βιβλιοθήκης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αντικειμενικοί παράγοντες, υποκειμενικές προϋποθέσεις και πεδία εφαρμογής». *Πρακτικά 9^ο Πανελληνίου Συνεδρίου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, Αθήνα, 18-20 Δεκεμβρίου