

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ (Α.Μ. 13132)

ΓΕΡΟΝΙΚΟΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΚΥΡΙΑΚΗ (Α.Μ. 13160)

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

ΓΚΟΛΦΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Μ Ε Σ Ο Λ Ο Γ Γ Ι 2 0 1 5

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ (Α.Μ. 13132)

ΓΕΡΟΝΙΚΟΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΚΥΡΙΑΚΗ (Α.Μ. 13160)

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

ΓΚΟΛΦΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Μ Ε Σ Ο Λ Ο Γ Γ Ι 2 0 1 5

ΕΙΣΗΓΗΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο σκοπός της εργασίας αυτής είναι να κατανοήσουμε την σημασία της τηλε-εκπαίδευσης στη ζωή μας καθώς και την χρήση της τόσο στον εκπαιδευτικό όσο και στον επιχειρησιακό τομέα.

Στο πρώτο κεφάλαιο, γίνεται μια ιστορική αναδρομή στον όρο της τηλε-εκπαίδευσης και ειδικότερα στον χώρο της Ελλάδας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, αναλύουμε τον όρο τηλε-εκπαίδευση, καθώς τα μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα της. Στην συνέχεια, αναλύουμε τα δύο είδη της τηλε-εκπαίδευσης, την ασύγχρονη και την σύγχρονη τηλε-εκπαίδευση.

Στο τρίτο κεφάλαιο, αναλύουμε τον όρο της τηλεσυνεργασίας καθώς και τις δύο διαστάσεις της, την σύγχρονη και την ασύγχρονη τηλεσυνεργασία και τις επιμέρους υπηρεσίες που παρέχουν.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, βλέπουμε την τηλε-εκπαίδευση στον επιχειρησιακό χώρο και την σπουδαία εφαρμογή της τηλεδιάσκεψης.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, εξετάζουμε την τηλεσυνεργασία στον χώρο των επιχειρήσεων καθώς και την εφαρμογή της τηλε-εργασίας.

Στο έκτο και τελευταίο κεφάλαιο, αναλύουμε τα εμπορικά διαθέσιμα περιβάλλοντα της τηλε-εκπαίδευσης και βλέπουμε την αθόρυβη συμβολή και συνύπαρξη της τηλεσυνεργασίας μέσα από τις εφαρμογές των συγκεκριμένων.

Στην έρευνά μας, συμπεριλαμβάνονται και τα συμπεράσματά μας αλλά και οι πηγές από όπου αντλήσαμε τις σημαντικές αυτές πληροφορίες.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Οι διαπιστώσεις, τα αποτελέσματα, τα συμπεράσματα και οι πιθανές προτάσεις της παρούσας πτυχιακής εργασίας –εκτός των αναφορών που σημαίνονται ως λήμματα- αποτελούν προσωπικές θεωρητικές ή εμπειρικές διαπιστώσεις του σπουδαστή (σπουδάστριάς) ή της ομάδας των σπουδαστών που την επιμελήθηκαν και δεν απηχούν κατ' ανάγκη τη γνώμη του εισηγητή εκπαιδευτικού, του Εκπαιδευτικού Προσωπικού του Τμήματος Λογιστικής ή του Α.Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|----------------------|----------|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ..... | 4 |
|----------------------|----------|

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΘΕΣΜΟΣ ΤΗΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

| | |
|--|-----------|
| 1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 11 |
| 1.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ..... | 12 |
| 1.2.1. Εκπαίδευση..... | 14 |
| 1.2.2. Τηλε-εκπαίδευση..... | 14 |
| 1.3. Η ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ..... | 15 |
| 1.3.1. Το internet στην Ελλάδα..... | 17 |
| 1.3.2. Η εξ'αποστάσεως εκπαίδευση στην Ελλάδα..... | 18 |
| 1.3.3. E-learning: Πανεπιστήμια και επιχειρήσεις..... | 19 |
| 1.3.4. Η τηλε-εκπαίδευση στις επιχειρήσεις..... | 20 |
| 1.4. Η ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ..... | 21 |
| 1.5. ΓΝΩΣΤΑ ΑΝΟΙΚΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ..... | 23 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

| | |
|---|-----------|
| 2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 24 |
| 2.2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ..... | 25 |

| | |
|--|----|
| 2.3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ..... | 26 |
| 2.4. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ..... | 26 |
| 2.4.1. Πλεονεκτήματα τηλε-εκπαίδευσης..... | 26 |
| 2.4.2. Μειονεκτήματα τηλε-εκπαίδευσης..... | 27 |
| 2.5. ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ..... | 28 |
| 2.6. ΜΕΣΑ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ..... | 29 |
| 2.7. ΕΙΔΗ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ..... | 30 |
| 2.7.1. ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ..... | 30 |
| 2.7.1.1. Ορισμός ασύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης..... | 30 |
| 2.7.1.2. Πλεονεκτήματα ασύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης..... | 30 |
| 2.7.1.3. Μειονεκτήματα ασύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης..... | 31 |
| 2.7.2. ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ..... | 32 |
| 2.7.2.1. Ορισμός σύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης..... | 32 |
| 2.7.2.2. Πλεονεκτήματα σύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης..... | 32 |
| 2.7.2.3. Μειονεκτήματα σύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης..... | 33 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

| | |
|---|----|
| 3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 33 |
| 3.2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ..... | 34 |
| 3.3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ..... | 34 |
| 3.4. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ..... | 35 |
| 3.4.1. ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ..... | 35 |
| 3.4.1.1. Ορισμός σύγχρονης τηλεσυνεργασίας..... | 35 |
| 3.4.1.2. Υπηρεσίες σύγχρονης τηλεσυνεργασίας..... | 35 |
| 3.4.1.2.1. Υπηρεσία meetingware..... | 35 |
| 3.4.1.2.2. Υπηρεσία διαμοιραζόμενων ασπροπινάκων..... | 36 |
| 3.4.1.2.3. Υπηρεσία εικονικών συνεργατικών περιβαλλόντων..... | 36 |
| 3.4.1.2.4. Υπηρεσία συνδιάλεξης μέσω γραπτών μηνυμάτων..... | 37 |
| 3.4.2. ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ..... | 37 |

| | |
|--|----|
| 3.4.2.1. Ορισμός ασύγχρονης τηλεσυνεργασίας..... | 37 |
| 3.4.2.2. Υπηρεσίες ασύγχρονης τηλεσυνεργασίας..... | 37 |
| 3.4.2.2.1. Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου..... | 37 |
| 3.4.2.2.2. Υπηρεσία ειδήσεων..... | 37 |
| 3.4.2.2.3. Υπηρεσία μεταφοράς δεδομένων..... | 38 |
| 3.4.2.2.4. Υπηρεσία ομαδικών ημερολογίων..... | 38 |
| 3.4.2.2.5. Υπηρεσία workflow..... | 38 |
| 3.4.2.2.6. Υπηρεσία WWW..... | 38 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

| | |
|--|----|
| 4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 39 |
| 4.2. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ..... | 40 |
| 4.3. ΥΠΟΔΟΜΕΣ..... | 41 |
| 4.4. ΟΦΕΛΗ..... | 42 |
| 4.5. ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ..... | 43 |
| 4.5.1. Ορισμός..... | 43 |
| 4.5.2. Στόχος..... | 43 |
| 4.5.3. Οφέλη..... | 44 |
| 4.5.4. Κατηγορίες..... | 45 |
| 4.5.5. Υποδομή και εξοπλισμός..... | 47 |
| 4.6. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ..... | 48 |
| 4.6.1. Αρνητικά στοιχεία διδακτικής τηλεδιάσκεψης..... | 48 |
| 4.6.2. Πυραμίδα της διδακτικής τηλεδιάσκεψης..... | 49 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Η ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

| | |
|--|-----------|
| 5.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 51 |
| 5.2. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ..... | 52 |
| 5.2.1. Κατηγορίες τηλεσυνεργασίας..... | 53 |
| 5.2.2. Προυποθέσεις τηλεσυνεργασίας..... | 54 |
| 5.2.3. Απαιτούμενος εξοπλισμός και δυνατότητες..... | 55 |
| 5.2.4. Σχεδίαση των συστημάτων τηλεσυνεργασίας..... | 56 |
| 5.2.5. Δυσκολίες σχεδίασης συστημάτων τηλεσυνεργασίας..... | 57 |
| 5.2.6. Τρόποι διαδικτυακής σύνδεσης για περιβάλλοντα τηλεσυνεργασίας..... | 58 |
| 5.3. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ..... | 58 |
| 5.3.1. Πλεονεκτήματα εργαζομένων..... | 59 |
| 5.3.2. Πλεονεκτήματα επιχειρήσεων και οργανισμών..... | 59 |
| 5.3.3. Κοινωνικά και οικονομικά πλεονεκτήματα..... | 61 |
| 5.4.ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ..... | 61 |
| 5.5. ΤΗΛΕ-ΕΡΓΑΣΙΑ..... | 62 |
| 5.5.1. Ορισμός | 62 |
| 5.5.2. Είδη..... | 63 |
| 5.5.3. Οφέλη..... | 64 |
| 5.5.4. Υπηρεσίες..... | 65 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

| | |
|---|-----------|
| 6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 66 |
| 6.2.ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ(ΤΠΕ-Ε)..... | 67 |
| 6.3. ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΩΣ ΓΝΩΣΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ..... | 68 |

| | | |
|----------------|---|-----------|
| 6.4.0 | ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΞ'ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ..... | 69 |
| 6.5. | ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ..... | 70 |
| 6.6. | ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ..... | 71 |
| 6.6.1. | FORUM..... | 71 |
| 6.6.2. | CENTRA SYMPOSIUM 4.0. –CENTRA..... | 72 |
| 6.6.3. | WEB-CT..... | 73 |
| 6.6.4. | TOP CLASS..... | 75 |
| 6.6.5. | FIRST CLASS-LEARN LINK..... | 75 |
| 6.6.6. | BLACKBOARD 5..... | 75 |
| 6.6.7. | COMENTOR-SCHOOL OF HUMAN AND HEALTH SCIENCES,UNIVERSITY OF HUDDERSFIELD..... | 76 |
| 6.6.8. | LEARNING SPACE..... | 76 |
| 6.6.9. | LEARNING SERVER..... | 77 |
| 6.6.10. | TEAM WAVE..... | 77 |
| 6.6.11. | E-TOOLKIT,E-COMPANION,E-COURSE,E-COLLEGE.COM..... | 78 |
| 6.6.12. | VIRTUAL-U..... | 78 |
| 6.7. | ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ..... | 79 |
| | ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ..... | 80 |
| | ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | 81 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΘΕΣΜΟΣ ΤΗΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος του κεφαλαίου αυτού είναι η επεξήγηση της έννοιας τηλε-εκπαίδευση αλλά και η χρήση της, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.

Για να πετύχουμε τον στόχο αυτό, καλό θα ήταν πρώτα να ασχοληθούμε λίγο με τον όρο εκπαίδευση. Οι ορισμοί για την εκπαίδευση είναι πάρα πολλοί. Το λεξικό του Webster μας δίνει τον εξής ορισμό: Εκπαίδευση είναι η διαδικασία η οποία κατευθύνει τον εκπαιδευόμενο, τον προετοιμάζει είτε θεωρητικά είτε πρακτικά, για να κάνει σωστά και αποτελεσματικά την εργασία του. Η εκπαίδευση δεν συμπεριλαμβάνει μόνο την μετάδοση γνώσεων αλλά και την εμπέδωση των γνώσεων αυτών, με την πρακτική εξάσκηση, την πρόβα και την τέλεια εφαρμογή τους.

Οι ανάγκες όμως της σημερινής πραγματικότητας, υποβοηθούμενες από την εξαιρετικά γρήγορη εξέλιξη της τεχνολογίας, συντέλεσαν στην δημιουργία μιας νέας μορφής εκπαίδευσης η οποία ονομάστηκε τηλε-εκπαίδευση. Η διαφορά της κλασικής εκπαίδευσης από την τηλε-εκπαίδευση αλλά και το βασικότερο πλεονέκτημα της δεύτερης είναι το γεγονός ότι ο εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος δεν απαιτείται να βρίσκονται στον ίδιο χώρο. Αυτός ο τρόπος εκπαίδευσης ονομάζεται επίσης και τηλε-επιμόρφωση.

Οι μορφές της εκπαίδευσης από απόσταση είναι πολλές. Κάποιες από αυτές κάνουν απλή προσομοίωση της διδασκαλίας που γίνεται μέσα στην τάξη με πλήρη επικοινωνία του εκπαιδευτή και των εκπαιδευόμενων σε πραγματικό χρόνο. Άλλες πάλι υποστηρίζουν την άκρως ανεξάρτητη μάθηση που κατευθύνεται αποκλειστικά από τον εκπαιδευόμενο. Στα περισσότερα συστήματα εκπαίδευσης από απόσταση χρησιμοποιείται αυτή η μορφή ανεξάρτητης, ασύγχρονης επικοινωνίας.

Η ανοικτή και εξ'αποστάσεως εκπαίδευση έχει ως βασικό στόχο να παρέχει την δυνατότητα πρόσβασης σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης σε άτομα που δεν μπορούν με άλλο τρόπο να συμμετέχουν σε αυτά λόγω της γεωγραφικής θέσης στην οποία βρίσκονται ή εξαιτίας άλλων προσωπικών προβλημάτων.

Ένας ακόμη στόχος της τηλε-εκπαίδευσης είναι η μετάδοση μαθημάτων σε απομακρυσμένες περιοχές στις οποίες δεν είναι εύκολη η πρόσβαση των καθηγητών. Επίσης με τον τρόπο αυτόν δίνεται η δυνατότητα στα εκπαιδευτικά ιδρύματα μιας περιοχής να έχουν πρόσβαση σε μαθήματα τα οποία διδάσκονται από διακεκριμένους καθηγητές στα πανεπιστήμια όλου του κόσμου.

Παρακάτω θα δούμε την εξέλιξη της τηλε-εκπαίδευσης μέσα στον χρόνο καθώς επίσης και τον ρόλο που έπαιξε στην αναβάθμιση και την διευκόλυνση της καθημερινότητας των χρηστών της στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

1.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

1.2.1. Εκπαίδευση

Η φράση “γηράσκω αεί διδασκόμενος” που ανήκει στον Έλληνα φιλόσοφο Σωκράτη μας επισημαίνει την αξία της εκπαίδευσης η οποία είναι αναγνωρισμένη από αρχαιοτάτων χρόνων.

Ξεκινώντας μια ιστορική αναδρομή όμως βλέπουμε ότι η κατάκτηση της γνώσης και το δικαίωμα της μόρφωσης, ανεξαρτήτως φύλου ή κοινωνικής τάξης αργεί υπερβολικά να γίνει πράξη. Κάποια δείγματα προσπάθειας ολοκληρωμένης και εξειδικευμένης εκπαίδευσης παρατηρούνται πρώτη φορά σε ορισμένες χώρες, κυρίως της Δύσης.

Για παράδειγμα, κατά τον Μεσαίωνα υπήρξαν τα λαϊκά σεμινάρια των Θεολογικών σχολών, στην Αναγέννηση λειτούργησαν τα νεοπλατωνικά εντευκτήρια ενώ στην βιομηχανική περίοδο είχαμε τις σχολές εργαστήρια μαθητείας και αλληλοδιδασκαλίας των συνδικάτων.

Όταν η κρατική δέσμευση για βασική παιδεία, που αφορά όλους τους πολίτες έγινε παγκόσμια κατάκτηση υποβοηθούμενη και από την κορύφωση της τέχνο-επιστημονικής επανάστασης που έφερε την μαζικοποίηση σε επαγγέλματα που απαιτούν υψηλή επιστημονική και εξειδικευμένη κατάρτιση η Δια Βίου Εκπαίδευση άλλαξε ριζικά τους στόχους της αλλά κυρίως τα μέσα από τα οποία εξυπηρετείται.

Τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, η Δια Βίου Εκπαίδευση επικεντρώνεται τόσο στην μεταφορά γνώσεων βιοποριστικής φύσης σε κάθε άνθρωπο, όσο και στην επιστημονικο-επαγγελματική του επιμόρφωση. Η δεύτερη φυσικά εξελίσσεται ραγδαία λόγω της

συνεχούς εξέλιξης της τεχνολογίας και της ανάγκης για εξειδίκευση σε όλο και περισσότερα επαγγέλματα. Έτσι εκτός από την βασική εκπαίδευση η οποία καλύπτει το 1ο σκέλος τείνει να γίνει εξίσου σημαντική και η συνεχιζόμενη εκπαίδευση στα πλαίσια της τριτοβάθμιας.

Σε μια σύντομη αναδρομή βλέπουμε ότι τα ελληνικά δεδομένα στον τομέα της Δια Βίου Εκπαίδευσης είναι τα εξής:

Την δεκαετία του 1980 ξεκίνησαν τα κέντρα λαϊκής επιμόρφωσης απευθείας από την Γενική Γραμματεία Λαϊκής Επιμόρφωσης και αργότερα από τις επιχορηγήσεις προς τους Δήμους, πολλοί εκ των οποίων ξεκίνησαν και από μόνοι τους σειρές οργανικά συνδεδεμένων συνδιαλέξεων σε δικά τους «ανοιχτά πανεπιστήμια». Επίσης λειτούργησαν αμέτρητα Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών, πολλά από τα οποία αντικαταστήθηκαν αργότερα από πιστοποιημένα Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης των ίδιων επιχειρηματικών συμφερόντων.

Σήμερα λειτουργούν πολλοί ιδιωτικοί επιμορφωτικοί οργανισμοί οι οποίοι διαχειρίζονται ταυτόχρονα κάποιο Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης, Ινστιτούτο Τεχνολογικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης για όλες τις μη πιστοποιημένες δραστηριότητές τους, κάτι που κρίνεται πως θολώνει ακόμη περισσότερο το εκπαιδευτικό τοπίο για την δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Η ιστορία και η εξέλιξη της εκπαίδευσης θα μπορούσε να χωριστεί σε τρία στάδια:

Το πρώτο στάδιο αναφέρεται στην εποχή πριν την τυπογραφία. Σε αυτή την περίοδο η εκπαίδευση ήταν μια φροντιστηριακή ελεγχόμενη διαδικασία, με περιορισμένες δυνατότητες που δυστυχώς αφορούσε λίγους, κυρίως τον εκκλησιαστικό κλήρο και την αριστοκρατία.

Το δεύτερο στάδιο, σαφώς πιο εξελιγμένο από το πρώτο, ήρθε με την ανακάλυψη της τυπογραφίας από τον Γουτεμβέργιο. Η γνώση αφορούσε όλο και περισσότερους ανθρώπους καθώς πολλαπλασιάστηκαν τα Πανεπιστήμια και τα κολέγια. Τα πανεπιστήμια ήταν στο επίκεντρο της εκπαίδευσης αφού οι βιβλιοθήκες τους θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν θησαυροφυλάκια γνώσης.

Το τρίτο και πιο ολοκληρωμένο στάδιο ήρθε με την χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η βάση της σημερινής εκπαίδευσης παραμένει η ακαδημαϊκή εκπαίδευση και κατάρτιση, όπως αυτή αναδείχθηκε μέσα από τα δύο πρώτα στάδια, μόνο που τώρα πια αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα η τεχνολογία καθώς διαθέτει μέσα επικοινωνίας όπως οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και το διαδίκτυο που διευκολύνουν κατά πολύ την μετάδοση της γνώσης.

Στα τρία παραπάνω στάδια υπάρχει αποδεδειγμένα και η λεγόμενη «εξ'αποστάσεως εκπαίδευση». Στα δύο πρώτα στάδια η πραγματοποίησή της ήταν σαφώς πιο δύσκολη και με πολύ περισσότερα μειονεκτήματα. Στο τρίτο όμως στάδιο η τεχνολογία προσφέρει πρόσφορο έδαφος στην συνεχόμενη εξέλιξή της και όλα δείχνουν πως ίσως στο μέλλον κυριαρχήσει στον χώρο της εκπαίδευσης.

1.2.2. Τηλε-εκπαίδευση

Οι αρχές της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης τοποθετούνται αιώνες πριν την ανακάλυψη της πληροφορικής αλλά και της τυπογραφίας. Μία από τις αποδεδειγμένες και επιτυχημένες εφαρμογές της τοποθετείται στα πρώιμα χρόνια του Χριστιανισμού, χωρίς όμως να αποκλείεται το ενδεχόμενο παλαιότερης χρήσης της. Ο Απόστολος Παύλος συνέταξε 13 (ή 14) επιστολές προς τις τοπικές εκκλησίες που διαβάζονταν από ένα άτομο σε όλους τους πιστούς. Βασιζόμενος στην διεθνοποίηση της γνώσης (στην συγκεκριμένη περίπτωση της Χριστιανικής Αλήθειας), επικοινωνούσε με τις απομακρυσμένες εκκλησίες απαντώντας σε συγκεκριμένα ερωτήματα χρησιμοποιώντας την ελληνική γλώσσα. Η επικοινωνία αυτή ονομάζεται ανάδρομη.

Τα πανεπιστήμια άρχισαν να χρησιμοποιούν την μέθοδο της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης στις αρχές του 18ου αιώνα, με την βοήθεια του ταχυδρομείου. Ο τρόπος αυτός όμως είχε δύο μεγάλα μειονεκτήματα:

Το πρώτο ήταν η μεγάλη καθυστέρηση του ταχυδρομείου αφού τα μέσα του ήταν ελλιπή. Το δεύτερο και πιο σημαντικό μειονέκτημα ήταν η παντελής έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ των εκπαιδευόμενων.

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας τα πράγματα αλλάζουν ραγδαία.

Η εξ'αποστάσεως εκπαίδευση έρχεται στο προσκήνιο βασισμένη στα νέα μέσα που της προσφέρει η συνεχώς εξελισσόμενη τεχνολογία και τα αποτελέσματα είναι θεαματικά. Ο Τόμας Έντισον είχε ήδη προβλέψει από το 1922 ότι η κινούμενη εικόνα θα αντικαθιστούσε το εγχειρίδιο στον χώρο της εκπαίδευσης.

Στον Β' παγκόσμιο πόλεμο, η τεχνολογία της κινούμενης εικόνας όντως συνέβαλε στην εκπαίδευση των Αμερικάνων στρατιωτών, αν και τα αποτελέσματα ήταν μέτρια επειδή συν τοις άλλοις υστερούσαν σε τεχνολογικό υπόβαθρο. Αργότερα, αναπτύχθηκαν τα προγράμματα της τηλεόρασης και του βίντεο. Ένας ακόμη τρόπος εξ'αποστάσεως

εκπαίδευσης που αναπτύχθηκε ήταν η χρήση καναλιών της τηλεόρασης όπου παρουσιάζονταν σεμινάρια ή κύκλοι μαθημάτων με την μορφή εκπομπών.

Τα παραπάνω μέσα ονομάζονται μη αλληλεπιδραστικά λόγω της αδυναμίας άμεσης και αμφίροπης επικοινωνίας, εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων. Η εξ'αποστάσεως εκπαίδευση αν και παρέμεινε μονόδρομη είχε πλέον πετύχει την μεγάλη πρόσβαση σε πολλά άτομα.

Με την ανάπτυξη της πληροφορικής, η εξ'αποστάσεως εκπαίδευση άρχισε να αναπτύσσεται με ταχύτατους ρυθμούς. Γύρω στο 1960 η υποβοηθούμενη από ηλεκτρονικούς υπολογιστές εκπαίδευση έγινε πραγματικότητα και άλλαξε οριστικά τα δεδομένα στον χώρο της εκπαίδευσης. Η σημαντικότερη ίσως εξέλιξη ήταν η ανάπτυξη του διαδικτύου περίπου στις αρχές του 1990 το οποίο με την διάδοσή του και τις νέες τεχνολογίες που ενσωμάτωσε, κατάφερε να εξελίξει τον τρόπο μεταφοράς της γνώσης, την ανταλλαγή πληροφοριών και κατά συνέπεια ακόμα και την ίδια την κοινωνία.

Τα τελευταία τριάντα χρόνια, η χρήση εξελιγμένων τεχνολογιών επικοινωνίας, αποτελεί αναμφισβήτητο γεγονός. Η επικοινωνιακή χρήση τέτοιων τεχνολογιών αποτελεί ερευνητικό αντικείμενο τόσο της συμβατικής εκπαιδευτικής πρακτικής, όσο (και πολύ περισσότερο) της εξ'αποστάσεως εκπαιδευτικής μεθοδολογίας. Τα επιτυχημένα παραδείγματα της εποχής μας έχουν να επιδείξουν ένα ευρύ φάσμα τεχνολογιών ήχου, εικόνας και διαδικτύου. Η επιτυχία του εξ' αποστάσεως εκπαιδευτικού προγράμματος μεγάλης κλίμακας εξαρτάται και οφείλεται κατά ένα μεγάλο μέρος στην απόλυτα επιτυχημένη εμπλοκή των σύγχρονων τεχνολογιών επικοινωνίας.

Αξίζει επίσης να επισημάνουμε ότι, η χρήση επικοινωνιακών τεχνολογιών αναφέρεται τόσο στην εκπαιδευτική διαδικασία αυτή καθ'εαυτή, όσο και σε διοικητικές υπηρεσίες.

1.3. Η ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η σημερινή ελληνική πραγματικότητα περιλαμβάνει την παγκοσμιοποίηση στην πληροφόρηση και την γνώση, το άνοιγμα των πανεπιστημίων στην κοινωνία, την ετεροχρονισμένη ίσως για πολλούς εισαγωγή των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στην επαγγελματική τους πρακτική, τις πολυπολιτισμικές παρεμβάσεις (εννοώντας τόσο την αλλαγή στον τρόπο ζωής όσο και τις εμπορο-οικονομικές

συναλλαγές) την συνύπαρξη με άλλους μεταναστευτικούς πληθυσμούς που έχει σαν αποτέλεσμα την αλληλοδιείσδυση πολιτισμών καθώς και τόσες άλλες ακόμη δυναμικές των οποίων γινόμαστε καθημερινοί μάρτυρες. Τα δεδομένα εν ολίγοις αλλάζουν διαρκώς, χωρίς να μπορούμε με σιγουριά να πούμε ότι η χώρα μας ολοκλήρωσε με απόλυτη επιτυχία τις προσπάθειες του προηγούμενου κύκλου. Όσον αφορά στον τομέα της οργανωμένης υψηλού επιπέδου μαζικής ενασχόλησης με την Δια Βίου Εκπαίδευση, υπάρχει όντως μια σημαντική καθυστέρηση της χώρας μας.

Στη σημερινή εποχή τα δίκτυα υπολογιστών προσφέρουν πάρα πολλές δυνατότητες αλληλεπιδραστικής επικοινωνίας και διευκολύνουν ακόμη περισσότερο την εκπαίδευση από απόσταση. Όλες οι πληροφορίες οι οποίες βρίσκονται σε μορφή κειμένου, εικόνας και ήχου μετατρέπονται σε ψηφιακή μορφή. Ο εκπαιδευτής μέσω του δικτύου υπολογιστών έχει την δυνατότητα να αποστείλει τέτοιες πληροφορίες ψηφιακής μορφής στους εκπαιδευόμενους οι οποίοι μπορεί να βρίσκονται σε μακρινές αποστάσεις. Το δίκτυο υπολογιστών είναι ένα μέσο επικοινωνίας σύγχρονης ή ασύγχρονης.

Μπορεί επίσης να συνδυαστεί και με άλλα μέσα επικοινωνίας. Μερικά από τα μέσα αυτά είναι: η αμφίδρομη τηλεόραση (interactive TV), η τηλεδιάσκεψη με φωνή (audio), και εικόνα (video) μέσω του internet. Προγράμματα όπως το CV-SEEME, NETMEETING, CLASS POINT μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μετάδοση video και audio σε πραγματικό χρόνο.

Ακόμη, με το δίκτυο υπολογιστών σε μία τηλεδιάσκεψη πολλών ατόμων μπορούν να γίνονται παρουσιάσεις κειμένων, γραφικών και ήχου, να σχεδιάζονται παρουσιάσεις μαθημάτων με πολυμέσα (multimedia courses). Τα πολυμέσα έχουν την δυνατότητα να παρουσιάζουν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή κείμενα, προγράμματα software, εικόνες βίντεο και ήχου και χρησιμοποιώντας τα συγκεκριμένα μπορεί να σχεδιαστεί εκπαιδευτικό λογισμικό (educational software). Στην εκπαίδευση εξ'αποστάσεως ο εκπαιδευτής χρησιμοποιεί αυτά τα μέσα επικοινωνίας σε συνδυασμό μεταξύ τους ώστε να υπάρξει όσο το δυνατόν καλύτερη καθοδήγηση των εκπαιδευόμενων. Ο όρος 'Distributed Education'¹ αποτελεί τον συνδυασμό τεχνολογιών μετάδοσης πληροφοριών για διδασκαλία και μάθηση.

Παρ'όλες όμως τις δυνατότητες που προσφέρουν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, η αλήθεια είναι ότι, σε σχέση με άλλες χώρες του εξωτερικού, η Ελλάδα υστερεί σημαντικά στην ύπαρξη προηγμένων τηλεπικοινωνιακών υποδομών αλλά και δικτυακών

¹ Steiner 1996(http://www.michaelhall.co.uk/wp-content/uploads/2014/10/PG_Autumn_2014_GILLMAN1.pdf)

υπηρεσιών προς τους πολίτες. Μία θετική εξέλιξη αποτελεί το γεγονός ότι μετά την απελευθέρωση της αγοράς τηλεπικοινωνιών, αρκετές εταιρίες έχουν αρχίσει να δραστηριοποιούνται στην παροχή τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών. Η συντονισμένη υλοποίηση των κατάλληλων ευροζωνικών υποδομών αναμένεται να βελτιώσει σε μεγάλο βαθμό τις συνθήκες της σημερινής αγοράς, να προωθήσει την καινοτομία στην παροχή δικτυακών υπηρεσιών και φυσικά ν' αυξήσει την επιχειρηματικότητα κυρίως στους τομείς που έχουν σχέση με νέες τεχνολογίες. Επίσης, με τις κατάλληλες πάντα υποδομές αναμένεται μια σημαντική δραστηριοποίηση νέων μικρομεσαίων επιχειρήσεων ανεξάρτητα πλέον από την γεωγραφική τους θέση στο νέο ψηφιακό επιχειρησιακό περιβάλλον.

1.3.1. Το internet στην Ελλάδα

Το internet έκανε την εμφάνισή του στην Ελλάδα στις αρχές της δεκαετίας του 1990 και πιο συγκεκριμένα το 1992-1993. Οι πρώτες που το χρησιμοποίησαν, αρκετά περιορισμένα αρχικά, ήταν κάποιες εταιρίες που παρείχαν κυρίως υπηρεσίες on-line πληροφόρησης (BBS). Η ουσιαστικότερη διάδοση του internet στην Ελλάδα άρχισε στα μέσα της ίδιας δεκαετίας. Αν και από τότε έχουν γίνει πολύ σημαντικά βήματα στην διείσδυση και την χρήση του internet τα ποσοστά εξακολουθούν να παραμένουν σε χαμηλά σχετικά επίπεδα.

Ωστόσο, η τηλεπικοινωνιακή και τεχνολογική υποδομή της Ελλάδας βελτιώθηκε σημαντικά. Αυτή η εξέλιξη της τεχνολογίας δημιούργησε νέες δυνατότητες για ανάπτυξη προϊόντων αλλά και υπηρεσιών. Επίσης, υπήρξε σημαντική μείωση στα κόστη πρόσβασης (τηλεπικοινωνιακά τέλη και κόστος συνδρομής στο internet) καθώς και στα κόστη απόκτησης του απαραίτητου τερματικού εξοπλισμού. Εκτός από τις μειώσεις αυτές, σημαντικές υπήρξαν και οι επενδύσεις εταιριών του χώρου για την ανάπτυξη και την επέκταση της διαδικτυακής και τεχνολογικής υποδομής, καθώς και για την ανάπτυξη και διάθεση ποιοτικών υπηρεσιών. Στην αγορά τα οφέλη ήταν εξίσου σημαντικά. Υπήρξαν έντονες ανακατατάξεις μέσω συνεργασιών, εξαγορών και συγχωνεύσεων και πολυεθνικές εταιρίες εισήλθαν στην ελληνική αγορά. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την εντατικοποίηση του ανταγωνισμού με βασικό κερδισμένο τον καταναλωτή.

1.3.2. Η εξ'αποστάσεως εκπαίδευση στην Ελλάδα

Με το διαδίκτυο σαν βάση και την συνεχόμενη ανάπτυξη των δικτύων και των τηλεπικοινωνιών την τελευταία δεκαετία ήταν αναμενόμενο να ανοίξουν νέοι ορίζοντες που προσφέρουν καινούριες δραστηριότητες. Τα δίκτυα των υπολογιστών έχουν εκμηδενίσει τις αποστάσεις και προσφέρουν καινούριους τρόπους επικοινωνίας.

Αρκετά χρόνια πριν στο εξωτερικό και τα τελευταία χρόνια και στην χώρα μας, η εξ'αποστάσεως εκπαίδευση αναπτύσσεται με γρήγορους ρυθμούς χάρη στην χρήση νέων τεχνολογιών και κύριο μέσο επικοινωνίας το διαδίκτυο. Έτσι, ο χώρος της εκπαίδευσης δεν έμεινε αμέτοχος στις εξελίξεις αυτές. Σήμερα μπορεί κάποιος να ολοκληρώσει προπτυχιακές ή μεταπτυχιακές σπουδές στα Ανοικτά Πανεπιστήμια της Ελλάδας, της Κύπρου ή διάφορων χωρών του εξωτερικού χωρίς την υποχρεωτική φυσική παρουσία στους πανεπιστημιακούς χώρους. Με την ίδια επίσης διαδικασία μπορεί να αποκτήσει πιστοποιητικά επιμόρφωσης ή εξειδίκευσης σε ένα συμβατικό πανεπιστήμιο στην Ελλάδα. Παράλληλα μπορεί να επιμορφωθεί σε διάφορα θέματα σχετικά με το επάγγελμά του, να μάθει μια ξένη γλώσσα, να προετοιμαστεί για την συμμετοχή του σε έναν διαγωνισμό από ιδιωτικούς φορείς χωρίς να είναι υποχρεωμένος να βρεθεί στις εγκαταστάσεις τους ούτε καν για μικρή χρονική περίοδο.

Υπάρχει η εντύπωση ότι οι τεχνολογίες της εκπαίδευσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο σε ακαδημαϊκούς χώρους και να ενταχθούν μόνο στην υπάρχουσα διαδικασία εκπαίδευσης. Φυσικά η εντύπωση αυτή είναι λανθασμένη. Η τηλε-εκπαίδευση δίνει μια εντελώς διαφορετική διάσταση στην κλασική έννοια της μάθησης. Με την χρήση της οι εκπαιδευόμενοι εξαλείφουν τις γεωγραφικές αποστάσεις, εκμεταλλεύονται ποικιλοτρόπως τον πολύτιμο χρόνο που χάνεται από άσκοπες μετακινήσεις και τους δίνεται η ευελιξία να διαλέξουν και να αξιοποιήσουν κατάλληλα τον χρόνο που θα διαθέσουν. Οι παράγοντες αυτοί δεν θα μπορούσαν να περάσουν απαρατήρητοι από τα στελέχη διάφορων επιχειρήσεων. Οι εργαζόμενοι έχουν την δυνατότητα συμμετοχής σε διάφορα σεμινάρια, μπορούν να συνεχίζουν την εκπαίδευσή τους χωρίς να σπαταλάνε χρόνο σε μετακινήσεις και χωρίς να απουσιάζουν από την εργασία τους. Έτσι λοιπόν οι επιχειρήσεις δείχνουν έντονο ενδιαφέρον για τέτοιες τεχνολογίες αφού τους προσφέρουν την δυνατότητα για συνεχή εκπαίδευση των στελεχών τους με ιδιαίτερα χαμηλό κόστος.

Για τους παραπάνω λόγους οι νέες αυτές τεχνολογίες αποτελούν πλέον ένα ισχυρό εργαλείο για την ενδυνάμωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και δίνουν μια εντελώς διαφορετική διάσταση στην μάθηση. Κατά συνέπεια είναι απόλυτα φυσιολογικό να χρησιμοποιείται όλο και περισσότερα ο όρος E-LEARNING.

1.3.3. E-learning: Πανεπιστήμια και επιχειρήσεις

Η τηλε-εκπαίδευση είναι σαφώς ένα βήμα πιο πέρα από την εξ'αποστάσεως παραδοσιακή εκπαίδευση. Η τηλε-εκπαίδευση μπορεί πλέον να ενσωματώσει στα μέσα που χρησιμοποιεί ένα πλήθος από εργαλεία που έχει αναπτύξει η πληροφορική, έτσι ώστε να μετατρέψει τις στατικές σελίδες ενός βιβλίου ή ενός τόπου σε δυναμικές με κίνηση, με παραπομπή σε ηλεκτρονικές διευθύνσεις, με ενσωμάτωση βίντεο, ζωντανή επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου.

Οι εφαρμογές συστημάτων e-learning είναι πλέον αρκετές και στον ελληνικό χώρο. Εστιάζουν κυρίως σε πανεπιστήμια, αφορούν όμως εξίσου και τον επιχειρησιακό τομέα. Ορισμένες τράπεζες ή μεγάλοι οργανισμοί χρησιμοποιούν συστήματα τηλε-εκπαίδευσης, τα οποία έχουν οργανώσει με ποικίλους τρόπους για την καλύτερη εξυπηρέτηση των σκοπών τους. Ορισμένοι από αυτούς έχουν αναπτύξει μαθήματα ακόμα και για τις πιο εξειδικευμένες ανάγκες τους.

Ο δημόσιος τομέας παρόλο που έκανε και αυτός κάποιες προσπάθειες, τα αποτελέσματα δεν υπήρξαν ιδιαίτερα ικανοποιητικά, αφού τα έργα τηλε-εκπαίδευσης υλοποιήθηκαν χωρίς να γίνουν πιο πριν οι απαραίτητες διεργασίες και η οργάνωση που θα υποστήριζαν την περαιτέρω χρήση του συστήματος.

Αν και η τηλε-εκπαίδευση αποτελεί μια σημαντική εκπαίδευση, οι εταιρίες πολύ συχνά κάνουν το λάθος να κινούνται προς το e-learning χωρίς να υποστηρίζουν παιδαγωγικά το εγχείρημα αυτό. Η τηλε-εκπαίδευση, μπορεί φαινομενικά να είναι απλώς ένα τεχνολογικό σύστημα, λειτουργεί όμως από τους ανθρώπους για τους ανθρώπους, και είναι πάνω από όλα ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο εκπαίδευσης, που θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως τέτοιο σε όλες του τις φάσεις, δηλαδή από την μελέτη σκοπιμότητας, την εφαρμογή έως και την υλοποίηση των εκπαιδύσεων και την τελική αξιολόγησή του.

Για να μην κατηγορούμε όμως τις εταιρίες στην Ελλάδα, το ίδιο λάθος πολύ συχνά κάνουν και μεγάλες εταιρίες στο εξωτερικό. Η τηλε-εκπαίδευση δεν είναι μόνο ένα τεχνολογικό σύστημα, είναι πολύ περισσότερο ένας παράγοντας αλλαγής και απαιτεί οπωσδήποτε για την ολοκληρωμένη επιτυχία του την σωστή διαχείριση της αλλαγής αυτής.

1.3.4. Η τηλε-εκπαίδευση στις επιχειρήσεις

Η ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού γίνεται σήμερα όλο και πιο επιβεβλημένη. Η ραγδαία και συνεχόμενη εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών και οι αλλαγές που επέφεραν οι νέες τεχνολογίες στο επιχειρηματικό γίγνεσθαι, καθιστούν την ενσωμάτωση νέων υποδομών και οργανωτικών μοντέλων από όλες τις σύγχρονες επιχειρήσεις.

Πολλές φορές επίσης ο αυξημένος και έντονος ανταγωνισμός είναι αυτός που επιβάλλει την δυναμική ενσωμάτωση ενός εξειδικευμένου προσωπικού στο δυναμικό μιας επιχείρησης στα πλαίσια ενός συγκεκριμένου έργου. Η εφαρμογή μοντέλων εξ'αποστάσεως κατάρτισης και εργασίας είναι πλέον ένα γεγονός που προσφέρει λύση στα πιο πάνω προβλήματα και μπορεί να φέρει σημαντικά πλεονεκτήματα τόσο για τον εργαζόμενο όσο και για την ίδια την επιχείρηση.

Στην σύγχρονη επιχειρηματική δραστηριότητα μεγάλη πρόκληση αποτελεί η σωστή διαχείριση των διαφαινόμενων αλλαγών και των νέων προκλήσεων που επιβάλλει ο ανταγωνισμός αλλά και η συνεχής εξέλιξη των επιχειρησιακών μοντέλων.

Λιγότερο από 20 χρόνια πριν, η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν ήταν μια ενιαία αγορά όπως είναι σήμερα. Υπήρχαν ακόμη διάφοροι μηχανισμοί οι οποίοι προστάτευαν τις βιομηχανίες των κρατών-μελών της, τόσο από ανταγωνιστές των κρατών-μελών της, όσο και από ανταγωνιστές προερχόμενους από άλλα κράτη. Το 1992 και μετά οι μηχανισμοί αυτοί έπαψαν να προστατεύουν τις βιομηχανίες και ο κόσμος βίωσε την μετάβαση σε μια ενοποιημένη αγορά βάσει των αποφάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου.

Σήμερα, δεν υπάρχει μόνο μια ενιαία ευρωπαϊκή αγορά που δεν έχει σύνορα, υπάρχει μια παγκόσμια αγορά στην οποία δεν υπάρχουν φραγμοί και περιορισμοί παρά μόνο σε εξαιρετικές και ιδιαίζουσες περιπτώσεις. Το γεγονός αυτό λοιπόν έχει φυσικό

επακόλουθο την ένταση του ανταγωνισμού και την αύξηση των πιέσεων της αγοράς. Οι εταιρίες δεν μπορούν πια να βασίζονται μόνο στην τοπική αγορά αφού ο διεθνής και συνεχόμενος ανταγωνισμός επιβάλλει την επέκτασή τους και σε άλλες αγορές ανά την υφήλιο.

Έτσι οι επιχειρήσεις πρέπει να λάβουν σοβαρά υπ' όψιν τους όλες αυτές τις αλλαγές, αφού είναι 'υποχρεωμένες' να δημιουργήσουν νέες οργανωτικές δομές και πιο ευμετάβλητες συνθήκες εργασίας. Οι εργαζόμενοι τώρα επιβάλλεται να εκμεταλλευτούν τις αυξημένες δυνατότητες που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες.

Το γεγονός αυτό, βέβαια, έχει ως συνέπεια την ανάγκη δημιουργίας υποδομών τόσο για την συνεχόμενη εκπαίδευση του προσωπικού μέσα από την εσωτερική δομή της κάθε επιχείρησης, όσο και για την εξ' αποστάσεως εκμετάλλευση των δυνατοτήτων ιδιαίτερα εξειδικευμένων ατόμων.

1.4. Η ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

Η διαρκής εξέλιξη των τεχνολογιών της πληροφορικής που αυξάνεται σε όγκο και αποτελεσματικότητα τα τελευταία χρόνια ωθεί όλο και περισσότερο τις προσπάθειες για την δημιουργική ένταξη των νέων αυτών τεχνολογιών είτε στην εκπαίδευση, είτε στην όσο των δυνατόν καλύτερη λειτουργία των επιχειρήσεων σε Ελλάδα και εξωτερικό. Με δεδομένο πια το γεγονός ότι έχει γίνει κατανοητή η σημασία του ρόλου του εκπαιδευτή στην ευόδωση της παραπάνω προσπάθειας, εντείνονται συνεχώς σε παγκόσμιο επίπεδο τα προγράμματα που στοχεύουν στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών πάνω στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην εκπαίδευση.

Μια νέα εποχή αρχίζει λοιπόν με την διαρκώς αυξανόμενη χρήση των Τ.Π.Ε. σε όλο σχεδόν το φάσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας με κύριο χαρακτηριστικό την ανάγκη χειρισμού της πληροφορίας και την ανανέωση της γνώσης με ρυθμούς ταχύτερους από ποτέ.

Σήμερα, καθώς η χρήση του διαδικτύου είναι ευρέως διαδεδομένη, το ζητούμενο είναι πλέον το πώς η πληροφορία θα είναι άμεσα προσβάσιμη στον οποιονδήποτε, με την μέγιστη δυνατή ταχύτητα, με ασφάλεια και φυσικά με το χαμηλότερο κόστος.

Η τηλε-εκπαίδευση έχει χρησιμοποιηθεί στην Ελλάδα και το εξωτερικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών πάνω σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα όπως αυτό της

πληροφορικής και από τους ενήλικες εργαζόμενους που την χρησιμοποιούν κυρίως για εξειδίκευση που αφορά στο επάγγελμά τους. Σαφώς, κάθε επιμορφωτικό πρόγραμμα έχει διαφορετική δομή, πλατφόρμα, κόστος αλλά και τρόπο αξιολόγησης της αποτελεσματικότητάς του.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Εκεί τα συστήματα εκπαίδευσης από απόσταση βελτιώνονται συνεχώς και εφαρμόζονται σε όλους τους τομείς της εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα κολλέγια, ανοιχτά πανεπιστήμια, εικονικά δυνητικά πανεπιστήμια, δημοτικά σχολεία και γυμνάσια, ιδρύματα Δια Βίου Εκπαίδευσης ενηλίκων και διαρκούς κατάρτισης παραδίδουν μαθήματα μέσω ψηφιακής τηλεόρασης σε μαθητές από όλο τον κόσμο. Σύντομα αναμένεται να πραγματοποιηθεί το ίδιο στην Ελλάδα και στις άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης με την σύνδεση δημοτικών σχολείων, γυμνασίων, λυκείων και πανεπιστημίων κάθε χώρας μέσω του διαδικτύου.

Στην Ευρώπη, το πιο επιτυχημένο ανοικτό πανεπιστήμιο είναι το Αγγλικό (OPEN UNIVERSITY) στο οποίο μπορεί κανείς να ολοκληρώσει τις προπτυχιακές ή τις μεταπτυχιακές σπουδές του χωρίς να επισκεφθεί ποτέ τις αντίστοιχες πανεπιστημιακές εγκαταστάσεις του.

Άλλα πολύ γνωστά Ευρωπαϊκά πανεπιστήμια είναι το Γερμανικό, το Ολλανδικό, το Ισπανικό, το Πορτογαλικό. Το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο ιδρύθηκε με ειδικό νόμο το 1992, η λειτουργία του καθορίστηκε από τον ν.2525/97 και άρχισε να λειτουργεί από το 1998. Η προσφορά των σπουδών γίνεται αποκλειστικά με την μέθοδο της εξ'αποστάσεως διδασκαλίας. Σήμερα, είναι σε εξέλιξη η δημιουργία ειδικά διαμορφωμένων και εξοπλισμένων χώρων τηλε-εκπαίδευσης σε κάθε ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα προκειμένου να υποστηρίξουν τόσο οριζόντιες εκπαιδευτικές δράσεις για τις ανάγκες τριτοβάθμιας εκπαίδευσης όσο και άλλες εκπαιδευτικές ανάγκες.

1.5. ΓΝΩΣΤΑ ΑΝΟΙΚΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Παρακάτω θα αναφέρουμε μερικά από τα πιο γνωστά ανοικτά πανεπιστήμια της Ευρώπης, τα οποία χρησιμοποιούν κατά κύριο λόγο την υπηρεσία της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης.

- Center for online studies at the University of Linz.

Το κέντρο αυτό δίνει τη δυνατότητα πανεπιστημιακών σπουδών εξ'αποστάσεως.

Ανήκει στο Πανεπιστήμιο του Linz και είναι πλήρως ενσωματωμένο στην δομή του εκπαιδευτικού συστήματος της Αυστρίας.

- Center for online studies at University of Switzerland.

Το κέντρο εξ'αποστάσεως σπουδών πανεπιστημιακού επιπέδου στην Ελβετία αριθμεί 26 μέλη και ελέγχεται από το Υπουργείο Εσωτερικών της Ελβετίας.

- International distance learning course finder.

Το διεθνές ευρετήριο εξ'αποστάσεως είναι η μεγαλύτερη βάση σε διεθνές επίπεδο μαθημάτων που παρέχονται εξ'αποστάσεως από πανεπιστήμια, κολλέγια και εταιρείες από 65 χώρες.

- Universidad National de Education a Distancia.(U.N.E.D.)

Το U.N.E.D. είναι το επίσημα αναγνωρισμένο Ανοικτό Πανεπιστήμιο της Ισπανίας.

Αποτελεί έναν αυτόνομο οργανισμό που παρέχει μαθήματα αποκλειστικά εξ'αποστάσεως και έχει την δικαιοδοσία να απονεύει τίτλους σπουδών.

- Open University of Nederland.

Αποτελεί έναν ανεξάρτητο οργανισμό αναγνωρισμένο από το εκπαιδευτικό σύστημα της Δανίας και αριθμεί 13 Πανεπιστήμια και 80 Ινστιτούτα ανώτατης επαγγελματικής κατάρτισης.

- Open University UKOU.

Το Ανοικτό Πανεπιστήμιο είναι πρωτοπόρο στην παροχή ανοικτής και εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης στην Αγγλία. Αποτελεί έναν ανεξάρτητο και αυτόνομο οργανισμό, αναγνωρισμένο από το Αγγλικό κράτος και έχει την εξουσία να απονεύει δικούς του τίτλους σπουδών.

- Open University of Aberta.

Το συγκεκριμένο πανεπιστήμιο είναι το επίσημα αναγνωρισμένο Ανοικτό Πανεπιστήμιο της Πορτογαλίας. Υπάγεται στο Υπουργείο Παιδείας αλλά έχει ερευνητική, διοικητική και οικονομική αυτονομία.

- University of Plymouth.

Η ηλεκτρονική αυτή διεύθυνση περιέχει μία ολοκληρωμένη ενότητα εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης και τα απαραίτητα τεχνολογικά εργαλεία. Περιέχει ένα πακέτο ολοκληρωμένων χρήσιμων ηλεκτρονικών διευθύνσεων που αφορούν την εξ'αποστάσεως εκπαίδευση. Το πανεπιστήμιο του Plymouth προωθεί την χρήση νέων τεχνολογιών στην ανοικτή μάθηση και παρέχει μαθήματα στους φοιτητές του μέσω του διαδικτύου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Βαδίζοντας στον 21ο αιώνα και παράλληλα με την ταχύτατη εξέλιξη της τεχνολογίας, οι προκλήσεις για την δία βίου μάθησης των ανθρώπων όλο και αυξάνονται. Οι ευκαιρίες που δίνονται από την επιστήμη της διαδικτυακής τεχνολογίας μπορούν(ανάλογα την θέλησή τους) να μετατρέψουν τους χρήστες της σε πραγματικά σφουγγάρια πληροφοριών και γνώσεων. Ο Παγκόσμιος Ιστός Πληροφοριών με την τεράστια ποσότητα δεδομένων που προσφέρει απλόχερα σε κάθε ενδιαφερόμενο, σε συνδιασμό με τις εφαρμογές που διαμορφώνονται θετικά μέρα με τη μέρα παράγουν προγράμματα τα οποία διευκολύνουν την ανθρώπινη φύση και μετατρέπουν την καθημερινότητα των ανθρώπων σε μια συνεχιζόμενη και ανεξάντλητη ενημέρωση και μάθηση. Τα όρια της παρακολούθησης σε εκπαιδευτικές αίθουσες έχουν καταρριφθεί λόγω των δυνατοτήτων των τεχνολογικών προγραμμάτων και διαδικτυακών εφαρμογών. Η εκπαίδευση βασιζόμενη στην τεχνολογία και τον Παγκόσμιο Ιστό Πληροφοριών αποκτά νέα διάσταση και το προνόμιο της πραγματοποίησής της από απόσταση. Οι δυνατότητες είναι απεριόριστες καθώς υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα όπως η μείωση του κόστους στους περισσότερους τομείς, ευελιξία και ελευθερία ωραρίου και προγραμμάτων καθώς και μη απαιτούμενη μετακίνηση. Με τη βοήθεια του πραγματικού χρόνου σύνδεσης η

εκπαίδευση από απόσταση διακρίνεται σε δύο κατηγορίες σύγχρονης και ασύγχρονης μάθησης με σκοπό την εξυπηρέτηση και την διευκόλυνση όλων των εκπαιδευόμενων σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες του καθενός. Δημιουργούνται έτσι όλο και περισσότερες ηλεκτρονικές πλατφόρμες βασιζόμενες σε εκπαιδευτικές, οικονομικές, προσωπικές, κοινωνικές και επιχειρηματικές δραστηριότητες. Καθώς η αποφυγή των συνεχώς εξελισσόμενων προγραμμάτων και διαδικτυακών εφαρμογών είναι αδύνατη, η εκμετάλλευσή τους στο έπακρον είναι φυσική. Έτσι παράλληλα με την εκμάθηση της χρήσης των υπολογιστικών προϊόντων και εφαρμογών, πρέπει να αδράξουμε τις δυνατότητες και διευκολύνσεις στην καθημερινή γεμάτη υποχρεώσεις ζωή που μας παρέχονται. Στο κεφάλαιο αυτό, θα δούμε τι είναι η εφαρμογή της εκπαίδευσης από απόσταση, τα πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα που μας προσφέρει, καθώς και τα είδη (ανάλογα τον χρόνο πραγματοποίησης) και τα μέσα ολοκλήρωσής της.

2.2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Με τον όρο τηλε-εκπαίδευση ονομάζουμε την εκπαίδευση από απόσταση με τη χρήση υπολογιστή. Η διδασκαλία που έχουμε μάθει εδώ και πάρα πολλά χρόνια αντικαθίσταται από την έμμεση αλλά και άμεση εκμάθηση μέσω της τεχνολογίας. Η εκπαίδευση με διάφορες εφαρμογές της τεχνολογίας όπως ο ήχος, η εικόνα και το βίντεο μας δίνουν την λεγόμενη εξ'αποστάσεως μάθηση και μαζί της πολλά πλεονεκτήματα όπως και μειονεκτήματα. Με τη βοήθεια της τηλε-εκπαίδευσης, η προσδιόριση του χρόνου και του χώρου εκπαίδευσης γίνεται από τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο. Με τρομερή ευκολία έχει πλέον πρόσβαση στο υλικό το οποίο τον ενδιαφέρει, ενημερώνεται, μελετά και εργάζεται πάνω στο υλικό αυτό για όσο χρόνο θέλει χωρίς να μειονεκτεί μιας αμφίδρομης επικοινωνίας με τον εκπαιδευτή του. Οι τεχνολογικές δυνατότητες της τηλε-εκπαίδευσης μειώνουν το κόστος, μηδενίζουν τις γεωγραφικές αποστάσεις, ελαττώνουν το χρόνο, καταργούν τα τυπικά και συγκεκριμένα ωράρια και δίνουν στο δικό μας προσωπικό χώρο τρομερές δυνατότητες για συνεχιζόμενη μάθηση.

2.3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Ο κύριος στόχος της τηλε-εκπαίδευσης εστιάζει στην αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης. Με την ταχύτητα εξέλιξης της τεχνολογίας και τη συνεχή ανάγκη για πρόοδο, ο χώρος της τηλε-εκπαίδευσης βοηθούμενος από την ανακάλυψη νέων μεθόδων, αναβάθμισε τη μέθοδο της διδασκαλίας. Οι νέες τεχνικές που παρέχει η τηλε-εκπαίδευση ανεβάζουν ποιοτικά το επίπεδο εκμάθησης των χρηστών. Η τηλε-εκπαίδευση όντας ο συνδετικός κρίκος της χρήσης του διαδικτύου στην απαραίτητη πλέον εκπαίδευση μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών επεκτείνεται και σε ένα ευρύτερο περιβάλλον δεδομένων και εμπλουτισμένων γνώσεων. Η τηλε-εκπαίδευση στοχεύει επίσης στην προβολή της μάθησης ως δικαίωμα και όχι ως επιλογή. Ο χρόνος, η απόσταση, το κόστος, προβλήματα ψυχικής και σωματικής υγείας καθώς και η ψυχολογία απέχουν πλέον από τη θέληση για μάθηση.

2.4. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η τηλε-εκπαίδευση με τη συνεχή εξέλιξή της σε όλο τον κόσμο παρέχει τρομερές δυνατότητες σε άτομα τα οποία δεν είχαν την οικονομική, ψυχολογική και γεωγραφικής απόστασης άνεση να εξελίσσονται και να μαθαίνουν συνεχώς. Εκτός των ευνοϊκών αυτών δυνατοτήτων, η τηλε-εκπαίδευση αποφέρει δυσκολίες και αδυναμίες στην επικοινωνία και γενικά στην εκπαίδευση.

2.4.1. Πλεονεκτήματα τηλε-εκπαίδευσης

Η δυνατότητα συμμετοχής σε εκπαιδευτικά προγράμματα και η διευκόλυνση των ατόμων με την εφαρμογή της τηλε-εκπαίδευσης στην αποπεράτωση της δια βίου μάθησης δικαίως υπερτερεί της παραδοσιακής εκπαίδευσης και μας αποφέρει τα παρακάτω οφέλη:

- **Εύρος γνώσεων.** Χάρη στο ευρύτερο υλικό που μας προσφέρει η χρήση του διαδικτύου, είναι εύκολο για τους χρήστες να αποσπάσουν δεδομένα έτσι ώστε να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους. Τα δεδομένα που διατίθενται σε ένα τέτοιο εύρος αντικειμένων, διευρύνουν τον γνωστικό πλούτο των χρηστών. Μέσα από ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να επεξεργαστούν όχι μόνο εκπαιδευτικό αλλά και εξωτερικών και γενικών γνώσεων υλικό, όπως πανεπιστημιακές αναφορές και έγγραφα. Στα δεδομένα των εφαρμογών της τη-εκπαίδευσης υπάρχει επίσης μια τεράστια ποσότητα παραδειγμάτων και επιλύσεων για κάθε απορία πάνω στο ενδιαφέρον αντικείμενο. Τέλος, μέσα από την εισαγωγή κειμένου κάθε χρήστη συγκεντρώνεται ένα μεγάλο πλήθος εγγράφων και συμβουλών από προσωπικές και μη αναφορές.
- **Χρόνος.** Πολύτιμος χρόνος εξοικονομείται λόγω της μη αναγκαίας υποχρέωσης των χρηστών για μετακινήσεις σε εξωτερικούς χώρους διδασκαλίας.
- **Επανάληψη.** Οι χρήστες χωρίς το άγχος τη παρακολούθησης έχουν τη δυνατότητα της απεριόριστης επανάληψης με παραστατικό χρόνο.
- **Αμεροληψία.** Οι εκπαιδευτές έχουν την δυνατότητα να παρακολουθούν με αφάνταστη ευκολία την πρόοδο των χρηστών καθώς όλα καταγράφονται σε μηχανογραφημένα και συνεχή δεδομένα.
- **Αποδοτικότητα.** Τα εξελιγμένα συστήματα διδασκαλίας συντέλεσαν θετικά στην αύξηση της απόδοσης των χρηστών. Υπάρχει ενεργή συμμετοχή στην διαδικασία εκμάθησης χωρίς σχολιασμούς και φοβίες για λάθη. Η ατομική αλληλεπίδραση εκπαιδευτή-εκπαιδευόμενου βελτίωσε τη διδασκαλία μέσω του υπολογιστή και κατά συνέπεια επέφερε αύξηση στην ατομική απόδοση με την χρήση των συγκεκριμένων εφαρμογών.

2.4.2. Μειονεκτήματα τηλε-εκπαίδευσης

Πέρα από τις ευνοϊκές θέσεις που παρέχει στους χρήστες της η εφαρμογή της τηλε-εκπαίδευσης, αποφέρει και αδυναμίες οι οποίες επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα και τις υποχρεώσεις της εκπαίδευσης.

- Ένα από τα βασικότερα μειονεκτήματα της τηλε-εκπαίδευσης είναι το αρχικό κόστος εγκατάστασης των εφαρμογών της. Η δημιουργία ικανών περιβαλλόντων

ηλεκτρονικής μάθησης συνεπάγεται σε μια σημαντική και δικαιολογημένα πολυέξοδη επένδυση, τόσο στην αρχική της εγκατάσταση όσο και κατά τη διάρκεια επεξεργασίας της. Όπως σε όλα τα ηλεκτρονικά και ηλεκτρικά πολυμέσα, απαιτείται συντήρηση, επιδιόρθωση και αντικατάσταση του απαραίτητου για την εφαρμογή της εξοπλισμού, όσο και την εύκαιρη παρουσία ειδικών, ικανών για την επίλυση τεχνικών προβλημάτων.

- Ο εκπαιδευτής είναι υποχρεωμένος να αποκτήσει άριστες γνώσεις και ευχέρεια χρήσης στις εφαρμογές της τηλε-εκπαίδευσης, καθώς και συνεχή ενημέρωση για τις θετικές εξελιγμένες αλλαγές και τροποποιήσεις αυτών.
- Όσον αφορά τον εκπαιδευόμενο, με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και πιο συγκεκριμένα τις εφαρμογές της τηλε-εκπαίδευσης αντικαθιστούμε την παραδοσιακή και εξ'επαφής ανθρώπινη επικοινωνία με την οθόνη. Έτσι, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να χαθεί το πνεύμα συνεργασίας όπως θα υπήρχε σε μια αίθουσα διδασκαλίας και να αποκτήσουμε μια τυπική και ψυχρή επαφή με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Ο χρήστης έτσι εύκολα, όπως προαναφέραμε, υποκύπτει στη συνήθεια της ατομικής και όχι της ομαδικής, όπως συνηθίζεται, λειτουργίας.

2.5. ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Για να κατανοήσουμε καλύτερα τον ορισμό της τηλε-εκπαίδευσης, καθώς και την συμβολή της στο χώρο τα εξελιγμένης πλέον εκπαίδευσης, θα αναφέρουμε πιο κάτω κάποιες εμφανείς διαφορές της από την εκπαίδευση.

Η σημαντικότερη διαφορά αφορά τον εκπαιδευόμενο και τον τρόπο εκμάθησής του. Το μεγαλύτερο μέρος ευθύνης της ίδιας του της μάθησης αναλαμβάνει ο εκπαιδευόμενος και όχι ο εκπαιδευτής. Με αυτό το εύρος ύλης και γνώσεων που του διατίθεται απεριόριστα, ο εκπαιδευόμενος-χρήστης θα καθορίσει την δική του θέληση για μάθηση χωρίς περιορισμούς. Τα ωράρια δεν υπάρχουν, το πόσο δηλαδή ο κάθε χρήστης έχει την δυνατότητα να ασχοληθεί με τα δεδομένα που του διατίθενται. Το ωράριο εκπαίδευσής του λοιπόν γίνεται ελεύθερο και γιατί όχι και ανεξάντλητο.

Όπως αναφέραμε, η ύλη παίζει πολύ σημαντικό ρόλο για την πραγματοποίηση μιας σωστής εκπαίδευσης. Με την τηλε-εκπαίδευση μπορεί να υπάρξει αφθονία στην ύλη, σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες του κάθε χρήστη. Η συγκεκριμένη ύλη που διδάσκεται στις αίθουσες για όλους τους συμμετέχοντες μετατρέπεται σε ατομική καθαρά επιλογή ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας, το αντικείμενο και τα διαθέσιμα για μελέτη.

Ο χώρος του σπιτιού ή της εργασίας μετατρέπεται σε σημείο εκπαίδευσης χωρίς άσκοπες μετακινήσεις και επιπλέον χρόνο. Ο χρήστης δεν είναι υποχρεωμένος να μεταφερθεί σε εξωτερικό χώρο για να διδαχθεί τα δεδομένα που του παρέχει ο υπολογιστής του.

Η τηλε-εκπαίδευση κρατά επίσης τους εκπαιδευόμενους μακριά από ανεπιθύμητους χώρους όπως τον περίγυρο του σχολείου ή της αίθουσας του σεμιναρίου. Λόγω εσωστρέφειας, ηλικίας και άλλων κοινωνικών δυσχερειών είναι πολύ πιθανό να υπάρξει αποστροφή και κατά συνέπεια μείωση της αποτελεσματικότητας της εκπαίδευσης. Με τη βοήθεια της τηλε-εκπαίδευσης καθίσταται εφικτή η απουσία αδιάκριτων σχολιασμών και έτσι έχουμε αύξηση της παρακινητικότητας των εκπαιδευόμενων.

Το κόστος επίσης είναι ένα από τους βασικότερους λόγους ανακάλυψης νέων μεθόδων διδασκαλίας. Αποτέλεσε μια γερή βάση για να στηριχθεί αλλά και να εξελίσσεται συνεχώς η τηλε-εκπαίδευση. Καθώς πάντα θα υπάρχει ως ένα ακόμη εμπόδιο στην εκπαίδευση, το κόστος, με την εφαρμογή της τηλε-εκπαίδευσης ελαχιστοποιείται και όπως θα αναλύσουμε και σε επόμενο κεφάλαιο μπορεί να μηδενιστεί με τη βοήθεια ειδικών ηλεκτρονικών προγραμμάτων, που διατίθενται δωρεάν.

2.6. ΜΕΣΑ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την σωστή εκτέλεση της εξ'αποστάσεως εκπαίδευση είναι αρκετά με το σύστημα εικονικού περιβάλλοντος εκπαίδευσης L.M.S. Learning Virtual Reality να βρίσκεται στην κορυφή της διασημότητας και να κυριαρχεί ως συνεργατικό πρόγραμμα στα περισσότερα από αυτά. Παρακάτω αναφέρονται ονομαστικά μερικά από τα πιο γνωστά μέσα που χρησιμοποιούνται στην τηλε-εκπαίδευση :

- Προσωπικοί υπολογιστές παλάμης PDA
- Ψηφιακοί δίσκοι πολυμέσων multimedia CD-ROM
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο e-mail
- Ημερολόγια διαδικτύου blogs
- Ιστοσελίδες και διαδικτυακές κοινότητες web 2.0

2.7. ΕΙΔΗ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η τηλε-εκπαίδευση είναι η εκπαίδευση από απόσταση με την χρήση του διαδικτύου και μπορεί να πραγματοποιηθεί σε πραγματικό ή μη χρόνο. Έτσι ανάλογα το χρόνο πραγματοποίησής της έχουμε δύο είδη τηλε-εκπαίδευσης, την σύγχρονη και την ασύγχρονη τηλε-εκπαίδευση.

2.7.1. ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

2.7.1.1. Ορισμός ασύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης

Με την χρήση της εφαρμογής της ασύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης, οι χρήστες δεν είναι υποχρεωμένοι να συνυπάρχουν στον ίδιο χώρο εκμάθησης αλλά ούτε και σε πραγματικό χρόνο μεταξύ τους. Η ταυτόχρονη παρουσία εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου δεν καθίσταται απαραίτητη. Στην ασύγχρονη τηλε-εκπαίδευση οι εκπαιδευόμενοι καθορίζουν την ποσότητα του μαθησιακού υλικού, το χρόνο που θα αφιερώσουν σε αυτό καθώς και τα αντικείμενα βάσει των δυνατοτήτων τους.

2.7.1.2. Πλεονεκτήματα ασύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης

Αναλυτικά θα δούμε παρακάτω τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής της τηλε-εκπαίδευσης σε μη πραγματικό χρόνο:

- Υπάρχει άμεση προσβασιμότητα στο εκπαιδευτικό υλικό οποιαδήποτε χρονική στιγμή, έτσι έχουμε ευελιξία ωραρίου. Το μάθημα προσαρμόζεται σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες, το χρονικό περιθώριο, τις ανάγκες και τις προτιμήσεις του κάθε εκπαιδευόμενου ξεχωριστά.
- Το εκπαιδευτικό υλικό δεν είναι διαθέσιμο μόνο υπέρ του χρόνου αλλά και υπέρ γεωγραφικού χώρου. Υπάρχει εύκολη πρόσβαση χωρίς μετακινήσεις. Αυτό αποτελεί ένα τεράστιο προνόμιο για τα άτομα με κινητικές δυσκολίες, άτομα που κατοικούν σε απομακρυσμένες περιοχές κ.λ.π.

- Το κόστος είναι από τα σημαντικότερα ζητήματα στο χώρο της παιδείας γενικά. Με τη χρήση της ασύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης υπάρχει άμεση διανομή του εκπαιδευτικού υλικού σε ελάχιστο χρόνο, χωρίς κόστος μετακίνησης και κατά συνέπεια έχουμε ελαχιστοποίηση του γενικού εκπαιδευτικού κόστους.
- Στην ασύγχρονη τηλε-εκπαίδευση το υλικό εκμάθησης εμπλουτίζεται με οπτικοακουστικές τεχνικές και διαδραστικές εφαρμογές (όπως θα αναφερθούμε και αναλυτικότερα παρακάτω για την σπουδαία εφαρμογή της τηλεδιάσκεψης), με κείμενα τα οποία το μετατρέπουν σε ένα πολυμορφικό εκπαιδευτικό υλικό. Με τη βοήθεια του διαδικτύου και τον πολυμορφικό χαρακτήρα του υλικού, κάθε εκπαιδευόμενος αποκτά τη δυνατότητα της απλής με τεράστιο εύρος γνώσεων και εφαρμογών εκμάθησης.

2.7.1.3. Μειονεκτήματα ασύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης

Η ασύγχρονη τηλε-εκπαίδευση παρόλα τα οφέλη που προσφέρει τους χρήστες της αποφέρει και κάποιους κινδύνους, όπως:

- Ο κίνδυνος της αποξένωσης από την έλλειψη της προσωπικής επικοινωνίας στην ασύγχρονη τηλε-εκπαίδευση αποτελεί το σημαντικότερο μειονέκτημα της εφαρμογής. Η αμεσότητα που προσφέρει η παραδοσιακή διδασκαλία μειώνεται αισθητά και την θέση της παίρνουν διαδικτυακές εφαρμογές όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο e-mail. Η άμεση επικοινωνία αντικαθίσταται με τις ομάδες συζήτησης και τα εικονικά περιβάλλοντα εκπαίδευσης.
- Η αποθάρυνση των εκπαιδευτικών λόγω της επιπλέον απασχόλησης σχετικά με την εύρεση, διαμόρφωση και διαχείριση του εκπαιδευτικού υλικού αποτελεί ένα ακόμη μειονέκτημα στην ασύγχρονη τηλε-εκπαίδευση. Οι αυξημένες υποχρεώσεις του εκπαιδευτικού πάνω στο υλικό εκμάθησης αποσπά αρκετό ελεύθερο χρόνο, έχοντας τον συνεχώς απασχολημένο για την γενική εικόνα και την συνεχή πορεία των ηλεκτρονικών μαθημάτων.
- Η ποιότητα του περιεχομένου του εκπαιδευτικού υλικού αποτελεί ένα ρίσκο. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου έχουν αναφερθεί επιφανειακά, πρόχειρα και με τρομερή

έλλειψη εξειδικευμένων γνώσεων κείμενα και ασκήσεις τα οποία δεν ανταποκρίνονται επαρκώς στις μαθησιακές δεξιότητες και απαιτήσεις του κοινού των χρηστών.

- Παραπάνω έγινε αναφορά του κόστους ως ένα από τα πλεονεκτήματα της ασύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης. Εδώ όμως καθίσταται αναγκαία η αναφορά του ως ένα από τα μειονεκτήματα της ασύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης λόγω της επικινδυνότητας της εμπορευματοποίησης. Επιχειρήσεις που σχετίζονται με το χώρο της εκπαίδευσης εξαιτίας των οικονομικών τους συμφερόντων έχουν μεγάλη πιθανότητα στο να επηρεάσουν σε αρκετά μεγάλο βαθμό την εμπορευματοποίηση των μαθησιακών διαδικασιών και μεθόδων.

2.7.2. ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

2.7.2.1. Ορισμός σύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης

Η σύγχρονη τηλε-εκπαίδευση πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο, με ταυτόχρονη δηλαδή συμμετοχή εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου. Υπάρχει κατά κάποιο τρόπο ένα είδος παραδοσιακής εκπαίδευσης. Στην σύγχρονη τηλε-εκπαίδευση έχουμε άμεση επαφή με οπτικοακουστική επικοινωνία παρ'ότι εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενος δεν βρίσκονται στον ίδιο εκπαιδευτικό χώρο.

2.7.2.2. Πλεονεκτήματα σύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης

Η θέση της σύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης έχει αποδειχθεί ότι είναι πιο ευνοϊκή από αυτή της ασύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης προσφέροντας πλεονεκτήματα τα οποία διευκολύνουν περισσότερους εκπαιδευόμενους και είναι:

- Όπως προαναφέρθηκε αρκετές φορές και παραπάνω, ο χρόνος, ο γεωγραφικός χώρος και το κόστος αποτελούν και σε αυτή την κατηγορία της τηλε-εκπαίδευσης πρωταρχικά πλεονεκτήματα.
- Καθώς χρησιμοποιείται πραγματικός χρόνος για τη εφαρμογή της σύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης, υπάρχει ηλεκτρονική αίθουσα για την πραγματοποίηση όλων των

συνηθισμένων μαθησιακών εργασιών, όπως η παράδοση το μαθήματος με απορίες, διευκρινήσεις, επιλύσεις προβλημάτων και αποριών, διορθώσεις γραπτών κ.λ.π.

- Υπάρχει ομαδικό πνεύμα καθώς οι χρήστες συνεργάζονται και μαθαίνουν να διορθώνουν τα δικά τους λάθη μέσα από τις απορίες των υπολοίπων χρηστών.

2.7.3. Μειονεκτήματα σύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης

Ο υπεύθυνος ρόλος του εκπαιδευτή στην εφαρμογή της σύγχρονης τηλε-εκπαίδευσης αποτελεί το σημαντικότερο μειονέκτημά της. Το ποικιλόμορφο εκπαιδευτικό υλικό μέσα στα εικονικά περιβάλλοντα εκμάθησης πρέπει να είναι έγκυρο, εξειδικευμένο, κατανοητό και βατό για οποιοδήποτε επίπεδο εκπαίδευσης ζητηθεί από τον τεράστιο αριθμό χρηστών με τις ξεχωριστές για τον κάθε ένα ιδιαιτερότητες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως είδαμε και αναλύσαμε στο κεφάλαιο της εκπαίδευσης από απόσταση, οι παροχές του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών και η χρήση υπολογιστικών συστημάτων και λογισμικών είναι πλεονεκτικές για την ανθρώπινη φύση, συνεχή εξέλιξη και διευκόλυνσή της. Έτσι όπως η τεχνολογία βοηθάει τον άνθρωπο στην συνεχιζόμενη εκμάθησή του, τον εξυπηρετεί στο να είναι σε θέση να εκμεταλλεύεται τις γνώσεις του στην βελτίωση των σχέσεων του με τους συνανθρώπους του και την συνεργασία του με αυτούς. Ο υπολογιστής και οι διαδικτυακές εφαρμογές, επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους όχι μόνο στην προσωπική ανάπτυξη του ατόμου αλλά και στην κοινωνική αλληλεπίδρασή του με τους υπόλοιπους και δημιουργούν όλο και περισσότερα μέσα για την επίτευξή της. Δίνεται με αυτόν τον τρόπο η δυνατότητα της συνεργασίας σε οποιοδήποτε τομέα είτε κοινωνικό είτε επιχειρηματικό από απόσταση με την χρήση του υπολογιστή και των τηλε-εφαρμογών του. Καθώς οι ρυθμοί της καθημερινότητας

επιταχύνουν και οι υποχρεώσεις πληθαίνουν η δυνατότητα συνεργασίας μεταξύ των ανθρώπων έχουν περιοριστεί, η απόσταση μόνο σαν εμπόδιο μπορεί να αναφερθεί. Η συνεργασία από απόσταση όπως θα αναλύσουμε και στο κεφάλαιο που ακολουθεί παρέχει στους χρήστες εικονικά περιβάλλοντα αλληλεπίδρασης και την δυνατότητα διαμοιραζόμενων πληροφοριακών χώρων με σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία για την εξυπηρέτηση όλων. Το λογισμικό και τα δίκτυα των εφαρμογών του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών καθώς και ικανοί διαχειριστές των ηλεκτρονικών πλατφορμών προσφέρουν μια πληθώρα εργαλείων συνεργασίας. Δεν ανταποκρίνονται στην προσωπική εργασία στον υπολογιστή μα και σε ομάδες ατόμων με κοινούς σκοπούς και ενδιαφέροντα. Υπάρχει, λοιπόν, διαδικτυακή συνεργασία χωρίς περιορισμούς σε αντικείμενα και θέματα και κατά κύριο λόγο σε μετακινήσεις.

3.2. ΟΡΙΣΜΟΣ

Τηλε-συνεργασία είναι η επικοινωνία και συνεργασία δύο ή περισσότερων απομακρυσμένων γεωγραφικά ατόμων με τη χρήση του διαδικτύου και των λογισμικών εφαρμογών του. Οι χρήστες μέσω των συγκεκριμένων εφαρμογών, καταφέρνουν τη δημιουργία και επεξεργασία εγγράφων και δεδομένων, τα οποία διευκολύνουν την μεταξύ τους συνεργασία αφού εκμηδενίζουν τις αποστάσεις και το κόστος των συναντήσεών τους.

3.3. ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΛΕ-ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κύριος στόχος της τηλε-συνεργασίας είναι η διευκόλυνση της ομαδικής εργασίας και συνεργασίας σε σχέση με το χώρο, το χρόνο και κατά συνέπεια το κόστος. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός, λοιπόν, είναι απαραίτητη η τεχνολογία και η ανακάλυψη τρόπων χρήσης της για την ασφαλή, επαρκή, ελεύθερη και όσο το δυνατόν χαμηλή σε κόστος συνεργασία των χρηστών.

3.4. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΛΕ-ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

Όπως είδαμε και στο κεφάλαιο της τηλε-εκπαίδευσης, και η τηλε-συνεργασία επηρεάζεται από το χρόνο διεκπεραίωσής της, συνεπώς έχουμε τις εξής διακρίσεις:

3.4.1. ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

3.4.1.1. Ορισμός σύγχρονης τηλεσυνεργασίας

Η σύγχρονη τηλε-συνεργασία είναι η ταυτόχρονη επαφή των χρηστών με τα δεδομένα ή αλλιώς η προγραμματισμένη είσοδος των χρηστών στο χώρο της τηλεδιάσκεψης. Η τηλεδιάσκεψη είναι το σπουδαιότερο μέσο χρήσης των τεχνολογικών πολυμέσων, τα οποία είναι απαραίτητα στην εφαρμογή της τηλε-συνεργασίας. Η τηλε-συνεργασία, όπως είδαμε και παραπάνω, δεν στοχεύει μόνο στη συνεργασία αυτή καθ' αυτή αλλά και στην άμεση επικοινωνία των συνεργατών. Η τηλεδιάσκεψη είναι ο χώρος στον οποίο αυτός ο στόχος καθίσταται εφικτός και πραγματοποιήσιμος. Σε επόμενο κεφάλαιο θα έχουμε τη δυνατότητα να δούμε πιο αναλυτικά την σπουδαία αυτή εφαρμογή της τηλεδιάσκεψης.

3.4.1.2. Υπηρεσίες σύγχρονης τηλεσυνεργασίας

Εκτός από την εφαρμογή της τηλεδιάσκεψης, στη σύγχρονη τηλε-συνεργασία υπάρχουν εξίσου εκπληκτικές υπηρεσίες που διευκολύνουν αρκετά τους χρήστες της.

3.4.1.2.1. Υπηρεσία meetingware

Είναι μια πολύ χρήσιμη τεχνολογία, η οποία στηρίζεται στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και έχει σχεδιαστεί με σκοπό την βελτίωση των επιχειρηματικών συσκέψεων. Διαθέτει απαραίτητα εργαλεία με την ικανότητα της ενσωμάτωσης της τηλεδιάσκεψης(θα δούμε και αναλυτικά στη συνέχεια) στην επιτυχία και αποτελεσματικότητα της διαδικασίας διαφόρων επιχειρηματικών και μη

συνδιασκέψεων. Με τη χρήση της υπηρεσίας meetingware υπάρχει ταυτόχρονη ομιλία και επικοινωνία από όλους τους χρήστες ανεξαρτήτως της τοποθεσίας τους τόσο γραπτά όσο και προφορικά.

3.4.1.2.2. Υπηρεσία διαμοιραζόμενων ασπροπινάκων

Η συγκεκριμένη υπηρεσία επιτρέπει σε απομακρυσμένους γεωγραφικά χρήστες την ταυτόχρονη σχεδίαση σε ειδική ηλεκτρονική επιφάνεια. Η υπηρεσία διαμοιραζόμενων ασπροπινάκων χρησιμοποιείται συνήθως για τεχνολογικές εργασίες όπου απαιτείται η συνεργασία σε οπτικά προβλήματα όπως και για διάφορες συνεργατικές εφαρμογές σχεδίασης. Χρήσιμη επίσης έχει αποδειχθεί και σε ανεπίσημες αλληλεπιδράσεις των χρηστών όπως στη χρήση χρωματιστών ατομικών τηλεδεικτών για τη διαφοροποίηση των ομάδων συζήτησης και στην εύκολη καταχώρηση και αποθήκευση σημειώσεων.

3.4.1.2.3. Υπηρεσία εικονικών συνεργατικών περιβαλλόντων

Όπως προαναφέρθηκε και στον ορισμό της, η εφαρμογή της τηλεσυνεργασίας δεν υποστηρίζεται εξ'ολοκλήρου στην επικοινωνία ατόμου και μηχανής αλλά και στην άμεση και έμμεση αλληλεπίδραση των χρηστών. Η υπηρεσία συνεργατικών εικονικών περιβαλλόντων, λοιπόν, παρέχει τοποθεσίες επικοινωνίας χρηστών και πολλές επιχειρηματικές δυνατότητες συνεργασίας. Οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να εισέλθουν σε εικονικούς χώρους συνεργατικού ενδιαφέροντος και να επικοινωνήσουν σχετικά με τους υπόλοιπους διαδικτυακά συνδεδεμένους χρήστες. Με την ικανότητα της εύκολης πρόσβασης-εισόδου σε πλοηγήσιμο χώρο πλούσιου υλικού και ποικιλίας συνεργατικών και μη αντικειμένων ενδιαφέροντος, ο κάθε χρήστης παρουσιάζεται με φυσική μορφή και μεταφέρεται σε μια αίθουσα εικονικής πραγματικότητας.

Με την μετατροπή της οθόνης του υπολογιστή σε ζωντανή εικονικά τοποθεσία αλληλεπίδρασης η επιχειρηματική συνεργασία αποκτά μια σημαντική ικανότητα επικοινωνίας και ορίζει την υπηρεσία συνεργατικών εικονικών περιβαλλόντων ως μια από τις χρησιμότερες υπηρεσίες της σύγχρονης τηλε-συνεργασίας.

3.4.1.2.4. Υπηρεσία συνδιάλεξης μέσω γραπτών μηνυμάτων

Η υπηρεσία επιτρέπει τη δημιουργία μηνυμάτων σε πραγματικό χρόνο και σε δημόσιο χώρο. Παρέχει την εφαρμογή της κυλιόμενης οθόνης ενημέρωσης της εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης των μηνυμάτων όπως και διάφορους διαδικτυακούς χώρους συνδιάλεξης με βάση το όνομα, την τοποθεσία της κάθε ομάδας και το αντικείμενο συζήτησης.

3.4.2. ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΗΛΕ-ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

3.4.2.1. Ορισμός ασύγχρονης τηλεσυνεργασίας

Η εφαρμογή της ασύγχρονης τηλε-συνεργασίας αναφέρεται στην επικοινωνία και την συνεργασία ατόμων και ομάδων με τη βοήθεια της τεχνολογίας και του διαδικτύου σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Δεν απαιτείται άμεση επικοινωνία για την ολοκλήρωσή της. Οι χρήστες συνεργάζονται διαδικτυακά με αρκετές και πλεονεκτικές ηλεκτρονικές υπηρεσίες, όπως και θα δούμε αναλυτικά παρακάτω.

3.4.2.2. Υπηρεσίες ασύγχρονης τηλεσυνεργασίας

3.4.2.2.1. Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Είναι η πιο χρησιμοποιούμενη διαδικτυακή υπηρεσία. Η επικοινωνία επιτυγχάνεται με την αποθήκευση και προώθηση, έτσι ώστε οι χρήστες να χρησιμοποιούν έναν πολύ εύκολο τρόπο ανταλλαγής μηνυμάτων χωρίς την αναγκαιότητα πραγματικού χρόνου.

3.4.2.2.2. Υπηρεσία ειδήσεων

Είναι ένα σύνολο με ηλεκτρονικούς πίνακες ανακοινώσεων. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να διαβάσουν καθώς και να στείλουν προσωπικές, κοινωνικές, επιχειρησιακές ανακοινώσεις. Με μεγάλες ομάδες χρηστών να συγκεντρώνονται σε

διαφορετικά θέματα συζητήσεων, αποτελεί μια αρκετά πετυχημένη εφαρμογή ασύγχρονης τηλε-συνεργασίας.

3.4.2.2.3. Υπηρεσία μεταφοράς δεδομένων

Είναι η ηλεκτρονική μεταφορά αρχείων με τη χρήση φυσικά του διαδικτύου από έναν υπολογιστικό κόμβο προς έναν άλλον και αντίστροφα. Ο εξυπηρετής στον οποίον στηρίζεται η συγκεκριμένη μορφή επικοινωνίας ικανοποιεί ταυτόχρονα πολλαπλές αιτήσεις χρηστών μεταφοράς και έτσι δίνει τη δυνατότητα μιας γρήγορης αλλά και αξιόπιστης διαδικτυακής μεταφοράς δεδομένων.

3.4.2.2.4. Υπηρεσία ομαδικών ημερολογίων

Με τη δημιουργία χρονοδιαγραμμάτων που προσφέρει η υπηρεσία επιτυγχάνεται μια αρκετά εύκολη συνεργασία μεταξύ των χρηστών. Με τη χρήση ομαδικών ημερολογίων, οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να διευθετήσουν εύκολα ακόμη και επαγγελματικές συνεδριάσεις. Μειονεκτήματα όπως η ασφάλεια, η πληρότητα και η ακρίβεια είναι αξιοπρόσεκτα στην ειδική αυτή υπηρεσία.

3.4.2.2.5. Υπηρεσία workflow

Ο όρος αυτός δεν είναι τίποτα άλλο από τις αυτοματοποιημένες διαδικασίες οργάνωσης και ελέγχου των σταδίων ολοκλήρωσης των εργασιακών διαδικασιών μιας επιχείρησης. Η υπηρεσία workflow παρέχει την ικανότητα προγραμματισμού, προώθησης, παρακολούθησης και εκτέλεσης των απαραίτητων ενεργειών της επιχείρησης για την εξασφάλιση της αποδοτικότητάς της.

3.4.2.2.5. Υπηρεσία WWW

Είναι η δημοφιλέστερη υπηρεσία πληροφορικής σε όλους τους τομείς: επιχειρηματικούς, κοινωνικούς, προσωπικούς. Η υπηρεσία του Παγκόσμιου Ιστού διαθέτει έναν τεράστιο αριθμό πληροφοριών, λογισμικών, προτύπων και πλατφορμών εξελιγμένης τεχνολογίας. Παρέχει απαραίτητους και βασικούς μηχανισμούς για την

συγκέντρωση των διεσπαρμένων διαδικτυακά εγγράφων. Η απίστευτη απλότητα στη χρήση της υπηρεσίας του Παγκόσμιου Ιστού και το μέγεθος των πληροφοριών και δεδομένων που διαθέτει, συμβάλει αναμφισβήτητα στη δημιουργία και την ανάπτυξη επιχειρηματικών και συνεργατικών διαδικτυακά εφαρμογών. Παρέχει τεράστια ποικιλία από λογισμικά και περιβάλλοντα αλληλεπίδρασης φιλικά προς τους χρήστες όπου έτσι επάξια θεωρείται και είναι το σημαντικότερο κέντρο επικοινωνίας και συνεργασίας με απεριόριστη χρήση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας και τις τηλεπικοινωνίες να κατακτούν όλο και περισσότερο χώρο στον τομέα της επιχειρηματικής δραστηριότητας, νέες υποδομές και οργανωτικά μοντέλα απαιτούν την συνεχή εκπαίδευση των στελεχών εταιριών, ιδιωτικών επιχειρήσεων και δημοσίων οργανισμών. Η ταχύτητα με την οποία αλλάζουν και εξελίσσονται τα πάντα γύρω μας είναι τόσο μεγάλη και αυτομάτως παράγει δυσκολία στην παρακολούθησή της. Χρειάζονται λοιπόν γρήγορα ταξίδια στον χώρο των πληροφοριών και της διαφοροποίησής τους. Από την χειρόγραφη στη μηχανογραφημένη εργασία και πόσο μάλλον στην ταυτόχρονη πραγματοποίησή του στις περισσότερες επιχειρήσεις, οι εργαζόμενοι αδυνατούν να παρακολουθήσουν προγράμματα απαραίτητα πλέον στον χώρο της εργασίας. Συσκευές και προϊόντα τεχνολογίας συνεχώς αλλάζουν, οι θεματολογίες εργασίας αποκτούν περισσότερες πληροφορίες και προκαλούν αλλαγές και έτσι η εργασία απαιτεί το κριτήριο της δια βίου μάθησης. Η προσωπική εργασιακή ανάπτυξη των εργαζομένων στηρίζεται σε συνεχή εκπαιδευτικά σεμινάρια. Με τις υποχρεώσεις όμως να αυξάνονται κανένας εργαζόμενος δεν διαθέτει χρόνο και χρήμα για την επίτευξή της δια βίου μάθησης που είναι υποχρεωτική πλέον στον χώρο της επαγγελματικής κατάρτισης. Η τηλε-εκπαίδευση πλέον είναι ελκυστική στον επιχειρηματικό χώρο καθώς ο ανταγωνισμός στα στελέχη των εταιριών αυξάνεται. Τα στελέχη των επιχειρήσεων με τη χρήση της

τηλε-εκπαίδευσης(της εκπαίδευσης από απόσταση όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο) έχουν την δυνατότητα να παίρνουν μέρος σε σεμινάρια και να συνεχίζουν την εκπαίδευσή τους χωρίς την σπατάλη του χρόνου ή χρημάτων σε άσκοπες μετακινήσεις. Υπάρχει συνεχή εκπαίδευση και στα στελέχη των επιχειρήσεων με μικρό κόστος και μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα και στον χώρο εργασίας. Όπως θα αναλύσουμε σε αυτό το κεφάλαιο, η εφαρμογή της τηλε-εκπαίδευσης έχει προσφέρει πολλά και στους εργαζόμενους, στην συνεχή τους κατάρτιση και στην διεύρυνση της καριέρας τους. Θα δούμε αναλυτικά τις υποδομές της τηλε-εκπαίδευσης στον επιχειρηματικό χώρο, τα οφέλη στους εργοδότες και εργαζομένους καθώς και την σπουδαία εφαρμογή της τηλεδιάσκεψης.

4.2. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Οι εφαρμογές της τηλε-εκπαίδευσης στον επιχειρηματικό χώρο έγινε ευρέως γνωστή μέσα από τα πρώτα εκπαιδευτικά ιδρύματα που τις υιοθέτησαν. Η ανάγκη για ενίσχυση των εφαρμογών επηρέασε τράπεζες και οργανισμούς καθώς έδειξαν τρομερό ενδιαφέρον στο να διευρύνουν τις εφαρμογές που ήδη υπήρχαν για όφελος των εταιριών αλλά και των εργαζομένων. Τα ικανοποιητικά αποτελέσματα που παρείχαν επέφερε ένα απρόσμενο ενδιαφέρον στα στελέχη των εταιριών και κατά συνέπεια λειτούργησε ως εργαλείο του τεχνολογικού συστήματος ενισχύοντας όλους τους τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας και επαγγελματικής κατάρτισης παράλληλα με τον αυξανόμενο ανταγωνισμό. Η διαχείριση των επιχειρήσεων έγινε παιχνίδι στα χέρια των εργοδοτών και δημιουργήθηκε το εξειδικευμένο προσωπικό αντάξιο των υποχρεώσεων της κάθε εταιρίας. Ο ανταγωνισμός επιβάλλει νέες προκλήσεις και σε συνδιασμό με την συνεχή και γρήγορη εξέλιξη των εφαρμογών της τεχνολογίας, η επιχειρηματική δραστηριότητα επεκτείνεται ταχύτατα στην Παγκόσμια αγορά. Οι επιχειρήσεις καλούνται να λάβουν σοβαρά υπ' όψιν τους την σημασία της Παγκόσμιας αγοράς και να δημιουργήσουν νέες οργανωτικές δομές και μοντέλα καθώς και ευνοϊκές συνθήκες εργασίας για το προσωπικό τους. Με αυτόν τον τρόπο τα στελέχη των επιχειρήσεων αποκτούν πολλές και καινούριες δεξιότητες και την ικανότητα να εκμεταλλευτούν στο έπακρον την δυνατότητα της επαγγελματικής κατάρτισης από απόσταση.

4.3. ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Όπως αναφέραμε η ανάπτυξη της τηλε-εκπαίδευσης έχει εισβάλει για τα καλά στον χώρο της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Οι Η.Π.Α. κατέχουν αναμφισβήτητα την ηγετική θέση στο χώρο της τηλε-εκπαίδευσης τόσο σε πανεπιστήμια όσο και ιδιωτικές ή μη επιχειρήσεις. Σε συνέχεια αναφέρονται κάποιες πόλεις της Ελλάδας όπου φορείς εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, ιδιωτικών επιχειρήσεων και δημοσίων οργανισμών παρέχουν εγκατεστημένες υποδομές τηλε-εκπαίδευσης.

- Στην Αθήνα:

- Κέντρο τηλε-εκπαίδευσης του Οικονομικού Πανεπιστημίου

- Ιστοσελίδα Ο.Τ.Ε.

- Προγράμματα συμπληρωματικής εκπαίδευσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου

- Στην Πάτρα:

- Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

- Πανεπιστήμιο Πατρών Προηγμένες Υπηρεσίες Τηλε-εκπαίδευσης

- ΤΕΙ Πάτρας Πιλοτικές Υπηρεσίες Τηλε-εκπαίδευσης

- Στην Θεσσαλονίκη:

- Τηλε-επικοινωνιακό Κέντρο Α.Π.Θ.

- Ινστιτούτο πληροφορικής και τηλεματικής και το έργο "Κέντρο Ηλεκτρονικής Μάθησης"

4.4. ΟΦΕΛΗ

Σε αυτήν παράγραφο θα αναφερθούμε στα οφέλη που παρέχει η τηλε-εκπαίδευση στον επιχειρηματικό χώρο τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για στελέχη τους.

Ο έντονος ανταγωνισμός χαρακτηρίζει τη δομή της αγοράς κυρίως των μικρών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο χώρο της τηλε-εκπαίδευσης. Με την εφαρμογή της τηλε-εκπαίδευσης στις επιχειρήσεις της μικρής αγοράς, με το χαμηλό κόστος και τις θετικές προοπτικές ανάπτυξης παρέχονται ολοκληρωμένες λύσεις έναντι των μεγάλων και οργανωμένων εταιριών.

Η ανταπόκριση του προσωπικού στα προαιρετικά εκπαιδευτικά προγράμματα είναι πολύ μεγάλη με συνέπεια να μας δείχνει πραγματικά πως οι εργαζόμενοι διψούν για γνώση και επιδιώκουν την προσωπική τους βελτίωση πέρα από την απαιτούμενη εργασιακή εξειδίκευσή τους.

Υπάρχει συνεχής επιμόρφωση στον επαγγελματικό χώρο με ευέλικτο τρόπο. Οι εργαζόμενοι δεν είναι υποχρεωμένοι να αφιερώνουν επιπλέον από τον ελεύθερό τους χρόνο για την εκπαίδευση που αφορά την εργασία τους και την συνεχιζόμενη και απαιτούμενη επαγγελματική τους κατάρτιση. Η χρήση της τηλε-εκπαίδευσης μπορεί να πραγματοποιηθεί στον χώρο της εργασίας του προσωπικού καθώς όλα τα γραφεία των εταιριών πλέον παρέχουν ανεξαρτήτως διαδικτυακής εφαρμογής τον ελάχιστο απαιτούμενο εξοπλισμό για την σωστή εκτέλεσή της.

Με την χρήση της τηλε-εκπαίδευσης, το προσωπικό των εταιριών αποκτά την δυνατότητα επέκτασης και εκσυγχρόνισης του γνωστικού αντικειμένου πάνω στο οποίο εργάζονται. Έτσι έχουμε τον ανταγωνισμό των εργαζομένων για πραγματική εξειδίκευση και συνεχή ανάγκη για πρόοδο και επαγγελματική κατάρτιση.

4.5. ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ

4.5.1. Ορισμός

Τηλεδιάσκεψη είναι η υπηρεσία που χρησιμοποιούν οι απομακρυσμένοι γεωγραφικά χρήστες για να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν μεταξύ τους με την βοήθεια πολυμεσικών δεδομένων. Αποτελεί το μέσο χρήσης και εφαρμογής όλων των τεχνολογικών πολυμέσων και με αυτόν τον τρόπο καθιστά δυνατή την εξοικείωση των χρηστών με ηλεκτρονικές εφαρμογές.

4.5.2 Στόχος τηλεδιάσκεψης

Κύριος στόχος της τηλεδιάσκεψης είναι η οργάνωση και πραγματοποίησης επαγγελματικών συναντήσεων και συσκέψεων από απόσταση. Στελέχη επιχειρήσεων τα οποία εργάζονται σε απομακρυσμένα γραφεία χάρη στις δικτυακές τεχνολογίες και συγκεκριμένα την τηλεδιάσκεψη να πραγματοποιούν με τρομερή ευκολία και μηδενικό κόστος επαγγελματικές συναντήσεις από απόσταση.

Η διδακτική αξιοποίηση της τηλεδιάσκεψης, υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις (μεθοδολογικό πλαίσιο σχεδιασμού, οργάνωσης μιας διδασκαλίας από απόσταση, διδακτική μεθοδολογία, διδακτικά σεμινάρια, σχετικές δραστηριότητες) μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην εμπλοκή των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευόμενων σε αυθεντικά περιβάλλοντα πολυμορφικής μάθησης, σε αντίθεση με το παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας. Η τηλεδιάσκεψη ουσιαστικά δεν στοχεύει στην αντικατάσταση της πρόσωπο με πρόσωπο εκπαίδευσης αλλά στην συμπληρωματική λειτουργία σε σχέση με αυτήν²³.

Η αξιοποίηση της τηλεδιάσκεψης, τόσο με παιδαγωγικούς όσο και με κοινωνικούς όρους στην σχολική καθημερινότητα παρέχει ίσες ευκαιρίες στους μαθητευόμενους, συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη νέων κοινωνικών δεξιοτήτων, στην καλλιέργεια του πνεύματος της συνεργασίας, στην αναγκαιότητα της ενσυναίσθησης, στην εμπλοκή των

² Anastasiades, 2006(<http://www.edc.uoc.gr/~odysseas>).

³ Hayden & Hanon, 2002(<http://www.birmingham.ac.uk/staff/birmingham/index.aspx>)

μαθητευόμενων σε αυθεντικά περιβάλλοντα μάθησης, μεταβαίνουν σε ένα μαθητοκεντρικό μοντέλο στο οποίο βασικός στόχος είναι η αναζήτηση της γνώσης.

Πιο συνοπτικά, η τηλεδιάσκεψη έχει τους εξής στόχους:

- Βελτίωση της αποτελεσματικότητας της μαθησιακής διδασκαλίας⁴⁵.
- Η δημιουργία ενός ανοικτού μαθητοκεντρικού περιβάλλοντος συνεργατικής μάθησης.
- Δυνατότητα συνεργασίας και ευκαιρίες ανταλλαγής γνώσεων και πληροφοριών μεταξύ απομακρυσμένων χρηστών.
- Νέες ευκαιρίες πρόσβασης σε ένα μεγαλύτερο αριθμό διαπανεπιστημονιακών προγραμμάτων για τους σπουδαστές, ανεξάρτητα από την γεωγραφική τους τοποθεσία.
- Εξοικονόμηση χρόνου και χρημάτων από δαπανηρές μετακινήσεις των διδασκόντων και των σπουδαστών.
- Δυνατότητα να αποτελέσουν οι μαθητές ενεργά συστατικά στοιχεία βρισκόμενα σε πλήρη αλληλεπίδραση τόσο μεταξύ τους όσο και με τους εκπαιδευτικούς τους.

4.5.3. Οφέλη τηλεδιάσκεψης

Τα οφέλη είναι πολλά και σημαντικά για την πρόοδο, την συντήρηση και την παραγωγικότητα για τις επιχειρήσεις και τα στελέχη αυτών καθώς με την σπουδαία αυτή εφαρμογή της δικτυακής τεχνολογίας κατορθώνουν να επικοινωνούν, να οργανώνουν και να συνεργάζονται σχεδόν με μηδενικό κόστος. Συγκεκριμένα:

- Με την απλή χρήση της τεχνολογίας των ήχου, εικόνας και βίντεο πραγματοποιούνται συναντήσεις και επαγγελματικές συσκέψεις μεταξύ των στελεχών που εργάζονται σε απομακρυσμένα γραφεία ή και σε απομακρυσμένες περιοχές(παραρτήματα).
- Υπάρχει άμεση επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων χωρίς αναμονή και αναπάντητες κλήσεις.
- Με την χρήση ασύρματων συσκευών υπάρχει άμεση πρόσβαση των χρηστών σε βασικές τεχνολογίες και εφαρμογές.

⁴ Berge & Collis, 1994(<http://seer.ufgrs.br/renote/article/viewFile/18108/10680>)

⁵ Rosman, 1992(<http://www.amstat.org/publications/jse/v2n2/datasets.rossman.html>)

- Οι εργαζόμενοι έχουν την δυνατότητα απασχόλησης οπουδήποτε υπάρχει σύνδεση.
- Στην επιχείρηση παρέχεται πλήρης προστασία από ανωνυμίες, ιούς και διάφορους δικτυακούς κινδύνους.
- Οι πελάτες των εταιρειών έρχονται οποτεδήποτε σε επαφή εξ'αποστάσεως με τον κατάλληλο εργαζόμενο για πληροφορίες, αγορές κ.λ.π.
- Η εξυπηρέτηση των πελατών γίνεται πιο εύκολη με τη εμφάνιση αναδυόμενων παραθύρων κλήσης και μηνυμάτων.
- Η συνεργασία των στελεχών συντονίζεται με εύκολο τρόπο λόγω των λειτουργιών ημερολογίου και της ανταλλαγής μηνυμάτων.
- Βελτιώνεται η παραγωγικότητα χάρη στη μείωση του χρόνου με την ενοποιημένη λειτουργία διαχείρισης της αποστολής και λήψης μηνυμάτων.
- Σημαντική μείωση του κόστους των επιχειρήσεων χάρη στα εξελεγμένα τηλεφωνικά συστήματα IP και στην εύκολη εγκατάσταση δικτύων φωνής καθώς και στην εκμηδένιση των αποστάσεων και χαμηλή χρέωση των κλήσεων για την πραγματοποίηση συναντήσεων στη τηλεδιάσκεψη.

4.5.4. Κατηγορίες

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι εκτέλεσης της τηλεδιάσκεψης. Παρακάτω θα αναλύσουμε τις 2 κύριες κατηγορίες στις οποίες χωρίζεται καθώς και τα σημεία σύνδεσής της. Η τηλεδιάσκεψη, λοιπόν, πραγματοποιείται με 2 τρόπους:

- με την χρήση εικόνας και ήχου
- με την χρήση μόνο ήχου

Τηλεδιάσκεψη με εικόνα και ήχο

Στην κατηγορία αυτή υπάρχει οπτική και ακουστική επικοινωνία μεταξύ ατόμων ή και ομάδων γεωγραφικά απομακρυσμένων σε πραγματικό χρόνο. Εδώ, εικόνες βίντεο και υψηλής ποιότητας ήχος συνδιάζονται προσφέροντας στους χρήστες την δυνατότητα

επικοινωνίας και ανταλλαγής ιδεών, ακόμα και την διαχείριση οργανισμών. Ο βασικός εξοπλισμός για την ολοκλήρωση αυτής της κατηγορίας τηλεδιάσκεψης είναι μια βιντεοκάμερα, ένα μόνιτορ και μερικά βασικά στοιχεία για τον έλεγχο της λήψης και αποστολής αρχείων. Ο αριθμός των συμμετεχόντων και ο τρόπος συμμετοχής τους στην τηλεδιάσκεψη με εικόνα και ήχο, την διακρίνει σε:

- **Τηλεδιάσκεψη σημείο προς σημείο**

Πρόκειται για συνδιάσκεψη σε ηχητική μορφή και πραγματοποιείται ανάμεσα σε 2 σταθμούς αποκλειστικά.

- **Τηλεδιάσκεψη σημείο προς πολλαπλά σημεία**

Σ' αυτήν την μορφή τηλεδιάσκεψης έχουμε και πάλι οπτικοακουστική συνδιάσκεψη μόνο από 1 σταθμό προς άλλους . Συγκεκριμένα, η ροή των αρχείων είναι μονόδρομη από 1 σταθμό προς όλους τους άλλους.

- **Τηλεδιάσκεψη πολλαπλών σημείων**

Όπως και στις δύο προηγούμενες κατηγορίες τηλεδιάσκεψης με εικόνα και ήχο, έτσι κι σε αυτήν την κατηγορία έχουμε οπτική και ακουστική συνδιάσκεψη, με τη διαφορά ότι όλοι οι σταθμοί λήψης αλλά και αποστολής αρχείων. Η ολοκλήρωση της τηλεδιάσκεψης πολλαπλών σημείων πραγματοποιείται σε εικονικές αίθουσες διασκέψεων προσφέροντας λειτουργίες ανάλογες με λειτουργίες που αναφέρονται σε πραγματικές αίθουσες διασκέψεων.

Τηλεδιάσκεψη με ήχο

Είναι η ηχητικής μορφής συνδιάσκεψη της οποίας η επικοινωνία των χρηστών επιτυγχάνεται με την ταυτόχρονη σύνδεσή τους μέσω τηλεφωνικών γραμμών και

διάφορων εφαρμογών του παγκόσμιου ιστού. Οι δικτυακές απαιτήσεις για την πραγματοποίηση της ηχητικής συνδιάσκεψης επικεντρώνονται:

- Στην χωρητικότητα της γραμμής που πρέπει να είναι από 16 έως 64kbps ανά συνδιάσκεψη βάσει του σχήματος κωδικοποίησης του ήχου που ακολουθείται.
- Στον μικρό χρόνο αλληλεπίδρασης των χρηστών (0,2 sec).

4.5.5. Υποδομή και εξοπλισμός

Για την πραγματοποίηση μιας επαγγελματικής τηλεδιάσκεψης απαιτείται:

1. Δικτυακή υποδομή για επικοινωνία, όπως:

- Γραμμή ADSL Internet
- Ευθεία τηλεπικοινωνιακή ζεύξη
- Δορυφορική σύνδεση
- Γραμμή ISDN

2. Σύστημα τηλεδιάσκεψης , όπως :

- Desktop System(personal ή group), τα οποία αποτελούν τερματικά τηλεδιάσκεψης ατόμου ή ομάδας και περιλαμβάνουν εγκατεστημένα λογισμικά και εφαρμογές κάμερας και μικροφώνου.

4.6. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ

Η διδακτική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. αποτελεί πλέον καθιερωμένη πρακτική σε προγράμματα ΕΞ.Α.Ε. που προσφέρονται στο διαδίκτυο από συμβατικά πανεπιστήμια αλλά και στον χώρο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης⁶.

Η Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη(Δ.Τ.)- Interactive Videoconferencing(I.V.C.) μπορεί να αξιοποιηθεί τόσο για την δημιουργία συνεργατικών περιβαλλόντων από απόσταση όσο και για την σύνδεση σχολικών τάξεων με ειδικούς ή ακόμη και για την εκπαίδευση μαθητών με προβλήματα υγείας⁷.

Για την επίτευξη μιας διαδραστικής τηλεδιάσκεψης απαραίτητες είναι τόσο οι παιδαγωγικές όσο και οι τεχνολογικές προϋποθέσεις. Η διδακτική μεθοδολογία θα πρέπει να δημιουργεί τις απαραίτητες συνθήκες για την ενεργό συμμετοχή του εκπαιδευόμενου σε μια διαδικασία όπου θα μπορεί να επεξεργάζεται την πληροφορία με κριτικό τρόπο και να την μετουσιώνει σε γνώση.

Η τεχνολογική διαμεσολάβηση που λαμβάνει χώρα σε μια τηλεδιάσκεψη μεταβάλλει σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο με τον οποίο διεξάγεται μια διδασκαλία και επηρεάζει σημαντικά θέματα σχεδιασμού, οργάνωσης και υλοποίησης της⁸.

Οι Berge και Mrozowski(2001) μελέτησαν εκπαιδευτικές τηλεδιασκέψεις από το 1990 έως το 1999 καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι το σημαντικότερο στοιχείο για την επιτυχία μιας τηλεδιάσκεψης δεν ήταν η χρησιμοποιούμενη τεχνολογία αλλά η διδακτική μεθοδολογία που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε από τους εκπαιδευτές.

4.6.1. Αρνητικά στοιχεία διδακτικής τηλεδιάσκεψης

Γενικά, η τηλεδιάσκεψη είναι μία από τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται με σκοπό να γεφυρώσουν επικοινωνιακά την απόσταση χωρίς να αναιρούν τα πλεονεκτήματα της ελεύθερης από χωροταξικούς περιορισμούς εκπαίδευσης. Υπάρχουν παρ'όλα αυτά και κάποια αρνητικά στοιχεία της τηλεδιάσκεψης τα οποία αξίζει να αναφέρουμε:

⁶ Κόκκος, 2000

⁷ Αναστασιάδης, 2007

⁸ Health & Halznagel, 2002(http://mjde.usm.my/vol9_2_2007/mjde9_2_6.pdf)

-Υπάρχουν δυσκολίες σχετικές με τεχνικά θέματα , όπως ακυρώσεις λόγω των τεχνικών προβλημάτων, διακοπή σύνδεσης ή δυσκολία στην παρατήρηση μέσω οθόνης, λόγω κακής μεταφοράς εικόνας και ήχου.

-Οι συμμετέχοντες δεν μπορούν να αξιοποιήσουν την συνείδηση του βλέμματος αφού μπορεί να υπάρχει οπτική επαφή αλλά όμως ο ένας δεν μπορεί να δει τα μάτια του άλλου.

- Ο σχεδιασμός μιας εκπαιδευτικής τηλεδιάσκεψης είναι ιδιαίτερα απαιτητικός σε σχέση με μία αντίστοιχη πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία.

-Δεν υπάρχει η αλληλεπίδραση της παραδοσιακής τάξης.

-Παρατηρείται δυσκολία στο να διατηρηθεί έντονο το ενδιαφέρον των απομακρυσμένων μαθητών.

-Παρατηρείται έλλειψη εκπαίδευσης και καθοδήγησης στους εκπαιδευτικούς.

Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι η τηλεδιάσκεψη είναι μια μεγάλη πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς, όχι τόσο στο να χειριστούν τον τεχνολογικό της εξοπλισμό, όσο στο να καταφέρουν να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητές της στο έπακρο για να βελτιώσουν και να εμπλουτίσουν και την μάθηση.

4.6.2. Η πυραμίδα της διδακτικής τηλεδιάσκεψης

Λαμβάνοντας υπ' όψιν μας την παιδαγωγική προσέγγιση διακρίνουμε τέσσερα βασικά στάδια διδασκαλίας τα οποία αποτελούν την πυραμίδα της διαδραστικής τηλεδιάσκεψης.

Στάδιο πρώτο: ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Στο στάδιο αυτό σχεδιάζονται δραστηριότητες με σκοπό την ανάπτυξη της γλωσσικής, κιναισθητικής και μουσικής νοημοσύνης των μαθητών. Οι διδακτικοί στόχοι του πρώτου σταδίου είναι οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές να εξοικειωθούν με το νέο περιβάλλον μάθησης και διδασκαλίας, οι μαθητές να γνωριστούν μεταξύ τους από την δημιουργία παρουσιάσεων με την εξής δομή: η πόλη μου, το σχολείο μου ή η τάξη μου. Μετά το τέλος των παρουσιάσεων οι μαθητές ενθαρρύνονται να κάνουν διάλογο μεταξύ

τους σε σχέση με τα θέματα που παρουσιάστηκαν και να επιλέξουν ένα θέμα που πραγματικά τους ενδιαφέρει και τους εμπλέκει σε αυθεντικές καταστάσεις. Το θέμα αυτό θα απασχολήσει τηλεδιασκέψεις.

Στάδιο δεύτερο: ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΔΥΝΗΤΙΚΗ ΤΑΞΗ

Στο δεύτερο στάδιο οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και επιχειρούν μια πρώτη διαθεματική προσέγγιση του θέματος που επέλεξαν επιμερίζοντάς το σε υποενότητες. Ο διδακτικός σχεδιασμός του σταδίου αυτού, έχει στο επίκεντρο τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης, την εμπλοκή των μαθητών σε αυθεντικές καταστάσεις μάθησης, την δημιουργία καταστάσεων γνωστικής σύγκρουσης και αναστοχασμού ενώ παράλληλα οι εκπαιδευτές παρέχουν την απαιτούμενη υποστήριξη και ανάδραση με την μορφή της γνωστικής μαθητείας.

Στάδιο τρίτο: ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΟΜΑΔΩΝ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

Στο τρίτο στάδιο οι μαθητές θα πρέπει να χωριστούν σε ομάδες καθορίζοντας την υποενότητα με την οποία επιθυμούν να ασχοληθούν. Οι ομάδες της τοπικής και της απομακρυσμένης τάξης συνεργάζονται μέσω της τηλεδιάσκεψης για να καθορίσουν τα θέματα τα οποία θα αναπτύξουν και έχουν την δυνατότητα να ανταλλάσσουν ιδέες σχετικά με τον τρόπο συνεργασίας τους. Μετά το τέλος της τηλεδιάσκεψης συμφωνείται να υπάρχει ένα καθορισμένο διάστημα για την προετοιμασία των ομάδων.

Στάδιο τέταρτο: ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ-ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Στο τέταρτο στάδιο υλοποιείται η τελευταία διαδικασία τηλεδιάσκεψης κατά την οποία οι μαθητές παρουσιάζουν τα αποτελέσματα των εργασιών τους προσπαθώντας να τεκμηριώσουν τις θέσεις τους με επιχειρήματα μέσα σε ένα δυναμικό και διαλογικό περιβάλλον συνεργατικής οικοδόμησης της γνώσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Η ΤΗΛΕ-ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

5.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι ταχύτητες τεχνολογικής ανάπτυξης έχουν πλέον πάρει ανεξέλεγκτο ρυθμό. Επιβάλλεται λοιπόν η κοινωνία να προσαρμόζεται στους ρυθμούς αυτούς αφού θα μπορούσαμε να πούμε ότι κατά κάποιον τρόπο η επιβίωση της εξαρτάται έως έναν βαθμό από τα αποτελέσματα της τεχνολογικής επανάστασης. Η εξάπλωση της ψηφιακής επανάστασης παραλληλίζεται με αυτή του ηλεκτρισμού.

Η επανάσταση αυτή όπως είναι φυσικό επιφέρει ριζικές αλλαγές τόσο στον τρόπο επικοινωνίας όσο και στον τρόπο εργασίας.

Αυτή η νέα τεχνολογική κοινωνία, η κοινωνία της πληροφορίας, χαρακτηρίζεται από την ταχύτητα ροής των πληροφοριών και η απόδοσή της μετράται από τον ρυθμό με τον οποίο τις επεξεργάζεται και τις εκμεταλλεύεται. Οι αποστάσεις επικοινωνίας έχουν ήδη εκμηδενιστεί, οι τηλε-συσκευές πρόκειται να γίνουν ρουτίνα και η τηλε-εκπαίδευση καθώς και η τηλεσυνεργασία θα εισβάλλουν δυναμικά στην ζωή μας.

Ένας καινούριος εναλλακτικός τρόπος εργασίας είναι η ομαδική τηλεσυνεργασία, η οποία έχει γνωρίσει σημαντική ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια. Η αγορά της εργασίας μεταβάλλεται συνεχώς και σε ορισμένους τομείς με ραγδαίο ρυθμό. Λόγω της αυξανόμενης παγκοσμιοποίησης και της τεχνολογικής προόδου οι ομάδες και οι οργανισμοί διασπείρονται περισσότερο χωρικά. Τα μέλη τους δηλαδή είναι πολύ συχνά διασκορπισμένα σε απομακρυσμένες τοποθεσίες. Κατά συνέπεια είναι υποχρεωμένα να συντονιστούν χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικά μέσα συνεργασίας και να ξεπεράσουν τα όρια του χώρου, του χρόνου και της οργάνωσης της εργασίας. Οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί θα μείνουν ανταγωνιστικοί εάν πετύχουν πρόσβαση σε μεγαλύτερα δίκτυα πελατών, εταίρων, προμηθευτών και εξωτερικών συνεργατών. Η συγκεκριμένη ανάγκη για εσωτερικά και εξωτερικά δίκτυα σαφώς επηρεάζει και την έννοια των βασικών ικανοτήτων.

Η τηλεσυνεργασία στοχεύει βασικά στην ανακάλυψη νέων αποδοτικών τρόπων εργασίας μέσα από την ποιοτική διαχείριση του τόπου και του χρόνου. Το κύριο

ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην βελτίωση της αλληλεπίδρασης των ανθρώπων και όχι στην βελτίωση της τεχνολογίας αυτής κάθε αυτής.

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί θα εξετάσουμε τον ρόλο της τηλεσυνεργασίας στις επιχειρήσεις καθώς και τα πλεονεκτήματα και τις δυσκολίες που απορρέουν από την χρήση της. Επίσης θα ορίσουμε την τηλε-εργασία και θα αναλύσουμε τα είδη της, τα οφέλη και τις υπηρεσίες της.

5.2. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Τα προϊόντα της πληροφορικής έχουν πια την ικανότητα να επεξεργάζονται απλές ή σύνθετες πληροφορίες και να φιλτράρουν κατάλληλα την σωστή κάθε φορά πληροφορία μέσα στο απίστευτα μεγάλο πλήθος των ψηφιακών δεδομένων. Συνεχώς αναπτύσσονται εργαλεία απολύτως προσαρμοσμένα στις εξατομικευμένες ανάγκες του καθένα, τόσο για να οργανώνει καλύτερα τον εργασιακό του χώρο όσο και για να εκμεταλλεύεται παραγωγικότερα τον ελεύθερό του χρόνο. Στην σημερινή εποχή μπορούμε πλέον να πούμε χωρίς να κινδυνεύουμε από την υπερβολή ότι ο κάθε εργαζόμενος θεωρεί την χρήση του υπολογιστή τόσο αυτονόητη όσο αυτή του ηλεκτρικού ή του τηλεφώνου.

Σχετικά με την δυνατότητα δικτύωσης, οι ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων σε τοπικά δίκτυα έχουν φθάσει σε υψηλά επίπεδα απόδοσης και ήδη παρατηρούνται αλλαγές στον τρόπο εργασίας. Έχει παρατηρηθεί ένας, αυτονόητος ίσως, σχετικός καταμερισμός εργασίας και αναπτύσσονται κανόνες συνεργατικότητας όσον αφορά την κοινή παραγωγή προϊόντων καθώς και την κατανομή των πόρων παραγωγής. Οι οργανισμοί αναπτύσσουν δικά τους εξειδικευμένα ευδοδίκτυα (Intranets) ομάδων εργαζομένων με κοινούς στόχους παραγωγής και ενδιαφερόντων τόσο για την επαγγελματική τους ενασχόληση, όσο και για την διαμόρφωση κοινού ελεύθερου χρόνου. Σαν αποτέλεσμα βλέπουμε το παραδοσιακό προσωπικό γραφείου του εργαζομένου να μεταλλάσσεται σε ένα κοινό πολυγραφείο (multi-office) το οποί μοιράζεται με συναδέλφους του. Τα εργαλεία επικοινωνίας έχουν την δυνατότητα να προσφέρουν διάφορα παράθυρα ατομικής εργασίας, κοινής εργασίας, ενημέρωσης και πιθανόν ψυχαγωγίας.

5.2.1. Κατηγορίες τηλεσυνεργασίας

Στο κεφάλαιο αυτό θα επικεντρωθούμε στον όρο συνεργασία που σημαίνει την αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων. Οι συνεργασίες αυτές δημιουργούνται χωρίς να έχουν προγραμματιστεί και συνήθως για μικρή χρονική περίοδο, οπότε περιγράφονται καλύτερα από τον όρο 'τακτικές'(tactical). Το groupware δηλαδή μπορεί να κατηγοριοποιηθεί με βάση διάφορα χαρακτηριστικά.

Μια γενική ταξινόμηση είναι η εξής:

- 1) Η γεωγραφική θέση των ατόμων της ομάδας που εκτελούν την εργασία και ο χρόνος που αυτή εκτελείται.
- 2) Η βασική λειτουργία του συστήματος, δηλαδή αν πρόκειται για πρόγραμμα συνεργατικού σχεδιασμού(collaborative design), υποστήριξης συναντήσεων(meeting support), συγγραφική ομάδα(group authority).
- 3) Η δομική υποστήριξη της λειτουργίας του λογισμικού.
- 4)

Ανάλογα με την εφαρμογή τους τα περιβάλλοντα τηλεσυνεργασίας μπορούν να χωριστούν στις παρακάτω κατηγορίες:

1. Συνεργασία στην συγγραφή κειμένων.

Η συγκεκριμένη συνεργασία μπορεί να επιτευχθεί είτε α) σύγχρονα με την ταυτόχρονη επαφή κειμένου με κλείδωμα περιοχών εργασίας, είτε β) ασύγχρονα με την συγγραφή από έναν χρήστη και την παρεμβολή ενός δεύτερου χρήστη, ή ακόμη και με ταυτόχρονη επαφή στο κείμενο χωρίς μηχανισμούς κλειδώματος.

2. Συνεργασία στον σχεδιασμό και υλοποίηση εφαρμογών(shared applications).
3. Ανταλλαγή κειμένων, εικόνων(document exchanging), ανταλλαγή αρχείων με διάφορες πληροφορίες.
4. Περιβάλλοντα ανάπτυξης εφαρμογών τηλεσυνεργασίας(framework).

Πρόκειται ουσιαστικά για CASE TOOLS προσαρμοσμένα στις ανάγκες εφαρμογών τηλεσυνεργασίας.

5.2.2. Προϋποθέσεις τηλεσυνεργασίας

Η τηλεσυνεργασία προϋποθέτει νέες σαφώς πιο εξειδικευμένες ικανότητες από την πλευρά των χρηστών. Για να ευοδώσει λοιπόν η συνεργασία από απόσταση μιας ομάδας χρηστών θα πρέπει οι χρήστες να συνδεθούν σε ένα προκαθορισμένο «σημείο συνάντησης». Για τον λόγο αυτόν είναι σημαντικά οι ακόλουθοι κατευθυντικοί άξονες:

1) WYSIWIS(What You See Is What I See)

Σύμφωνα με τον παραπάνω όρο πρέπει να υπάρχει συνέπεια μεταξύ των δεδομένων που εμφανίζονται στις οθόνες των μελών της ομάδας τηλεσυνεργασίας. Η σημερινή εξελιγμένη τεχνολογία των υπολογιστών είναι σε θέση να υποστηρίξει αυτή την κατεύθυνση, η οποία επιτρέπει στους ανθρώπους να αλληλεπιδρούν και να επικοινωνούν σε ένα περιβάλλον WYSIWIS.

2) ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΟΥ

Επιβάλλεται η χρήση ομαδικών ημερολογίων και ομαδικών προγραμμάτων έργων, τα οποία θα βοηθούν τους διαχειριστές αλλά και όλους τους εργαζόμενους να διαχειριστούν καλύτερα τον χρόνο τους.

3) ΠΟΛΥΜΕΣΑ

Η τηλεσυνεργασία προωθεί την χρήση γραφικών και ηχητικών δυνατοτήτων των σύγχρονων υπολογιστών, με σκοπό να δημιουργούνται πιο φυσικά και φιλικά περιβάλλοντα εργασίας που έχουν ως αποτέλεσμα την αποδοτικότερη και πιο εύκολη συνεργασία των ατόμων.

4) ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΔΟΜΟΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΛΙΚΟΥ ΧΡΗΣΤΗ

Βασική προϋπόθεση είναι η όσο τον δυνατόν καλύτερη προσαρμογή του χρησιμοποιούμενου εργαλείου ή εφαρμογής στις απαιτήσεις και στις επιθυμίες του χρήστη. Θα πρέπει δηλαδή το συγκεκριμένο εργαλείο να είναι ευέλικτο ώστε να μπορούν να τροποποιηθούν οι παράμετροι λειτουργίας του ανάλογα με τον τύπο της συνεργασίας στον οποίο συμμετέχουν οι χρήστες.

Η συνεχόμενη εξέλιξη της τεχνολογίας και των μέσων που την εξυπηρετούν δίνουν όλο και πιο ικανοποιητικά αποτελέσματα στην επίτευξη της σωστής και αποδοτικής τηλεσυνεργασίας. Η εικονική πραγματικότητα αποτελεί ακόμη ένα σημαντικό εργαλείο αφού δημιουργεί στους εργαζόμενους σε διαφορετικές γεωγραφικά περιοχές την αίσθηση του ίδιου μέρους.

5.2.3. Απαιτούμενος εξοπλισμός και δυνατότητες

Στην σημερινή εποχή ο τηλεσυνεργαζόμενος είναι σε θέση να εξυπηρετείται από πολυσύνθετα τεχνολογικά μέσα. Μπορεί να έχει στην διάθεσή του σύγχρονο υπολογιστικό και πληροφοριακό εξοπλισμό όπως για παράδειγμα προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή, modem, printer, fax και να χρησιμοποιεί αυτόνομα τις πλέον σύγχρονες εφαρμογές λογισμικού (επεξεργασία κειμένου, εφαρμογές βάσεων δεδομένων, γραφικά) γεγονός το οποίο ακόμη και πριν λίγες δεκαετίες θεωρείτο απίθανο. Παρέχεται επίσης στον τηλε-εργαζόμενο η δυνατότητα επικοινωνίας με οποιονδήποτε συνεργάτη, πελάτη ή και τον εργοδότη του μέσω προηγμένων δικτυακών συνδέσεων (παραδείγματος χάριν ISDN, Frame Relay, Broadband Communications).

Πιο αναλυτικά, ενδεικτικές δυνατότητες εξοπλισμού είναι οι εξής:

- 1) Τηλεφωνική γραμμή και τηλεφωνική συσκευή με ή χωρλίζ προχωρημένες δυνατότητες.
- 2) Προσωπικός υπολογιστής με ενσωματωμένα όλα τα σύγχρονα εργαλεία λογισμικού.
- 3) Εκτυπωτής μικρών ή μεγάλων δυνατοτήτων.
- 4) Μόντεμ για απλή χαμηλής ταχύτητας μέσω τηλεφωνικής γραμμής διασύνδεση του προσωπικού υπολογιστή με άλλους κόμβους.

- 5) Fax για άμεση αποστολή εγγράφων και γραπτών κειμένων.
- 6) Γραμμή δικτυακής διασύνδεσης(π.χ. ISDN, Frame Relay) και σχετική κάρτα δικτύου.

5.2.4. Σχεδίαση συστημάτων τηλεσυνεργασίας

Για να σχεδιαστεί και να αναπτυχθεί ένα σύστημα τηλεσυνεργασίας οφείλει να βασιστεί σε κάποιες βασικές αρχές. Επιγραμματικά οι αρχές αυτές είναι:

- Υιοθέτηση και αποδοχή
- Τρόπος επικοινωνίας των χρηστών
- Έλεγχος των συνεδριάσεων(Sessions)
- Ασφάλεια και ανωνυμία
- Έλεγχος ροής βήματος ελέγχου(Floor Control)

Σχετικά με την ανάπτυξη των σύγχρονων συστημάτων τηλεσυνεργασίας διακρίνονται τρεις τομείς:

- **Τεχνολογία αλληλεπίδρασης:** Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει όλες τις τεχνολογίες που σχετίζονται με την αλληλεπίδραση ανθρώπου υπολογιστή και την αλληλεπίδραση ανθρώπου με άνθρωπο. Τυπικά παραδείγματα αποτελούν τα συστήματα παραθύρων, οι συσκευές εισόδου-εξόδου, τα ψηφιακά και αναλογικά μέσα και η διαχείριση του χώρου εργασίας.
- **Τεχνολογία κατανομής:** Στον τομέα αυτό μελετώνται διαφορετικές αρχιτεκτονικές και προσεγγίσεις ώστε να επιτευχθεί η διατήρηση της συνέπειας (consistency management), όπως ο έλεγχος πρόσβασης και ο έλεγχος ταυτόχρονης προσπέλασης (access and concurrency control).
- **Τεχνολογία δικτύων:** Η κατηγορία αυτή ασχολείται με την μετάδοση δεδομένων μεταξύ διαφορετικών υλικών. Τα θέματα που ενδιαφέρουν τον τομέα αυτό είναι η χωρητικότητα, η συνδετικότητα (connectivity) και τα πρωτόκολλα.

Τα συστήματα τηλεσυνεργασίας παρουσιάζουν και κάποιες απαιτήσεις που φυσικά δεν μπορούν να παραλειφθούν. Η πρώτη είναι η απαίτηση της διαχείρισης των αλληλεξαρτήσεων των εφαρμογών και η δεύτερη η απαίτηση της διαχείρισης κοινών χώρων πληροφορίας.

Πιο αναλυτικά, οι αλληλεξαρτήσεις των έργων συχνά βρίσκονται σε μία τάξη πολυπλοκότητας όπου η χορήγηση διευκολύνσεων για αμοιβαία ενημέρωση και τυχαίες αλληλεπιδράσεις είναι ανεπαρκείς. Απαιτούνται, συνεπώς, άλλα μέσα που θα κάνουν τις αλληλεξαρτήσεις των έργων εύχρηστες. Αυτά τα μέσα καλούνται μηχανισμοί συντονισμού (coordination mechanisms). Ένας συντονιστικός μηχανισμός είναι ένα πρωτόκολλο συντονισμού που συνοδεύει ένα εργαλείο, όπως για παράδειγμα μία διαδικασία λειτουργίας που υποστηρίζεται από συγκεκριμένη φόρμα.

Το βασικό πρόβλημα της δεύτερης απαίτησης, δηλαδή της διαχείρισης κοινών χώρων πληροφορίας, είναι το λεγόμενο indexation. Το indexation είναι το πρόβλημα της παροχής μέσων που επιτρέπουν σε ένα άτομο να αναθέτει έναν ορατό από όλους και μόνιμο δείκτη σε κάθε στοιχείο ώστε να επιτρέπει στους άλλους να εντοπίζουν τα στοιχεία αυτά σχετικά εύκολα και αξιόπιστα. Οι μηχανικοί για να καταπολεμήσουν το πρόβλημα αυτό χρησιμοποιούν σχήματα ταξινόμησης.

5.2.5. Δυσκολίες σχεδίασης συστημάτων τηλεσυνεργασίας

Τα συστήματα τηλεσυνεργασίας εκτός από πολλά πλεονεκτήματα, στα οποία θα αναφερθούμε εκτενέστερα παρακάτω, παρουσιάζουν και κάποιες δυσκολίες όσον αφορά στην σχεδίασή τους. Οι πιο χαρακτηριστικές είναι:

- Η οργάνωση και ο προγραμματισμός για τις ομάδες είναι προφανώς πιο δύσκολος απ'ότι για μεμονωμένα άτομα.

- Ο τρόπος αλληλεπίδρασης της ομάδας είναι δύσκολο να προβλεφθεί.

- Το χρονικό διάστημα για το οποίο συγκεκριμένα άτομα εργάζονται σαν ομάδα επηρεάζει(είτε αρνητικά είτε θετικά) την επικοινωνία τους.

- Υπάρχει το ενδεχόμενο καινούριες ομάδες να αλλάξουν μέλη κατά την διάρκεια της σύστασής τους.

-Οι ομάδες είναι δυναμικές, δηλαδή ανά πάσα στιγμή ο ρόλος του καθενός μπορεί να αλλάξει.

-Πολλές μελέτες επιβάλλεται να είναι μακροχρόνιες.

-Η τροποποίηση των πρωτοτύπων μπορεί να αποδειχθεί τεχνικά δύσκολη λόγω της αύξησης της πολυπλοκότητας των συστημάτων τηλεσυνεργασίας σε σχέση με τα μονόχρηστα συστήματα.

5.2.6. Τρόποι διαδικτυακής σύνδεσης για περιβάλλοντα τηλεσυνεργασίας

Οι τρόποι διαδικτυακής διασύνδεσης για περιβάλλοντα τηλεσυνεργασίας επιγραμματικά παρουσιάζονται παρακάτω:

1. Modem για απλή χαμηλής ταχύτητας διασύνδεση
2. ISDN(Intergrated Services Digital Network). Ίσως η πιο διαδεδομένη μορφή διασύνδεσης για τηλεσυνεργασία
3. ISDN/LAN διασύνδεση
4. Virtual Private Networks(VPN). Σύγχρονη τεχνολογική τάση δημιουργίας ομαδικών κλειστών δικτύων πάνω από υπάρχουσες δικτυακές υποδομές, μέσω εγκαθίδρυσης λογικών συνδέσεων μεταξύ ενδιάμεσων σημείων (παραδείγματος χάριν πάνω από το Δημόσιο Επιλεγόμενο Τηλεφωνικό Δίκτυο «PSTN» ή πάνω από το ISDN)
5. Digital Privates Lines (Μισθωμένες ψηφιακές γραμμές)
6. Επιχειρησιακά Δίκτυα (Corporate Networks)
7. Frame Relay
8. Broadband Communications
9. Satellite and Mobile Communications

5.3. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

Μπορεί πλέον να θεωρηθεί κοινώς αποδεκτό το γεγονός ότι η τηλεσυνεργασία είναι ικανή να ωφελήσει τον οποιονδήποτε, αφού ακόμη και η συμβατική εργασία προϋποθέτει την συνεργασία και την αλληλεπίδραση μεταξύ συνεργατών.

Για την ευκολότερη κατανόηση θα παρουσιάσουμε τα πλεονεκτήματα χωρισμένα σε τρεις κατηγορίες:

- Τα πλεονεκτήματα των εργαζομένων
- Τα πλεονεκτήματα των επιχειρήσεων και των οργανισμών
- Τα κοινωνικά και οικονομικά πλεονεκτήματα

5.3.1. Πλεονεκτήματα εργαζομένων

Τα κυριότερα οφέλη που απολαμβάνουν οι εργαζόμενοι που επιλέγουν την ομαδικά τηλεσυνεργασία είναι τα εξής:

- Δυνατότητα καλύτερου συντονισμού καριέρας και οικογενειακής ζωής, ειδικότερα στις γυναίκες αφού σε συγκεκριμένες περιπτώσεις επιβάλλεται να βρίσκονται σπίτι.Ο τηλεσυνεργαζόμενος απολαμβάνει περισσότερες ώρες την οικογενειακή θαλπωρή και να παρέχει βοήθεια στην οικογένεια, αν και μερικές φορές οι ώρες εργασίας του με αυτόν τον τρόπο μπορεί να αυξηθούν.
- Δίνονται ευκαιρίες σε υπαλλήλους με αναπηρίες, κινητικά και άλλα προβλήματα υγείας να φέρουν αξιοπρεπώς εις πέρας την εργασία τους από το σπίτι αλλά και να αξιοποιήσουν καλύτερα τον χρόνο τους.
- Καλύτερη ψυχολογία, αφού αποκτάται η αίσθηση ανεξαρτησίας και αυτονομίας και αποφεύγεται η απώλεια χρόνου των μετακινήσεων.
- Δυνατότητα διατήρησης της θέσης αλλά και της ίδιας της εργασίας ανεξάρτητα από μετακόμιση ή αλλαγή μέρους κατοικίας.
- Ευελιξία ωραρίου. Ο τηλε-εργαζόμενος προσαρμόζει το ωράριο εργασίας του πάνω στις δικές του ανάγκες.
- Βελτίωση ευκαιριών εργασίας. Η εύρεση εργασίας για κατοίκους απομακρυσμένων γεωγραφικά περιοχών γίνεται πολύ πιο εύκολη αφού η απόσταση δεν τους περιορίζει πια.

5.3.2. Πλεονεκτήματα επιχειρήσεων και οργανισμών

Οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί απολαμβάνουν ευκολίες όπως:

- Εξοικονόμηση κόστους. Σε ό,τι αφορά τις κτιριακές εγκαταστάσεις αλλά και γενικότερα τα έξοδα γραφείου ή ακόμη και τα εργαστήρια.
- Αύξηση κινήτρων στους εργαζομένους. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εργαζομένων ανταποκρίνεται θετικά σε μια ενδεχόμενη τηλεσυνεργασία άρα η απόδοση αυξάνεται.
- Διατήρηση προσωπικού. Υπάλληλοι που πρόκειται για κάποιο λόγο να μετακομίσουν –ενδεχομένως ιδιαίτερα και ικανά στελέχη- έχουν την δυνατότητα να παραμείνουν στην επιχείρηση.
- Ευελιξία αναδιοργάνωσης της επιχείρησης. Οι τηλεσυνεργαζόμενοι μπορούν να δουλεύουν σε ξεχωριστές ομάδες, οι οποίες ανάλογα με τις περιστάσεις και τις απαιτήσεις της επιχείρησης, συγχωνεύονται ή διασπώνται. Παράλληλα, διευκολύνεται η δημιουργία ομάδων εργαζομένων, οι οποίοι διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα για να εργασθούν σε κάποιο συγκεκριμένο θέμα χωρίς οι εργαζόμενοι να βρίσκονται απαραίτητα στον ίδιο χώρο.
- Ευελιξία προσωπικού. Σε συνθήκες μείωσης φόρτου εργασίας, οι τηλεσυνεργαζόμενοι εργάζονται λιγότερες ώρες, έχοντας όμως αποφύγει τις μετακινήσεις για μικρό χρονικό διάστημα.
- Ελαστικότητα. Οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν αποτελεσματικά προγράμματα τηλεσυνεργασίας είναι πολύ λιγότερο ευαίσθητες σε εξωγενής παράγοντες, όπως για παράδειγμα οι απεργίες των μέσων μεταφοράς, κακοκαιρίες, φυσικές καταστροφές, τρομοκρατικές ενέργειες.
- Αύξηση παραγωγικότητας. Οι τηλεσυνεργαζόμενοι εργάζονται περισσότερες ώρες αφού εξοικονομούν χρόνο από τις μετακινήσεις τους. Επίσης, λόγω της αίσθησης της αυτονομίας έχει παρατηρηθεί ότι συχνά αποδίδουν καλύτερα.
- Μείωση απουσιών. Υπάλληλοι όπου εξαιτίας ασθένειας ή άλλου οικογενειακού προβλήματος επιβάλλεται να μείνουν σπίτι μπορούν να διεκπεραιώσουν τις εργασιακές τους υποχρεώσεις από τον ηλεκτρονικό τους υπολογιστή.
- Βελτίωση της επικοινωνίας εργαζόμενου-διευθυντή. Οι διευθυντές αναγκάζονται να διευθύνουν αποτελεσματικά αφού στην τηλεσυνεργασία οι συναντήσεις είναι ελάχιστες και για τον λόγο αυτό σύντομες και ουσιαστικές.
- Μείωση αλλαγών στο προσωπικό και συνεπώς λιγότερες δαπάνες για εκπαίδευση νέων υπαλλήλων.

5.3.3. Κοινωνικά και οικονομικά πλεονεκτήματα

Παρακάτω θα αναφερθούμε στα γενικά οικονομικοκοινωνικά οφέλη της τηλεσυνεργασίας, τόσο στους εργαζομένους όσο και στις επιχειρήσεις:

- Μείωση κυκλοφορικής συμφόρησης. Το γεγονός αυτό συνεπάγεται φυσικά την βελτίωση της ποιότητας ζωής για τους κατοίκους των μεγάλων αστικών κέντρων. Αρκεί μόνο να αναλογιστούμε πόσο ευκολότερη είναι η μετακίνηση στις πυκνοκατοικημένες περιοχές κατά την διάρκεια των θερινών διακοπών.
- Ευκαιρίες σε υπαλλήλους με αναπηρίες και άλλα προβλήματα υγείας που τους κρατούν καθηλωμένους στο σπίτι. Συνεπώς έχουμε βελτίωση της ζωής ενός μεγάλου ποσοστού ανθρώπων.
- Ευκαιρίες για ευρύτερη εργοδότηση και εργασία. Η τηλεσυνεργασία δίνει την δυνατότητα εργασίας σε κατοίκους απομακρυσμένων περιοχών οι οποίες μαστίζονται από υψηλά επίπεδα ανεργίας. Κατά συνέπεια περιορίζει την αστυφιλία και κατά κάποιον τρόπο προωθεί την αποκέντρωση.
- Οικονομική αναγέννηση. Η τηλεσυνεργασία αποτελεί μία μελλοντική ευκαιρία για συναλλαγές και θα πρέπει να αποτελέσει σημαντικό στοιχείο για οποιοδήποτε οικονομικό πρόγραμμα αναγέννησης.
- Περιβαλλοντικά οφέλη. Η προώθηση της τηλεσυνεργασίας αντιμετωπίζει ουσιαστικά την αυξανόμενη μόλυνση του περιβάλλοντος καθώς και το κυκλοφοριακό πρόβλημα. Επομένως έχει ως άμεσο αποτέλεσμα την εξοικονόμηση ενέργειας.

5.4. ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σύμφωνα με το παραπάνω κεφάλαιο τα πλεονεκτήματα της τηλεσυνεργασίας, η οποία βέβαια στηρίζεται στην συνεχώς εξελισσόμενη τεχνολογία, είναι αναμφισβήτητα πολλά. Πίσω όμως από αυτήν την επικοινωνιακή ελευθερία ίσως παραμονεύουν κίνδυνοι σε σχέση με τις κοινωνικές μεταλλάξεις που ακόμη δεν έχουμε προβλέψει αλλά μπορούμε όμως να τους φανταστούμε.

Υπάρχει για παράδειγμα ο κίνδυνος μίξης ελεύθερου και εργασιακού μας χρόνου, αφού κατά πάσα πιθανότητα η τεχνολογία θα μας κερδίσει με αποτέλεσμα να μας αφαιρεί χρόνο από την ανθρώπινη επαφή και την επικοινωνία με τον συνάνθρωπο.

Ένα ακόμη μειονέκτημα είναι ο κίνδυνος της ψηφιοποίησης των πάντων που σημαίνει την πλήρη καταγραφή όλων των διεργασιών του ανθρώπου με έλεγχο και από άλλους και κατά πάσα πιθανότητα να συνεπάγεται την ρυθμιζόμενη εντατικοποίηση της εργασίας από την πλευρά του εργοδότη.

Σε γενικά πλαίσια, υπάρχει ο κίνδυνος να ενισχυθούν τα ατομιστικά στοιχεία της προσωπικότητας του ανθρώπου, δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στο ηλεκτρονικό του περιβάλλον σε βάρος του πραγματικού και ανθρώπινου περιβάλλοντός του. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχει πιθανότητα κινδύνου της υπέρβασης ηλεκτρονικού χρόνου εκ του φυσικού.

Αυτοί όλοι οι κίνδυνοι παρακάμπτονται εάν αφομοιώσουμε σωστά την νέα τεχνολογία, την κατανοήσουμε πλήρως και την χρησιμοποιούμε απλώς ως ένα εργαλείο χαμηλού επιπέδου σε σχέση με την ανθρώπινη διάσταση και φυσικά πάντα κατά την διάρκεια του εργασιακού μας χώρου.

5.5. ΤΗΛΕ-ΕΡΓΑΣΙΑ

5.5.1. Ορισμός

Τηλε-εργασία είναι η πραγματοποίηση εργασιακών δραστηριοτήτων με τη χρήση συστημάτων τηλεπικοινωνιακής υποδομής και υπηρεσιών. Η τηλε-εργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί σε οποιονδήποτε χώρο με τη βοήθεια υπολογιστικών συστημάτων. Ο εργαζόμενος που χρησιμοποιεί την διαδικτυακή εφαρμογή της τηλε-εργασίας ονομάζεται τηλε-εργαζόμενος. Ο τηλε-εργαζόμενος έχει την δυνατότητα να επικοινωνεί με τον προϊστάμενό του, τους συναδέλφους του ή πελάτες της εταιρίας που εργάζεται χωρίς να βρίσκεται στον ίδιο χώρο, μέσα από την ηλεκτρονική διαδικτυακή εργασία. Η τηλε-εργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί στο σπίτι, στο γραφείο, στο ταξίδι ή σε κέντρα εργασίας και για μεγάλο χρονικό διάστημα.

5.5.2. Είδη τηλε-εργασίας

Αν και η έννοια της τηλε-εργασίας είναι ίδια για όλους τους τομείς επαγγελματικής, κοινωνικής και επιχειρηματικής δραστηριότητας, ανάλογα με τους χώρους πραγματοποίησής της μπορούμε να ξεχωρίσουμε τα εξής είδη:

- **Mobile teleworking:** Το είδος αυτό της τηλε-εργασίας αναφέρεται σε άτομα τα οποία δεν εργάζονται ούτε στο γραφείο εταιρίας, ούτε στο σπίτι. Τα άτομα αυτά εργάζονται στο δρόμο. Η κινητή τηλε-εργασία απευθύνεται σε εμπορικούς αντιπροσώπους εταιριών, ελεγκτές, επιθεωρητές και σε πλανόδιους εργαζόμενους. Απαραίτητος εξοπλισμός της κινητής τηλε-εργασίας είναι φορητά συστήματα όπως φορητοί υπολογιστές και κινητά τηλέφωνα τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στους τηλε-εργαζόμενους να επικοινωνούν ανά πάσα στιγμή με τους πελάτες ή την εταιρία τους.
- **Telecenters:** Άτομα από διαφορετικές εταιρίες έχουν τη δυνατότητα να εργάζονται σε κέντρα τηλε-εργασίας τα οποία αποτελούν εξοπλισμένες εγκαταστάσεις με οτιδήποτε απαραίτητο για την ολοκλήρωση των τηλε-εργασιών.
- **Satellite centers:** Σε αντίθεση με τα telecenters που αναλύσαμε παραπάνω, τα δορυφορικά κέντρα αποτελούν πλήρως εξοπλισμένες εγκαταστάσεις σε διαφορετικές τοποθεσίες με την διαφορά ότι ανήκουν στην ίδια εταιρία. Έτσι μόνο οι εργαζόμενοι στον ίδιο εργοδότη έχουν τη δυνατότητα της τηλε-εργασίας σε κάθε ένα δορυφορικό κέντρο.
- **Homebased teleworking:** Είναι το δημοφιλέστερο είδος τηλε-εργασίας. Ο τηλε-εργαζόμενος έχει τη δυνατότητα να εργάζεται στο σπίτι του, στον προσωπικό του χώρο και σε οποιαδήποτε στιγμή χρειαστεί. Βασική προϋπόθεση της τηλε-εργασίας στο σπίτι είναι να έχει ήδη εγκατεστημένο τον απαιτούμενο εξοπλισμό που χρειάζεται για την πραγματοποίησή της σε επιτραπέζια ή και φορητή μορφή.
- **Teleservices:** Πρόκειται για τηλε-υπηρεσίες οι οποίες χρησιμοποιούνται από εξωτερικούς συνεργάτες εταιριών στον χώρο των πελατών τους με σκοπό την εμπορική συμφωνία (αγορά ή πώληση) προϊόντων.
- **Virtual enterprises:** Είναι εικονικές επιχειρήσεις οι οποίες βασίζονται κυρίως στην τηλε-εργασία. Η ανάγκη για την ικανοποίηση των οργανωτικών και διοικητικών διαδικασιών έφερε τις εταιρίες στα δίκτυα συμμαχικών επιχειρήσεων και σε οργανωτικά μοντέλα που εναντιώνονται στην πολυπλοκότητα και τον ανταγωνισμό. Έτσι λοιπόν

έχουμε την σύνθεση του δικτύου με ανεξάρτητες εμπορικές επιχειρήσεις οι οποίες έχουν κοινό σκοπό.

5.5.3. Οφέλη τηλε-εργασίας

Η εφαρμογή της τηλε-εργασίας επέφερε τεράστια οφέλη στις εμπορικές επιχειρήσεις, τις ιδιωτικές και δημόσιες, καθώς στους εργοδότες και τους τηλε-εργαζόμενους. Αναλυτικότερα:

- **Αύξηση παραγωγικότητας:** Χάρη στην αυτονομία και την ευελιξία του ωραρίου οι τηλε-εργαζόμενοι αποδίδουν καλύτερα. Έχουν στην διάθεσή τους περισσότερο ελεύθερο χρόνο καθώς δεν είναι απαραίτητη η μετακίνησή τους στον χώρο εργασίας και κατ' επέκταση αναπτύσσεται λιγότερο άγχος χωρίς την συνεχή επίβλεψη προϊσταμένων στον χώρο εργασίας.
- **Εύκολη διαχείριση εταιρίας:** Οι εταιρίες προγραμματίζονται πιο εύκολα χάρη στην ευελιξία του ωραρίου. Έχουν καλύτερη οργάνωση καθώς δίνουν εντολές και πληροφορίες σε εκατοντάδες εργαζομένους με απλούστερο τρόπο.
- **Βελτίωση εργασιακών σχέσεων:** Προκύπτουν καλύτερες εργασιακές σχέσεις χωρίς προστριβές μεταξύ των εργαζομένων ή εργαζόμενου και εργοδότη, καθώς υπάρχει τηλεφωνική επικοινωνία και περιορισμένες συναντήσεις.
- **Ίση εργασία:** Άτομα με προβλήματα υγείας κινητικά, ψυχοσωματικά, ψυχολογικά έχουν την δυνατότητα να εργάζονται από το σπίτι ισάξια με άλλους εργαζομένους.
- **Μείωση εξόδων:** Υπάρχει σημαντική μείωση όσον αφορά το κόστος όπως για παράδειγμα τα έξοδα μετακίνησης των εργαζομένων, τα έξοδα εγκατάστασης παγίων των εταιριών, έξοδα συντήρησης κ.λ.π.
- **Μείωση χρόνου:** Άτομα που κατοικούν σε απομακρυσμένες περιοχές όπως στην επαρχία ή και ακόμη στις μεγαλουπόλεις όπου οι αποστάσεις είναι πολύ μεγάλες εκτός της μείωσης των εξόδων μετακίνησης μειώνεται και ο χρόνος διάρκειας της μετακίνησής τους.
- **Συνδιασμός εργασίας-υποχρεώσεων:** Άτομα που δεν έχουν την δυνατότητα να βρίσκονται εκτός σπιτιού για να εργαστούν όπως γυναίκες που έχουν πολλές

υποχρεώσεις με παιδιά ή ηλικιωμένους μπορούν να εργάζονται από το σπίτι και έτσι να υπάρχει η διευκόλυνση συνδιασμού οικογένειας και καριέρας.

5.5.4. Υπηρεσίες τηλε-εργασίας

Οι υπηρεσίες της τηλε-εργασίας που προσφέρουν στους τηλε-εργαζόμενους τα παραπάνω πλεονεκτήματα είναι:

- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: Όπως είδαμε και αναλύσαμε στο κεφάλαιο της τηλε-συνεργασίας, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο αποτελεί το πιο διάσημο και εύκολο τρόπο επικοινωνίας. Μπορεί εύκολα να αντικαταστήσει την τηλεφωνική επικοινωνία και απαιτεί ελάχιστο εξοπλισμό.
- Μεταφορά αρχείων: Αποτελεί ένα αξιόπιστο μέσο μεταβίβασης αρχείων εργασίας μεταξύ εργοδότη και εργαζομένων. Χωρίς περιορισμό στον όγκο των δεδομένων και αρχείων προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα στον τομέα της τηλε-εργασίας.
- Παγκόσμιος Ιστός: Όπως έχουμε ξαναδεί, χάρη στην ευκολία της χρήσης του και τον εύκολα προσβάσιμο τεράστιο όγκο πληροφοριών ο Παγκόσμιος Ιστός αποτελεί τη δημοφιλέστερη υπηρεσία και στην τηλε-εργασία.
- Υπηρεσία νέων: Είναι πίνακας ηλεκτρονικών ανακοινώσεων και ειδήσεων. Προσφέρει πολλά στον τομέα της τηλε-εργασίας καθώς παρέχει την δυνατότητα στους τηλε-εργαζόμενους να ενημερώνονται για τις τελευταίες εξελίξεις και θέματα που αφορούν στην εργασία τους χωρίς να ανατρέχουν στον Παγκόσμιο Ιστό.
- Απομακρυσμένη προσπέλαση: Αυτή η υπηρεσία έχει εύκολη πρόσβαση σε υπολογιστικά συστήματα και δίνει στους τηλε-εργαζόμενους την ευκαιρία να εργάζονται σε εικονικούς χώρους αρκετά όμοιους με τον χώρο εργασίας τους, χάρη στον πολύ υψηλό βαθμό μηχανογράφησης που διαθέτει.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΣΥΓΚΡΙΣΗ

ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΚΑΙ

ΤΗΛΕΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ζούμε σε μία εποχή στην οποία διάφορα συστήματα συνεργάζονται κάτω από διαφορετικές συνθήκες. Κάποια από αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν με σκοπό να καλύψουν ή να διευρύνουν τις εκπαιδευτικές ανάγκες. Συστήματα τηλεπικοινωνιακά, διαδραστικά, υπολογιστικά, εξ'αποστάσεως μάθησης μπορούν να συνδυαστούν με σκοπό να καλύψουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες, να συμπληρώσουν την εκπαιδευτική διαδικασία και σε πολλές περιπτώσεις να την εξυπηρετήσουν εξ'ολοκλήρου, ιδίως όταν ένας μαθητής αδυνατεί να έχει φυσική παρουσία στην τάξη⁹.

Τα τελευταία 15 χρόνια τα σχολεία μας κατακλύζονται από πλήθος τεχνολογικών εφαρμογών στο όνομα δημιουργίας ενός αποτελεσματικότερου περιβάλλοντος μάθησης και διδασκαλίας. Σήμερα όμως δεν θα πρέπει να υπάρχουν ψευδαισθήσεις σχετικά με την διδακτική αξιοποίηση της τεχνολογίας στην σχολική τάξη. Σίγουρα η εμπειρία των δασκάλων συνδυασμένη με ερευνητικά δεδομένα, ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας, δικαιώνουν την άποψη του Bates(1995) ότι «μια καλή διδασκαλία θα μπορούσε να αντισταθμίσει την έλλειψη τεχνολογικών μέσων, ενώ η τεχνολογία από μόνη της δεν θα μπορέσει να διασώσει μια κακή διδασκαλία, συνήθως την κάνει χειρότερη.»

Η ραγδαία εξέλιξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) έχει σαφώς επιφέρει νέα, πρωτότυπα δεδομένα στον χώρο της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης, αλλάζοντας σημαντικά το περιβάλλον επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με την αξιοποίηση σύγχρονων περιβαλλόντων μάθησης. Ο τρόπος με τον οποίον χρησιμοποιείται η τεχνολογία στην εξ'αποστάσεως εκπαίδευση προκαλεί προβληματισμούς καθώς πολλές φορές δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στους διαθέσιμους τεχνολογικούς πόρους και λιγότερο στις παιδαγωγικές προϋποθέσεις που θα πρέπει να διέπουν ένα περιβάλλον μάθησης. Η χωρίς παιδαγωγικές προϋποθέσεις εισαγωγή της

⁹ Duffy & Kirkley, 2004

τεχνολογίας, στην σχολική αίθουσα, ενδυναμώνει τις υπάρχουσες δομές, ενισχύει τις ανισότητες ανοίγοντας την ψαλίδα μεταξύ μαθητών στην ίδια αίθουσα αλλά και σχολείων μεταξύ τους, συμβάλλοντας στην ένταση του φαινομένου του ψηφιακού δυϊσμού.

6.2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ(ΤΠΕ-Ε)

Στις μέρες μας συντελούνται σημαντικές κοινωνικές και οικονομικές αλλαγές οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας οι οποίες με την σειρά τους επιφέρουν σημαντικές ανακατατάξεις στον τομέα της εκπαίδευσης. Πρωτεύοντα ρόλο έχει η ορθολογική διαχείριση της γνώσης καθώς και η δυαδική σχέση εκπαιδευόμενου-εκπαιδευτή μετασχηματίζεται με την ανάδειξη ενός τρίτου πυλώνα των εκπαιδευτικών πολυμέσων, τα οποία τείνουν να κερδίζουν ολοένα και περισσότερο ζωτικό χώρο.

Στην μεθοδολογία της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης εμπλέκονται συνεχώς νέες τεχνολογίες όπως είναι ο Παγκόσμιος Ιστός , το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο , η επικοινωνία δια μέσου υπολογιστών, οι ηλεκτρονικοί πίνακες ανακοινώσεων και οι υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης.

Η σχέση της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης με την τεχνολογία δεν είναι καινούριο φαινόμενο αφού η τεχνολογία συνοδεύει την εξέλιξή της από τα πρώτα στάδια της εφαρμογής της. Σύμφωνα με τον Nirper(1989), η εξέλιξη της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης ακολούθησε τρία στάδια τα οποία απεικονίζουν αντίστοιχα μοντέλα αξιοποίησης τεχνολογικών μέσων για την διανομή του εκπαιδευτικού υλικού και την επικοινωνία εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου.

Τα στάδια αυτά είναι τα εξής:

1. Εξ'αποστάσεως εκπαίδευση διά αλληλογραφίας
2. Τα οπτικοακουστικά μέσα
3. Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας

Έτσι λοιπόν οι ΤΠΕ έχουν πια εδραιώσει την θέση τους ως κυρίαρχα, νοητικά και γνωστικά εργαλεία. Αρκετά διαδεδομένη είναι η άποψη του ότι αν κάποιος στην

σημερινή εποχή αγνοεί τις ΤΠΕ και τις δυνατότητες που παρέχουν θα καταστεί λειτουργικά αναλφάβητος.

Δεν πρέπει να παραβλέψουμε την γνώμη εκείνων που υποστηρίζουν πως η σαρωτική και ραγδαία επικράτηση των ΤΠΕ σε όλες τις πτυχές της σύγχρονης ζωής δημιουργεί τον κίνδυνο του κοινωνικού αποκλεισμού για τις πληθυσμιακές ομάδες που ακούσια ή εκούσια, δεν έχουν πρόσβαση στις ΤΠΕ φέρει πιο κοντά την πιθανότητα να εμφανιστούν κοινωνίες δύο ταχυτήτων.

6.3. Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΩΣ ΓΝΩΣΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Οι ΤΠΕ ως γνωστικά εργαλεία συνεισφέρουν ποικιλοτρόπως στην οικοδόμηση της γνώσης. Πιο συγκεκριμένα συνεισφέρουν και υποστηρίζουν:

- Την κατασκευή γνώσης
 - μέσω της αναπαράστασης των ιδεών των μαθητών
 - μέσω της οργάνωσης βάσεων γνώσης από τους μαθητές
 - μέσα από την δημιουργία ενός πλαισίου διατεταγμένων κατηγοριών ανάλυσης και κατανόησης δεδομένων από τους μαθητές
- Την αναζήτηση, εξερεύνηση, διερεύνηση
 - για πρόσβαση σε δυναμική πληροφορία
 - για σύγκριση καταστάσεων, προσεγγίσεων, εκδοχών
- Την μάθηση μέσω ενεργειών
 - μέσω προσομοιώσεων πραγματικών καταστάσεων και φαινομένων
 - παρέχοντας ένα ασφαλές και ελεγχόμενο περιβάλλον εργασίας
- Την γνωστική σύγκρουση
 - μέσω προσομοιώσεων, φαινομένων και καταστάσεων
 - μέσω σύγκρισης αιτιών και αποτελεσμάτων
- Την μάθηση με συνδιαλλαγή
 - μέσω της συνεργασίας με άλλους
 - μέσω της συζήτησης, επιχειρηματολογίας και συναίνεσης μεταξύ των μελών κοινοτήτων των μάθησης.

Σύμφωνα με τον D.Keegan(2001) οι φορείς παροχής εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης μπορούν να ενταχθούν στις ακόλουθες κατηγορίες:

-Τα Ανοικτά Πανεπιστήμια

-Τα Πανεπιστήμια τα οποία παράλληλα με τις συμβατικές σπουδές παρέχουν και προγράμματα εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης

-Οι κρατικοί οργανισμοί εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης

-Οι ιδιωτικοί φορείς που παρέχουν κυρίως προγράμματα κατάρτισης μέσω της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης.

6.4. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΞ'ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Οι οργανισμοί έχουν και ανάγκες που αφορούν τον λειτουργικό τους χαρακτήρα. Με βάση αυτά έχουμε δύο λειτουργικά υποσυστήματα, την ανάπτυξη προγραμμάτων και τις υπηρεσίες υποστήριξης σπουδαστών. Το πρώτο υποσύστημα περιλαμβάνει τον σχεδιασμό του προγράμματος και την επιλογή της διδακτικής μεθοδολογίας. Όσον αφορά στο τελευταίο προσδιορίζεται η μεθοδολογία και ο τρόπος παρουσίασης του προγράμματος σε μηχανική ή ηλεκτρονική μορφή. Στο υποσύστημα υποστήριξης των σπουδαστών πραγματοποιείται όπως το αναφέρει και η ίδια η λέξη υποστήριξη του σπουδαστή έτσι ώστε να γίνει με όσο το δυνατόν καλύτερο τρόπο η εξατομικευμένη διδασκαλία. Τα δύο αυτά υποσυστήματα αποτελούν και την διαφορά ενός συστήματος εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης από άλλες μορφές εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

Σε αυτό το υποσύστημα γίνεται η προετοιμασία έντυπου και μη έντυπου υλικού, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο το μάθημα θα γίνει όσο το δυνατόν πιο κατανοητό από τους σπουδαστές. Το υλικό αυτό περιλαμβάνει εργασίες, ασκήσεις, αξιολόγησης, πρακτική στο εργαστήριο και γενικά ό,τι αφορά και στο υλικό της συμβατικής εκπαίδευσης. Το έργο αυτό μπορεί να ανατεθεί σε ένα μεμονωμένο άτομο ή και σε ομάδα ατόμων που συνεργάζονται και σε συμβούλους από άλλες επιχειρήσεις ή πανεπιστήμια.

6.5. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Την τελευταία 20ετία η τεχνολογία της πληροφορίας καθιέρωσε νέες βάσεις τόσο σε όλους τους τομείς της επιχειρηματικής δραστηριότητας αλλά και του ατόμου γενικότερα.

Η εξέλιξη και η πορεία μιας επιχείρησης σήμερα, εξαρτάται σε πολύ μεγάλο ποσοστό από το πόσο σωστά είναι εκπαιδευμένοι οι εργαζόμενοι της. Μια επιχείρηση αποτελείται από νεοπροσλαμβανόμενους εργαζόμενους αλλά και παλαιότερους οι οποίοι εκπαιδεύονται-τουλάχιστον μία φορά-σε κάποια χρονική περίοδο της απασχόλησής τους στην επιχείρησης. Οι νεοπροσλαμβανόμενοι χρειάζονται εκπαίδευση πριν αναλάβουν τα καθήκοντά τους αλλά και οι παλαιότερη χρειάζονται ίσως εκπαίδευση για καλύτερη αντιμετώπιση των υπαρχόντων υποχρεώσεών τους ή ακόμη και για πιθανή μετάθεση ή προαγωγή του σε άλλο τμήμα της επιχείρησης.

Οι διοικήσεις των επιχειρήσεων επενδύουν σημαντικά στην τεχνολογία καθώς και σε εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό έτσι ώστε να ανταποκριθούν στις ιλιγγιώδης ταχύτητες εξέλιξης της αγοράς. Για τον λόγο αυτό στις προηγμένες χώρες ξοδεύονται τεράστια ποσά στην εκπαίδευση από τις επιχειρήσεις και τις υπηρεσίες, οι οποίες έρχονται έτσι τρίτες σε σειρά κατάταξης, μετά την δημόσια και την στρατιωτική εκπαίδευση. Η προσπάθεια των επιχειρήσεων να ανταποκριθούν αποτελεσματικά τόσο στην ραγδαία αλλαγή της τεχνολογίας όσο και στις απαιτήσεις του έντονα ανταγωνιστικού περιβάλλοντος, καθιστούν επιτακτική την ανάπτυξη στελεχών σε όλα τα επίπεδα. Απαιτούνται στελέχη που να μπορούν αποτελεσματικά να κατανοήσουν και να ανταπεξέλθουν με άνεση στις τεχνολογικές προκλήσεις.

Αυτό φυσικά επιτυγχάνεται με την εκπαίδευση των στελεχών με νέες τεχνολογίες με απώτερο σκοπό να συνδυάσουν την διοικητική με την τεχνολογική σκέψη έτσι ώστε να δημιουργηθούν στελέχη τα οποία θα είναι σε θέση να συνδυάζουν την γνώση της διοίκησης των επιχειρήσεων με αυτή της τεχνολογίας. Με αυτές τις μεθόδους θα αναπτυχθούν στελέχη ικανά να αποτελέσουν φορείς στρατηγικών αλλαγών στις επιχειρήσεις που στελεχώνουν, δεδομένων των προκλήσεων που φέρει η νέα εποχή της πληροφορίας και της γνώσης.

6.6. ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ

Όπως είναι γνωστό η ζήτηση διαμορφώνει και την προσφορά. Έτσι αφού πλέον οι επιχειρήσεις αναγκάζονται να στραφούν στις πιο εξελιγμένες τεχνολογίες προσφέρονται προς αξιοποίησης πλήθος εμπορικών διαθέσιμων περιβαλλόντων. Το έργο Corporate Software Engineering Knowledge Networks of Improved Training of the Work Force-CORONET βελτιώνει αποτελεσματικά το web-based training του εργατικού δυναμικού χρησιμοποιεί τεχνικές εκπαίδευσης μέσω συνεργασίας, χρησιμοποιεί διαδικασίες που ακολουθούν αρχές που αφορούν τον ήχο του Software Engineering και γενικά ένα ευέλικτο περιβάλλον μάθησης που στηρίζεται στην αλληλεπίδραση και στο πώς να διοικούμε. Η ζήτηση για ειδική τεχνολογική εκπαίδευση λοιπόν αναπτύσσεται ραγδαία. Ο παράγοντας εκπαίδευση σε μια εταιρία είναι πολύ σημαντικές όσον αφορά στην ανταγωνιστικότητα των εταιριών.

6.6.1. FORUM

Το FORUM κατασκευάστηκε από το Τέξας A&M University στο Laredo. Διαθέτει ένα σύστημα διασκέψεων που επιτρέπει στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές να συνεργάζονται. Δεν σχεδιάστηκε για εκπαιδευτικές εφαρμογές αλλά χρησιμεύει για την μετάδοση του υλικού. Το Forum είναι βασισμένο σε HTML για τοπικό ή μεσσαίου μεγέθους δίκτυο σε παραθυρικό δίκτυο (WINDOWS) και έχει τρία επίπεδα:

1. Δεν μπορεί να βρεθεί από μηχανή αναζήτησης .
2. Οι χρήστες μπορούν να συνδεθούν δίνοντας το όνομα και τον κωδικό τους τον οποίον έχουν την δυνατότητα να αλλάξουν.
3. Ο σχεδιαστής κάθε μαθήματος είναι αυτός που καθορίζει τις άδειες των συμμετεχόντων.

Έτσι, έχουμε λοιπόν τρία είδη μαθητών:

- Συνεργάτης, έχει προνόμια ανάγνωσης και τροποποίησης όλων των άρθρων

- Συμμετέχων, έχει προνόμια ανάγνωσης για όλα τα άρθρα και τροποποίησης αυτών
 - Παρατηρητής, έχει προνόμια μόνο ανάγνωσης των άρθρων
4. Δυνατότητα συγγραφής και επεξεργασίας κειμένου από ομάδες χρηστών .
 5. Μηχανισμό file server.
 6. Ύπαρξη προτύπων για την δημιουργία συσκέψεων.
 7. Επικοινωνία με χρήση γραπτών μηνυμάτων σε πραγματικό χρόνο, όπου ο μαθητής έχει την δυνατότητα να δει ποιος άλλος βρίσκεται συνδεδεμένος και να τον προσκαλέσει σε συζήτηση εντός πραγματικού χρόνου εκτός της διάσκεψης.
 8. Υποστήριξη πολλών ανεξάρτητων διασκέψεων.
 9. Δυνατότητα διαφορετικών ειδών συνδέσεων όπως:
 - Άνοιγμα νέου αρχείου
 - Επισύναψη γραφικών
 - Σε άλλο αρχείο όπου υπάρχει
 - Σε άλλο Web Site
 10. Δυνατότητα στους σχεδιαστές να καθορίσουν το τι μπορεί να δει ο κάθε μαθητής από την σελίδα του μαθήματος.

6.6.2. CENTRA SYMPOSIUM 4.0 – CENTRA

Το Centra Symposium είναι η πιο ευρέως διαδεδομένη λύση για την μεταφορά σύγχρονου e-learning στην εταιρία. Το symposium προσφέρει την δυνατότητα σε διάφορους υπαλλήλους που είναι διεσπαρμένοι σε διάφορα σημεία, εταίρους και πελάτες να αλληλεπιδρούν, να συνεργάζονται και να μαθαίνουν σαν να βρίσκονται σε μια τυπική τάξη σε πραγματικό χρόνο διότι διαθέτει μια ευέλικτη αρχιτεκτονική έτσι ώστε να εξυπηρετεί απόλυτα τις ανάγκες. Η εφαρμογή μπορεί να υποστηρίξει την τηλεσυνεργασία χρηστών σε πραγματικό χρόνο καθώς και την σύγχρονη εκπαίδευση

μέσα από συνηθισμένους web browsers οι οποίοι τρέχουν πάνω από windows 95 ή windows NT.

Το CENTRA παρέχει τις παρακάτω δυνατότητες:

- Δυνατότητα για σχεδιασμό και παράδοση εκπαιδευτικού υλικού μέσω του παγκόσμιου ιστού με ειδικό εργαλείο ανάπτυξης.
- Δυνατότητα για συνεργασία μεταξύ εικονικών ομάδων.
- Διαθέτει περιβάλλον για ασύγχρονη μάθηση.
- Υποστηρίζει την σύγχρονη επικοινωνία και εικονική ανάταση χεριών.
- Διαθέτει τάξεις μαθητών και δυνατότητα για συνδιάλεξη.
- Διατηρεί πληροφορίες για προηγούμενα μαθήματα και δίνει την ευκαιρία για επανάληψη.
- Περιλαμβάνει εργαλείο για την δόμηση μαθημάτων, για την διαχείριση, για την ανάπτυξη Quiz και για την εγγραφή μαθητών από απόσταση.
- Επιτρέπει στον διδάσκοντα τον έλεγχο της πρόσβασης.
- Παρέχει μία ασφαλής λύση για τους χρήστες που ξεχνούν τον κωδικό πρόσβασης μειώνοντας το πλήθος των πηγών που ζητιούνται για να τελειώσει η υποστήριξη του χρήστη.
- Μπορεί να εξετάσει ποιος από τους συμμετέχοντες έχει την ικανότητα να μιλήσει και αλληλεπιδρά με τα εργαλεία συνεργασίας.
- Επιβεβαιώνει το σύστημα του κάθε χρήστη διαθέτοντας ακουστικό σύστημα.

6.6.3. WEB-CT

Το WEB-CT κατασκευάστηκε από το τμήμα επιστήμης υπολογιστών του πανεπιστημίου British Columbia στον Καναδά. Αποτελεί ένα εργαλείο το οποίο υποστηρίζει την δημιουργία εκπαιδευτικών περιβαλλόντων βασισμένα στο WEB. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την δημιουργία ολόκληρων σύγχρονων μαθημάτων ή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εμπλουτίσει ήδη έτοιμα με ειδικό εργαλείο που διαθέτει. Το WEB-CT μπορεί να προσπελαστεί από συνηθισμένους web browser.

Περιλαμβάνει τις δυνατότητες για ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, αίθουσες συνδιάσκεψης και παρέχει στους μαθητές τις παρακάτω δυνατότητες:

-Σε κάθε σελίδα μπορούν να υπάρχουν ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, όπου έχουν προστεθεί από τον σχεδιαστή, και με το πάτημα ενός κουμπιού ο μαθητής να έχει πρόσβαση στις ερωτήσεις. Οι απαντήσεις του ελέγχονται αυτόματα και σε περίπτωση λάθους μπορεί να δοθεί μια εξήγηση ή απλά μία υπόδειξη.

-Δυνατότητα προσπέλασης σε γλωσσάρι που θα δημιουργήσει ο σχεδιαστής με δύο τρόπους α) με κλικ επάνω στην λέξη ή β) με κλικ στο εικονίδιο που παραπέμπει στο γλωσσάρι.

-Δυνατότητα για παράδοση ενός διαγωνίσματος συγκεκριμένου χρόνου στους μαθητές. Από την στιγμή που θα παραδώσει ο μαθητής το διαγώνισμα, αυτόματα καταχωρείται η βαθμολογία του.

-Οι μαθητές μπορούν να δουν την βαθμολογία τους καθώς και τα σχόλια του σχεδιαστή, το μέγιστο και ελάχιστο βαθμό σε κάθε μάθημα.

-Μπορούν να χτίσουν και τις δικές τους σελίδες, να ετοιμάζουν παρουσιάσεις και να κρατούν σημειώσεις.

Παρέχει τις ακόλουθες δυνατότητες στους σχεδιαστές:

-Προσθέτουν σε κάθε σελίδα ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών

-Δυνατότητα δημιουργίας γλωσσάρι

-Δημιουργία διαγωνισμάτων τα οποία μπορούν να παραδοθούν στους μαθητές συγκεκριμένη ημερομηνία

-Μπορούν να προστεθούν βάρη σε κάθε διαγώνισμα και αυτόματα να υπολογίζεται η τελική βαθμολογία

-Μπορούν να διαχωρίσουν τους μαθητές σε ομάδες με διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης

-Υποστηρίζει πολυμέσα και αίθουσα συνδιάσκεψης μεταξύ μαθητών και μεταξύ μαθητή-καθηγητή

-Έχει σύστημα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και συνδιάλεξης

-Διαθέτει βάση δεδομένων για αρχεία πολυμέσων(εικόνες και βίντεο)

-Υποστηρίζει τα ακόλουθα συστήματα: Linux, Sparc Solaris, Sun OS, AIX, Irix, BSDI.

Ο επεξεργαστής πρέπει να είναι Pentium class και ανώτερος.

6.6.4. TOP CLASS

Το Top Class αποτελεί μια εφαρμογή σχεδιασμένη για εκπαίδευση από απόσταση βασισμένη στο web η οποία τρέχει επάνω από το internet ή επάνω από το LAN. Το Top Class μπορεί να προσπελασθεί μέσω συνηθισμένων web browsers. Το Top Class αποτελεί ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον για τηλε-εκπαίδευση.

6.6.5. FIRST CLASS/LEARN LINK

Το First Class αποτελεί μια εφαρμογή η οποία συμπεριλαμβάνει δυνατότητες για ανταλλαγή μηνυμάτων, συζητήσεων σε δέσμες και απομακρυσμένης πρόσβασης κάτω από ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον.

Το First Class στην νέα του έκδοση μπορεί να προσπελασθεί και από συνηθισμένους web browsers. Το First Class έχει χρησιμοποιηθεί για την τηλε-εκπαίδευση και από το Open University στην Αγγλία.

6.6.6. BLACKBOARD 5

Το Blackboard ενδυναμώνει την on line εκπαίδευση, παρέχει ένα πλήθος από τεχνικές υπηρεσίες για να εξασφαλίσει τον πελάτη. Οι διοικητές έργου και οι τεχνικοί σύμβουλοι θα εργαστούν με τον ενδιαφερόμενο προκειμένου να εγκαταστήσει το πακέτο αυτό και να βρίσκονται όλα στην σωστή θέση. Το blackboard μπορεί να πραγματοποιεί τα μαθήματα on line εύκολα και με τρομερή ταχύτητα. Είναι επίσης ένα ασφαλές σύστημα και δημιούργησε μία χωρίς πληρωμή υπηρεσία δημιουργίας μαθημάτων. Χιλιάδες εκπαιδευτικά συστήματα έχουν δημιουργήσει τέτοια sites. Το blackboard είναι σε web-based δίκτυο, τεχνική υποστήριξη, υποστήριξη σε email 24 ώρες το 24ωρο και 7 ημέρες την εβδομάδα. Το blackboard μπορεί να παραχθεί σε 3 επίπεδα. Το πρώτο επίπεδο δίνει τα εργαλεία για το μάθημα, όπως πίνακα συζητήσεων, εικονική συζήτηση, το δεύτερο παρέχει πύλες για το πανεπιστήμιο, τους φοιτητές και το προσωπικό προκειμένου να αποκτούν πρόσβαση σε πληροφορίες διαμέσου του web, και τέλος το τρίτο επίπεδο παρέχει μια ολοκληρωμένη e-learning λύση.

6.6.7. COMENTOR-SCHOOL OF HUMAN AND HEALTH SCIENCES, UNIVERSITY OF HUDDERFIELD

Το CoMentor είναι ένα λογισμικό που επιτρέπει την δημιουργία περιβαλλόντων μάθησης πολλών χρηστών στο web. Το σύστημα παρέχει ένα συνεργατικό εικονικό περιβάλλον όπου οι φοιτητές μπορούν να πάρουν μέρος σε συζήτηση πραγματικού χρόνου και σε ασύγχρονη μορφή συζήτησης. Το CoMentor είναι κατάλληλο για τις τέχνες, τις ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες. Το τμήμα φιλοσοφικής και το τμήμα πολιτισμού του πανεπιστημίου Huddersfield χρησιμοποιεί το CoMentor. Για να τρέξει το πρόγραμμα αυτό χρειάζεται Unix ή Linux λειτουργικό σύστημα και έναν web server.

6.6.8. LEARNING SPACE

Το πακέτο αυτό αποτελεί μια Lotus notes εφαρμογή σχεδιασμένη να υποστηρίζει την συνεργατική μάθηση σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Το learning space συνεργάζεται με τα Lotus notes και τα Lotus domino servers και εκμεταλλεύεται την βάση δεδομένων των δύο παραπάνω αναφερόμενων προγραμμάτων. Το learning space χρησιμοποιεί 5 βάσεις δεδομένων. Κάθε μία για το πρόγραμμα, για τα πολυμέσα, για τις τάξεις των μαθητών, για τους μαθητές και τέλος για ανάθεση εργασιών. Υποστηρίζει video και audio διασκέψεις, chat μεταξύ σχεδιαστών-μαθητών και μαθητών με μαθητές με πίνακα. Επίσης διαθέτει εργαλεία για την δημιουργία και την παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού. Περιλαμβάνει δυνατότητες για διανομή με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, περιβάλλον αίθουσας μαθημάτων, ασύγχρονης και σύγχρονης αλληλεπίδρασης. Διαθέτει έναν ολοκληρωμένο γραφικό περιβάλλον για τους χρήστες.

6.6.9. LEARNING SERVER

Ο databeam learning server αποτελεί μία server εφαρμογή, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τηλε-εκπαίδευση πάνω από το internet ή πάνω από intranets. Το learning server αρχικά σχεδιάστηκε από το databeam(θυγατρική της lotus/IBM) , για να καλύψει τις ανάγκες της εκπαίδευσης από απόσταση ανάμεσα στα τμήματα της εταιρείας, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως ένα αυτόνομο εργαλείο ή να συνεργαστεί με έναν web server. Το learning server χρησιμοποιεί την zava τεχνολογία και μπορεί να συνεργαστεί με μια ποικιλία από εφαρμογές.

6.6.9. TEAM WAVE

Το Team Wave workplace είναι μια client-server εφαρμογή που έχει σχεδιαστεί να παρέχει μόνιμες και εύκολα προσβάσιμες τοποθεσίες όπου μπορούν να συγκεντρώνονται διάφοροι άνθρωποι για να εργάζονται ή να δημιουργούν κοινότητες. Χρησιμοποιούν την δομή των δωματίων όπου κάθε δωμάτιο είναι σε θέση να εξυπηρετεί έναν μεγάλο αριθμό από ανάγκες όπως βιβλιοθήκη μέχρι διασκέψεις. Τα δωμάτια αυτά παρέχουν μία δενδρική δομή, δηλαδή μέσα σε κάθε δωμάτιο μπορούμε να δημιουργήσουμε υποδωμάτια αφιερωμένα για meetings, συζητήσεις και άλλα. Η εποπτεία του συστήματος είναι αρκετά απλή αφού ο επόπτης δεν ασχολείται με το ποιος θα έχει δικαίωμα πρόσβασης στα διάφορα δωμάτια που υπάρχουν. Αυτό καθορίζεται από αυτόν που δημιουργεί το δωμάτιο.

Παρέχει διαμοιραζόμενο πίνακα. Ο κάθε μαθητής έχει την δυνατότητα να ζωγραφίσει, να προσθέσει διάφορα είδη κειμένων ή και να αλλάξει τα περιεχόμενα που υπάρχουν ήδη επάνω στην συγκεκριμένη επιφάνεια αλληλεπίδρασης. Επίσης υπάρχει δυνατότητα για προσθήκη διαμοιραζόμενων εργαλείων πάνω στον πίνακα. Τα διαμοιραζόμενα εργαλεία που παρέχει το Team Wave είναι ένα σύνολο από εφαρμογές που είναι προσβάσιμες από οποιονδήποτε.

6.6.10. e TOOLKIT, e COMPANION, e COURSE-COLLEGE.com

- Το e Toolkit παρέχει εργαλεία που θα βοηθήσουν να πραγματοποιηθεί ένα παραδοσιακό μάθημα. Το πακέτο αυτό αναπτύχθηκε για να βοηθήσει τους εκπαιδευτές να έχουν περισσότερο χρόνο να αφοσιωθούν στην έρευνα και να διευκολύνουν την αλληλεπίδραση σπουδαστή-εκπαιδευτή. Με αυτά τα εργαλεία που περιέχει το πακέτο, οι εκπαιδευτές έχουν την δυνατότητα να στείλουν την βαθμολογία , σχετικές ανακοινώσεις και βιογραφικά.
- Το e Companion σχεδιάστηκε για να διευκολύνει την διδασκαλία σε μια αίθουσα του πανεπιστημίου, όπου με την βοήθεια του ηλεκτρονικού υπολογιστή το μάθημα έχει καλύτερη ροή. Το e Companion, όπου αποτελεί την μία από τις τρεις προτεινόμενες λύσεις του e College.com αναπτύχθηκε για να βοηθήσει τους εκπαιδευτές να βρίσκονται σε παραδοσιακή τάξη με on-line εκπαιδευτικό υλικό. Επίσης βοηθάει τους εκπαιδευτές να ξοδεύουν πολύ λιγότερο χρόνο σε διαχειριστικά θέματα και να αφιερώνονται περισσότερο στο έργο της διδασκαλίας.
- Το e Course σχεδιάστηκε για να προσφέρει την καλύτερη αλληλεπίδραση σε ένα on-line περιβάλλον με τα καλύτερα εργαλεία. Επίσης σχεδιάστηκε για να προσφέρει την πιο ολοκληρωμένη λύση στην μεταφορά ήχου στα διαδικτυακά μαθήματα.

6.6.12. VIRTUAL-U

Το Virtual-U είναι ένα λογισμικό βασισμένο στο server το οποί επιτρέπει τον σχεδιασμό, την μετάδοση και την επέκταση παιδαγωγικών και εκπαιδευτικών μαθημάτων πάνω από το WWW. Προήλθε από την έρευνα πάνω στην αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπου και υπολογιστή καθώς και από την έρευνα πάνω στο θέμα της εκπαίδευσης πάνω από δίκτυα υπολογιστών.

6.7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως είδαμε, λοιπόν, μέσα από τις αναλύσεις των εμπορικών διαθέσιμων περιβαλλόντων, υπάρχει μια αλληλένδετη σχέση μεταξύ της τηλε-εκπαίδευσης και της τηλεσυνεργασίας όσον αφορά τον χώρο των επιχειρήσεων. Τα είδη των συγκεκριμένων περιβαλλόντων, παρέχουν στους χρήστες τόσο την δυνατότητα της τηλε-εκπαίδευσης όσο και την δυνατότητα τηλεσυνεργασίας. Ακολουθώντας τα βήματα του κάθε προγράμματος ξεχωριστά ανακαλύπτουμε ότι παράλληλα με την εκπαίδευση των στελεχών συνυπάρχει και η μεταξύ τους συνεργασία.

Έτσι λοιπόν, βγάζουμε το συμπέρασμα ότι η τηλε-εκπαίδευση μας προσφέρει τα βήματα που είναι απαραίτητα στην περαιτέρω εκμάθηση των στελεχών και η τηλεσυνεργασία μας δίνει τα κίνητρα και την ανταγωνιστικότητα που χρειάζονται για την επιβίωση του κάθε χρήστη στον επιχειρησιακό χώρο καθώς και την ομαδικότητα για ένα κερδοφόρο οικονομικό αποτέλεσμα.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

- Τ.Π.Ε.: Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών
- W.W.W.: Word Wide Web
- κ.λ.π.: και τα λοιπά
- Η.Π.Α.: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
- Ο.Τ.Ε.: Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος
- ΕΞ.Α.Ε.: Εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευση
- Δ.Τ.: Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη
- Α.Π.Θ.: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Ε.Α.Π.: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
- ADSL: Assymetric Digital Subscriber Line
- HTML: Hyper Text Mark up Language
- ISDN: Integrated Services Digital Network

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΒΙΒΛΙΑ

- **ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ ΣΤ., ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ Χ., ΠΟΜΠΟΡΤΣΗΣ ΑΝ., ΤΣΙΑΤΣΟΣ ΘΡ. (2007),** *ΕΥΕΛΙΚΤΗ ΜΑΘΗΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ*, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΖΙΟΛΑ
- **ΒΕΡΓΙΔΗΣ Δ., ΛΙΟΝΑΡΑΚΗΣ Α., ΛΥΚΟΥΡΓΙΩΤΗΣ Α., ΜΑΚΡΑΚΗΣ Β., ΜΑΤΡΑΛΗΣ Χ. (1998 - 1999),** *ΑΝΟΙΚΤΗ ΚΑΙ ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΤΟΜΟΣ Α*, ΠΑΤΡΑ, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ (Ε.Α.Π.)
- **ΑΝΤΩΝΗΣ ΛΙΟΝΑΡΑΚΗΣ (2006),** *ΑΝΟΙΚΤΗ ΚΑΙ ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΩΡΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗΣ*, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΡΟΠΟΜΠΟΣ
- **ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΔΟΜΗ, ΤΟΜΟΣ 28**, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΟΜΗ Α.Ε.
- **ΚΟΚΚΟΣ Α., ΛΙΟΝΑΡΑΚΗΣ Α., ΜΑΤΡΑΛΗΣ Χ., ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Χ. (1998 - 1999),** *ΑΝΟΙΚΤΗ ΚΑΙ ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΤΟΜΟΣ Γ*, ΠΑΤΡΑ, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ (Ε.Α.Π.)
- **ΡΕΤΑΛΗΣ Σ. (2005),** *ΟΙ ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ*, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΣΤΑΝΙΩΤΗ
- **ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ Π. (2006),** *ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΠΟΡΑ*, (<http://www.pek.org.cy>), ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ, ΡΕΘΥΜΝΟ
- **ΚΕΕGEN 1986**(www.kodipheet.chem.uoi.com)
- **MOORE 1989**,([www.internet course_finder.com](http://www.internet.course_finder.com))
- **ΔΟΥΒΛΗΣ Θ. 2008**, (www.slideshare.net/rodotheos/cms-421346)
- **ΚΑΜΠΟΥΡΑΚΗΣ, Γ. (2005).** «*ΑΝΟΙΚΤΗ ΚΑΙ ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ: ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΑΣΕΙΣ – Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ Ε.Α.Π.*». ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ. ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

- **ΚΑΡΟΥΛΗΣ, Α. (2000).** ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΙΑΛΟΓΙΚΩΝ INTER-FACES ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ MULTIMEDIA ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ,
- **ΚΟΚΚΟΣ Α. (1999),** ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ, ΤΟΜΟΣ Α, ΠΑΤΡΑ, Ε.Α.Π.
- **ΜΑΓΚΛΑΡΗΣ ΕΤ ΑΛ, (1998),** ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΤΜ (ΑΝΑΚΤΗΘΗΚΕ ΣΤΙΣ 17/12/2004 ΑΠΟ <http://www.gunet.gr/dii98/wed/w4-1.ppt>)
- **ΟΡΦΑΝΙΔΗΣ, Α., (1994):** “ΕΦ’ ΟΡΟΥ ΖΩΗΣ ΜΑΘΗΣΗ, Η ΝΕΑ ΑΝΑΓΚΗ”. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟΣ, 17/2/1994, ΣΕΛ. 42.
- *ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ: Η ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΗΛΕΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ Ε.Μ.Π., ΠΑΝ. ΑΘΗΝΩΝ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΑΝ. ΑΘΗΝΩΝ, (http://www.teleteaching.gr.)*
- **ALEXANDER, S., (1996),** *TEACHING AND LEARNING ON THE WORLD WIDE WEB,* (ΑΝΑΚΤΗΘΗΚΕ ΣΤΙΣ 17/12/2004 ΑΠΟ <http://ausweb.scu.edu.au/>)
- **BEAGLES-ROOS J. (1985),** *SPECIFIC IMPACT OF RADIO AND TELEVISION ON ADULT STORY COMPREHENSION,* MEETING OF THE AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, LOS ANGELES.
- **BELANGER F. & JORDAN D. (2000),** *EVALUATION AND IMPLEMENTATION OF DISTANCE LEARNING: TECHNOLOGIES, TOOLS AND TECHNIQUES,* HERSHEY USA, IDEA GROUP PUBLISHING.
- **BROWN, G., AND WACK, M. (1999).** *THE DIFFERENCE FRENZY AND MATCHING BUCKSHOT WITH BUCKSHOT.* THE TECHNOLOGY SOURCE. (<http://horizon.unc.edu/ts/reading/1999-05.asp>).
- **COURSE C. 2011,** (http://en.wikipedia.org/wiki/component_content_management_system)
- **GREENFIELD P. M. (1987),** *ELECTRONIC TECHNOLOGIES, EDUCATION, AND COGNITIVE DEVELOPMENT, IN APPLICATIONS OF COGNITIVE PSYCHOLOGY,* PP. 17-32, (EDS), BERGER D. E., PEZDEK K., & BANKS
- **HARASIM L. (1989),** *ON LINE EDUCATION: A NEW DOMAIN, IN MASON ROBIN & KAYE ANTHONY (EDS.), MINDWEAVE: COMMUNICATION COMPUTER AND DISTANCE EDUCATION,* OXFORD, PERGAMON PRESS.

- **HAUGHEY M. & ANDERSON T. (1998)**, *NETWORKED LEARNING : THE PEDAGOGY OF THE INTERNET*, MONTREAL CANADA, CHENELIERE MCGRAW-HILL.
- **HORTON W. (2001)**, *EVALUATING E-LEARNING*, USA, AMERICAN SOCIETY FOR TRAINING & DEVELOPMENT.
- **INTELLIGENT TUTORING SYSTEM**,
(http://en.wikipedia.org/wiki/intelligent_tutoring_system)
- **KAMPFFMEYER U. 2006**,
(http://en.wikipedia.org/wiki/enterprise_content_management)
- **MARMOLIN H. (1991)**, *MULTIMEDIA FROM THE PERSPECTIVES OF PSYCHOLOGY, IN MULTIMEDIA SYSTEMS, INTERACTIONS AND APPLICATION*, 1ST EUROGRAPHICS WORKSHOP, STOCKHOLM, SWEDEN, APRIL 18-19, 1991, PP. 301-315, (EDS), KJELLD AHL L., SPRINGER-VERLAG, BERLIN, GERMANY.
- **MASON R. & WELLER M. (2000)**, *FACTORS AFFECTING STUDENTS' SATISFACTION ON A WEB COURSE*, AUSTRALIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY, VOL. 16, NO. 2, PP. 173-200.
(ΑΝΑΚΤΗΘΗΚΕ ΣΤΙΣ 17/12/2004 ΑΠΟ <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet16/mason.html>)
- **MASON R. (1998)**, *MODELS OF ONLINE COURSES, PAPER FROM "NETWORKED LIFELONG LEARNING: INNOVATIVE APPROACHES TO EDUCATION AND TRAINING THROUGH THE INTERNET"*, ALN MAGAZINE VOLUME 2, ISSUE 2 - OCTOBER 1998, (ΑΝΑΚΤΗΘΗΚΕ ΣΤΙΣ 17/12/2004 ΑΠΟ <http://www.aln.org/publications/magazine/v2n2/mason.asp>)
- **MULLENWEG M. 2005**, (<http://en.wikipedia.org/wiki/wordpress>)
- **PALLOFF R. & PRATT K. (1999)**, *BUILDING LEARNING COMMUNITIES IN CYBERSPACE*, SAN FRANCISCO, JOSSEY BASS INC.
- **PANTSO 2010**, (<http://greettuts.net/install-wordpress-locally/>)
- **PORTER L. (1997)**, *CREATING THE VIRTUAL CLASSROOM*, USA, JOHN WILEY & SONS INC.
- **ROGERS, A. (2000)**. *Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ*. (Μ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΤΑΦΡ.). ΑΘΗΝΑ: ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ.

- **RUSSEL, L. (1999).** *THE NO SIGNIFICANT DIFFERENCE PHENOMENON.* CHAPEL HILL, NC: OFFICE OF INSTRUCTIONAL TELECOMMUNICATIONS, NORTH CAROLINA UNIVERSITY.
- **WELLER M. (2000),** *REASONS FOR USING THE WEB IN TEACHING,* PROC. 1ST TECHNOLOGY IN TEACHING AND LEARNING IN HIGHER EDUCATION. AUGUST 25-27, 2000. SAMOS, GREECE. (ANAKTHΘHKE ΣΤΙΣ 17/12/2004 ΑΠΟ <http://iet.open.ac.uk/pp/m.j.weller/pub/samos.doc>)

2. ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- www.michaelhall.co.uk
- www.edemocracy-kos.gr
- www.elearninggreece.blogspot.gr
- www.ef-rodon-1.blogspot.gr
- www.e-yliko.gr
- www.in.gr
- www.aspete.gr
- www.college.com
- www.nmc.teicrete.gr
- www.el-wikipedia.org
- www.plant-management.gr
- www.asfa.gr
- www.fernuni.ch
- www.epeaek.gr
- www.teleteaching.gr
- www.tcom.auth.gr
- www.ou.nl
- www.el.wikibooks.org
- www.dide.flo.sch.gr
- www.imm.demokritos.gr
- www.open.ac.uk
- www.adec.edu

- www.univ_ab.pt
- www.openeclass.org
- www.teledu.teiath.gr
- www.teimes.gr
- www.fernuni_hagen.de
- www.gunet.claroline.gr
- www.eclass.gunet.gr

