



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

**ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Μελέτη της σύγχρονης τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ
Κρήτης. Απόψεις στάσεις των
σπουδαστών/ σπουδαστριών για τη σύγχρονη
τηλεδιάσκεψη και αξιολόγηση της υλοποίησης των
δοκιμαστικών τηλεδιασκέψεων μεταξύ των
Παραρτημάτων του Ιδρύματος.»

Επόπτης:

Κ. Καλογιαννάκης
Μιχάλης

Φοιτήτριες:

Βενέρη Ειρήνη (Α.Μ1835)
Τσατσάκη Ελένη (Α.Μ 1689)

Συνεπόπτες:

Κ. Βασιλάκης Κων/νος
Κ. Μαλάμος Αθανάσιος

ΜΑΙΟΣ 2009

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της εργασίας μας θα θέλαμε αρχικά να ευχαριστήσουμε τους επιβλέποντες καθηγητές μας, τον κύριο Καλογιαννάκη Μιχαήλ, τον κύριο Βασιλάκη Κώστα και τον κύριο Μαλάμο Αθανάσιο που αποτέλεσαν το πνευματικό και ψυχολογικό στήριγμα κατά τη συγγραφή της πτυχιακής αυτής εργασίας.

Η διαμόρφωση του θέματος, η πορεία της επίλυσης των ερευνητικών ζητημάτων και η αποτύπωση του επιστημονικού λόγου οφείλονται στις εύστοχες παρατηρήσεις και ανελλιπείς συμβουλές του καθηγητή μας κ. Καλογιαννάκη.

Θα θέλαμε επίσης να ευχαριστήσουμε τους συμφοιτητές μας, που εκτός από την εμπιστοσύνη και τη συνεργασία τους βοήθησαν στη συμπλήρωση ερωτηματολογίων σχετικών με το θέμα της πτυχιακής μας.

Τέλος ένα μεγάλο μέρος άντλησης δυνάμεων κατά τη διάρκεια της επίπονης προσπάθειας για τη συγγραφή της παρούσας εργασίας οφείλεται στη συμπαράσταση των γονιών μας, που μας βοήθησαν να αφιερωθούμε στη μελέτη για την επιτυχία των στόχων μας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	5
Εισαγωγή.....	6

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Γενικά χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

1.1. Αποσαφήνιση βασικών εννοιολογικών ορισμών.....	9
1.2. Περί εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	10
1.3 Ορισμοί Σύγχρονης και Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης.....	13
1.3.1 Αξιολόγηση της Σύγχρονης Τηλεκπαίδευσης στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.....	14
1.4 «Συμβατική» και «Σύγχρονη» Εκπαίδευση.....	15
1.4.1 Σύγχρονη (Synchronous) μορφή εκπαίδευσης μέσω διαδικτύου.....	15
1.5 Η διδασκαλία στα συστήματα ανοικτής εκπαίδευσης-διαφορές με την αντίστοιχη στα συμβατικά συστήματα εκπαίδευση.....	17
1.6 Ηλεκτρονική μάθηση (e-learning).....	19
1.7 Θεωρητική Προσέγγιση της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.....	20
1.8 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ΤΠΕ.....	22
1.8.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση του διαδικτύου.....	24
1.9 Μοντέλο υλοποίησης σύγχρονης τηλεκπαίδευσης.....	26
1.9.1 Οι μορφές της τηλεδιάσκεψης.....	27
1.10 Προϋποθέσεις – Παιδαγωγικά κριτήρια της χρήσης των ΤΠΕ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.....	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Μεθοδολογία της έρευνας

2.1 Η μορφή της πληροφορίας.....	31
2.2 Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής ως μέσο μετάδοσης της Πληροφορίας.....	32
2.3 Υποδομές για σύγχρονη τηλεκπαίδευση στο ΤΕΙ Κρήτης.....	32
2.4 Μεθοδολογία της έρευνας.....	32

2.5 Το δείγμα της έρευνας.....	34
2.6 Το ερωτηματολόγιο της έρευνας.....	34

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Αποτελέσματα της έρευνας

3.1 Δοκιμαστικές σύνοδοι τηλεδιάσκεψης.....	36
3.2 Αποτελέσματα αναλύσεων.....	37
3.3. Σχόλια για το παράρτημα του Αγίου Νικολάου.....	38
3.4 Σχόλια για το παράρτημα της Ιεράπετρας.....	41
3.5 Σχόλια για το παράρτημα του Ρεθύμνου.....	41
3.6 Σχόλια για το παράρτημα της Σητείας.....	44
3.7 Σχόλια για το παράρτημα των Χανίων.....	45
3.8 Αποτελέσματα ερωτηματολογίων.....	48
3.8.1 Άξονας πρώτος: Γνώμη φοιτητών για τα τεχνικά χαρακτηριστικά της τηλεδιάσκεψης.....	48
3.8.2 Άξονας δεύτερος: Γνώμη φοιτητών για την τηλεδιάσκεψη και το ενδιαφέρον τους να ασχοληθούν μελλοντικά με αυτή.....	49
3.8.3 Άξονας τρίτος: Σύγκριση σύγχρονης τηλεδιάσκεψης με την παραδοσιακή διδασκαλία και απόψεις φοιτητών/τριών για τα προβλήματα της τηλεδιάσκεψης.....	50
3.8.4 Άξονας τέταρτος: Μελλοντικές προτάσεις φοιτητών στο χώρο της σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης	53

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Συμπεράσματα και προοπτικές

4.1 Συμπεράσματα από τις δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις.....	54
4.2 Βαθμός αλληλεπίδρασης των φοιτητών στην τηλεδιάσκεψη.....	55
4.3 Αξιολόγηση της τηλεδιάσκεψης με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά.....	55
4.3.1 Μετάδοση ήχου και εικόνας.....	56
4.3.2 Χειρισμός μικροφώνου.....	56
4.4 Η αποτελεσματικότητα της εφαρμογής.....	57

4.5 Προοπτικές για μια σωστή τηλεδιάσκεψη.....	58
4.5.1 Στα δίκτυα επικοινωνίας.....	59
4.5.2 Στην υποδομή της αίθουσας τηλεδιάσκεψης.....	59
4.5.3 Στην οργάνωση του δικτύου.....	60
4.5.4 Χρήση του δικαιώματος κράτησης όπως ορίζεται από το ΤΕΙ Κρήτης.....	60
4.5.5 Προτεραιότητα χρήσης της αίθουσας.....	60
4.6 Αξιολόγηση.....	60
4.6.1 Τεχνική Υποστήριξη.....	61
4.7 Κανονισμοί Λειτουργίας.....	62
4.7.1 Τι μπορεί να προσφέρει η σύγχρονη εκπαίδευση στο ΤΕΙ Κρήτης και ποιες είναι οι χρήσεις μιας σύγχρονης αίθουσας τηλεδιάσκεψης.....	62

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία.....	64
Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία.....	66

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Παράρτημα Α: ΦΥΛΛΑ ΠΟΡΩΝ.....	68
Παράρτημα Β: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	74
Παράρτημα Γ: ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.....	77
Παράρτημα Γ: ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	80

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η τηλεδιάσκεψη αποτελεί ένα εργαλείο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, με το οποίο πραγματοποιείται η επικοινωνία και η μετάδοση πληροφοριών σε εκπαιδευόμενους που βρίσκονται γεωγραφικά απομακρυσμένοι. Με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής επικοινωνιακής πλατφόρμας και του διαδικτύου διακινούνται οπτικοακουστικά δεδομένα διευκολύνοντας την αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων. Οι δυνατότητες και τα πλεονεκτήματα του εργαλείου αυτού μπορούν να αξιοποιηθούν σε διάφορα εκπαιδευτικά ιδρύματα όπου μπορεί να εφαρμοστεί η εξ αποστάσεως μεθοδολογία και η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Αντικείμενο της έρευνας αυτής ήταν αρχικά να εξηγήσουμε τι είναι η σύγχρονη τηλεδιάσκεψη καθώς και η διερεύνηση των πειραματικών σχεδίων τηλεδιάσκεψης, ώστε να μελετηθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά, η μεθοδολογική οργάνωση της, ο βαθμός αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας ανάμεσα στα παραρτήματα του ΤΕΙ Κρήτης και η αποτελεσματικότητα της εφαρμογής αυτής. Τα πειραματικά σχέδια υλοποιήθηκαν στο εργαστήριο τηλεδιασκέψεων του ΤΕΙ Κρήτης από 1 Μαρτίου 2008 έως και τον Φεβρουάριο του 2009.

Οι τηλεδιασκέψεις έγιναν σε προκαθορισμένες ημερομηνίες για να επιβεβαιωθεί η ορθή λειτουργία του εξοπλισμού και η ετοιμότητα των αιθουσών. Επίσης, με αυτές τις τηλεδιασκέψεις διαπιστώνονται οι ανάγκες για την αναβάθμιση ή την ανανέωση του εξοπλισμού. Στην εργασία φαίνονται αναλυτικά σχεδιαγράμματα, σχετικά με τις τηλεδιασκέψεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά μεταξύ των παραρτημάτων του ΤΕΙ Κρήτης.

Τέλος, αναφέρουμε τα αποτελέσματα που προκύπτουν από αυτές τις πειραματικές τηλεδιασκέψεις αλλά και συμπεράσματα για το πόσο βοηθάει η σύγχρονη τηλεδιάσκεψη στις μέρες μας με βάση τα αποτελέσματα που πήραμε από το ερωτηματολόγιο που απαντήθηκε από τις/ους φοιτήτριες/ές και από τις τηλεδιασκέψεις που πραγματοποιήσαμε με τα παραρτήματα του ΤΕΙ Κρήτης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας στον τομέα της μικροηλεκτρονικής και των τηλεπικοινωνιών από το 1980 μέχρι σήμερα επιτυγχάνεται υψηλό εύρος ταχυτήτων στο ενσύρματο και το ασύρματο ευρυζωνικό δίκτυο (ISDN, ADSL), ώστε να μεταδίδονται αμφίδρομα πληροφορίες, ήχος και κινούμενη εικόνα. Η ηλεκτρονική αυτή επανάσταση με το συνδυασμό των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) οδήγησε την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην πρόσβαση στο διαδίκτυο και τον παγκόσμιο ιστό (Keegan, 2005). Από τη δεκαετία του '90 το εικονικό περιβάλλον της τηλεδιάσκεψης, αποτελεί ένα αλληλεπιδραστικό διδακτικό εργαλείο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και ηλεκτρονικής μάθησης (e-Learning), το οποίο χρησιμοποιείται ευρύτατα από ολόένα και περισσότερους φορείς τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης. Με τη χρήση των εργαλείων που προσφέρουν οι σύγχρονες επικοινωνιακές πλατφόρμες (αμφίδρομη μετάδοση συμπιεσμένου βίντεο, πίνακα για κοινή χρήση εφαρμογών, δυνατότητα μεταφοράς αρχείων και αποστολής άμεσων γραπτών μηνυμάτων) καλύπτεται το μέχρι τώρα κενό της άμεσης οπτικής και ακουστικής επαφής του καθηγητή με τον σπουδαστή του, όταν αυτοί είναι γεωγραφικά απομακρυσμένοι, με την «πρόσωπο με πρόσωπο από απόσταση» διδασκαλία (Keegan, 2001).

Την αφορμή για την εφαρμογή της εξ αποστάσεως μεθοδολογίας στο χώρο της σχολικής εκπαίδευσης στην Ευρώπη και στη χώρα μας έδωσε η ανάπτυξη καινοτόμων ευρωπαϊκών προαιρετικών προγραμμάτων, τα οποία υλοποιούνται εκτός του διδακτικού ωραρίου του αναλυτικού προγράμματος: e-Twinning, Elos, Comenius κ.ά. (Παπαστεργίου και Αντωνίου, 2003). Τα προγράμματα αυτά αποσκοπούν στη συνεργασία και στην επικοινωνία ανάμεσα σε ιδρύματα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών με πρόσβαση στο διαδίκτυο. Με τη πληθώρα των οπτικοακουστικών μέσων και των εφαρμογών των ηλεκτρονικών υπολογιστών, τα οποία έχει στη διάθεση του ο εκπαιδευτικός, διευκολύνεται η διδακτική διαδικασία, απαιτείται όμως ειδικός σχεδιασμός και εφαρμογή ορισμένης παιδαγωγικής μεθοδολογίας για την αξιοποίηση τους (Bourdeau, 1996, Salomon, 1998).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει την τηλεδιάσκεψη με τη χρήση πλατφόρμας και την εφαρμογή της ως εξ αποστάσεως υποστηρικτικό εργαλείο, αλλά κυρίως να ελεγχθεί η λειτουργικότητα του εξοπλισμού, η ετοιμότητα των αιθουσών από όλα τα παραρτήματα του ΤΕΙ Κρήτης. Η τηλεδιάσκεψη είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο περιβάλλον της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, διότι υποστηρίζει την αμφίδρομη επικοινωνία με ήχο και εικόνα μέσω βίντεο για την ταυτόχρονη μετάδοση δεδομένων σε πολλαπλές απομακρυσμένες τοποθεσίες χρηστών. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται εξειδικευμένο επικοινωνιακό λογισμικό, μέσω σύνδεσης των Η/Υ σε ευρυζωνικό δίκτυο. Το λογισμικό αυτό της επικοινωνιακής πλατφόρμας παρέχει ένα περιβάλλον εργασίας με δυνατότητες χρήσης ποικίλων μέσων κατά τη διάρκεια της τηλεδιάσκεψης.

Τα μέσα αυτά είναι:

α) ο πίνακας για τη μεταφορά του εκπαιδευτικού υλικού

β) το συμπιεσμένο βίντεο για τη μετάδοση της ζωντανής εικόνας και της ομιλίας των παρευρισκομένων και

γ) η γραμμή εργαλείων, που υποβοηθούν την ακροαματική διαδικασία είτε με τη μορφή επισημάνσεων της παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού είτε με την αποστολή αμέσων μηνυμάτων κειμένου.

Η αλληλεπιδραστικότητα του εργαλείου αυτού έγκειται στην άμεση «πρόσωπο με πρόσωπο» επικοινωνία μεταξύ του μαθητή και του εκπαιδευτικού, αλλά και μεταξύ των ίδιων των μαθητών, ώστε το υπό συζήτηση θέμα αξιολογείται άμεσα και τροποποιείται απευθείας μέσα από τον διάλογο και την ανταλλαγή απόψεων. Στην τηλεδιάσκεψη η μετάδοση των πληροφοριών δεν ακολουθεί μια παθητική ή γραμμική παρουσίαση όπου οι συμμετέχοντες να παίρνουν μέρος σε μια μονόδρομη ροή επικοινωνίας (one-way communication), όπως για παράδειγμα από κάποιο δέκτη τηλεόρασης ή από ένα εκπαιδευτικό CD-ROM. Αντίθετα, οι πληροφορίες διαμοιράζονται μη γραμμικά ή αλληλεπιδραστικά (interactive) από την προσωπική παρέμβαση των παρευρισκομένων μέσα από την αμφίδρομη μετάδοση της εικόνας και του ήχου (Bourdeau, 2002, Moore, 1989, Salomon, 1993).

Το κύριο ερώτημα της παρούσας έρευνας είναι η μελέτη των τρόπων σχεδιασμού εφαρμογής και ελέγχου της τηλεδιάσκεψης ανάμεσα στα απομακρυσμένα παραρτήματα του ΤΕΙ Κρήτης. Ο πρώτος ερευνητικός άξονας διερευνά τα τεχνικά χαρακτηριστικά που είναι απαραίτητα για την ποιότητα μετάδοσης της τηλεδιάσκεψης αξιολογώντας τα εργαλεία της πλατφόρμας που έχουν σχέση με τη μετάδοση του ήχου και της εικόνας. Ο δεύτερος άξονας μελετά τις μεταβολές που πρότειναν οι συνάδελφοι από τα άλλα παραρτήματα σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά, δηλαδή τις βελτιώσεις που προτείνουν για καλύτερη απόδοση της τηλεδιάσκεψης. Ο τρίτος άξονας αξιολογεί το βαθμό αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας ανάμεσα στα άλλα παραρτήματα της Κρήτης μέσα από τις μηνιαίες δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής βοηθούν στην ετοιμότητα των Παραρτημάτων του ΤΕΙ Κρήτης, αλλά μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμο οδηγό στους εκπαιδευτικούς, που θα ήθελαν να εφαρμόσουν την αλληλεπιδραστική τηλεδιάσκεψη με τους φοιτητές τους. Τέλος, η τηλεδιάσκεψη μπορεί να φανεί χρήσιμη και σε φοιτητές που βρίσκονται σε μακροχρόνια νοσοκομειακή περίθαλψη, ώστε να διατηρούν την επαφή τους με τη τάξη, να εμψυχώνονται και να αποφεύγεται η απομόνωση.

Η παρούσα εργασία αυτή δομείται ως εξής:

Εισαγωγικά παρουσιάζονται τα κριτήρια επιλογής του θέματος, το αντικείμενο της έρευνας που θα αναλύσουμε και γίνεται μία σύντομη αναφορά στη χρήση της τηλεδιάσκεψης.

Στο πρώτο κεφάλαιο πραγματοποιούμε μια αποσαφήνιση των βασικών εννοιών του θέματός μας (σύγχρονη και ασύγχρονη εκπαίδευση, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, e-learning κ.τ.λ) και παρουσιάζονται οι διαφορές μεταξύ τους. Αναλυτικότερα, το πρώτο κεφάλαιο αποτελείται από τρεις ενότητες, η πρώτη αναλύει τις θεωρητικές προσεγγίσεις που αφορούν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Στη δεύτερη και την τρίτη ενότητα καθορίζονται η έννοια της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης αντίστοιχα μέσα στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και ορίζουμε τα πλεονεκτήματα της τηλεδιάσκεψης καθώς και τη χρήση της σύγχρονης και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω διαδικτύου.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφονται οι υποδομές της τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ Κρήτης και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη συγκέντρωση των δεδομένων της έρευνας. Στη συνέχεια αναλύουμε το μοντέλο υλοποίησης της σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης και τι προσφέρει στο ΤΕΙ Κρήτης καθώς και τις διάφορες μορφές τηλεεκπαίδευσης.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύουμε σε διαγράμματα όλες τις πειραματικές τηλεδιασκέψεις που πραγματοποιήθηκαν στην αίθουσα τηλεδιασκέψεων του ΤΕΙ Κρήτης από 1 Μαρτίου 2008 μέχρι 3 Φεβρουαρίου 2009 με τα υπόλοιπα παραρτήματα της Κρήτης. Μέσα από αυτή την ανάλυση αξιολογούμε τα εργαλεία της πλατφόρμας που έχουν σχέση με τη μετάδοση του ήχου και της εικόνας καθώς και τα τεχνικά χαρακτηριστικά, δηλαδή τις βελτιώσεις που προτείνουν οι τεχνικοί. Τέλος, αναλύουμε τα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν οι φοιτητές του τμήματος Πληροφορικής στο ΤΕΙ Κρήτης με ενδιαφέροντα αποτελέσματα για τη χρήση της τηλεδιάσκεψης.

Στο τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο παραθέτουμε τα συμπεράσματα μας από όλα τα παραπάνω και προτείνουμε κάποιες αλλαγές που πρέπει να γίνουν στις αίθουσες τηλεδιάσκεψης στο μέλλον. Η εργασία μας συμπληρώνεται με τη βιβλιογραφία και το Παράρτημα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Γενικά χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

1.1 Αποσαφήνιση βασικών εννοιών

Συχνά, για να περιγράψουν οι μορφές που μπορεί να προσλάβει η σύγχρονη εκπαίδευση χρησιμοποιούνται διάφοροι και πολλές φορές επικαλυπτόμενοι όροι. Προκειμένου να οροθετηθεί η υποκειμενικότητα του τρόπου χρήσης τους στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, κρίνεται σκόπιμη η παράθεση του τρόπου χρήσης τους στη συνέχεια του κειμένου.

Ανοικτή εκπαίδευση: Αφορά μία εκπαιδευτική στρατηγική, της οποίας κύριο χαρακτηριστικό είναι ότι οι σπουδαστές είναι ελεύθεροι να επιλέξουν τον τόπο, τον χρόνο, το ρυθμό της μελέτης τους και την μορφωτική τους φυσιογνωμία τόσο από πλευράς επιπέδου σπουδών, όσο και από πλευράς γνωστικού αντικειμένου (Λιοναράκης και Λυκουργιώτης, 1998). Βασικά όμως η έννοια «ανοικτή» σχετίζεται άμεσα με την ελεύθερη πρόσβαση των ενδιαφερομένων στα προγράμματα σπουδών. Πρόκειται ουσιαστικά για μία φιλοσοφία που προσιδιάζει σε κάποια από τα χαρακτηριστικά εφαρμογής της με την εκπαίδευση από απόσταση, σε καμία περίπτωση όμως δεν πρέπει να συγχέεται με αυτή.

Εκπαίδευση από απόσταση: Ορίζεται η απόκτηση γνώσεων και ικανοτήτων με έμμεση πληροφόρηση και καθοδήγηση και περιλαμβάνει όλες τις τεχνολογίες και άλλες μορφές μάθησης από απόσταση (U.S. Distance Learning Association, 1998). Είναι μορφή εκπαίδευσης, της οποίας το καθοριστικό χαρακτηριστικό είναι ότι ο σπουδαστής βρίσκεται απομακρυσμένος από το διδάσκοντα αλλά και από τις εγκαταστάσεις του ιδρύματος που προσφέρει το πρόγραμμα σπουδών. Η εκπαίδευση από απόσταση, διδάσκει και ενεργοποιεί τον μαθητή στο πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μια πορεία αυτομάθησης και γνώσης (Λιοναράκης, 2001) και μπορεί να προσλαμβάνει πλήθος παραλλαγών σε ότι αφορά το βαθμό και το είδος παρέμβασης του διδάσκοντος, το είδος του χρησιμοποιούμενου διδακτικού υλικού, τον τρόπο οργάνωσης των σπουδών, τη χρήση ή όχι σύγχρονης τεχνολογίας.

Προφανώς, η «εξ αποστάσεως εκπαίδευση», αποτελεί διδακτικό εργαλείο το οποίο δυνητικά βρίσκεται στη διάθεση και των «κλειστών» ιδρυμάτων που προτίθενται να παρέχουν υπηρεσίες παρακάμπτοντας αποκλειστικά και μόνο το εμπόδιο της φυσικής παρουσίας των σπουδαστών τους, διατηρώντας ωστόσο σταθερές τις υπόλοιπες περιοριστικές ως προς την «Ανοικτή Εκπαίδευση», μεταβλητές τους, κ.α.

E-learning: Η χρήση του όρου αναφέρεται στην εκπαίδευση που παρέχεται και υποστηρίζεται μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών. Είναι ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα παροχής εκπαίδευσης κάνοντας χρήση προηγμένων δικτυακών δυνατοτήτων. Μέσω του e-learning, η εκπαίδευση από απόσταση επιτρέπει σε ιδρύματα και οργανισμούς να προσφέρουν εκπαίδευση σε απομακρυσμένους χρήστες, κάνοντας χρήση των σύγχρονων επιτευγμάτων της τεχνολογίας, της επικοινωνίας και της πληροφόρησης (Λιοναράκης, 2001).

Σύμφωνα με τους ανωτέρω εννοιολογικούς προσδιορισμούς και παρά την συγγένειά τους, θα λέγαμε ότι ο πιο δόκιμος όρος για να αποδοθεί η εκπαίδευση που ένας εκπαιδευτικός οργανισμός παρέχει εκτός των τειχών του είναι η «εκπαίδευση από απόσταση», η οποία προσλαμβάνει εξειδικευμένες μορφές, ανάλογα με τις ανάγκες των σπουδαστών και τις συνθήκες μέσα στις οποίες πραγματοποιείται το πρόγραμμα σπουδών του.

Η μορφή που θα μας απασχολήσει στη συνέχεια, είναι η εκπαίδευση μέσα από το διαδίκτυο, ως μέθοδος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η οποία μπορεί να εφαρμοστεί με πολλούς τρόπους (σύγχρονη ή ασύγχρονη), με διαφορετική οργάνωση διδασκαλίας (ηλεκτρονική τάξη, εξατομικευμένη μάθηση) και διαφορετικά επίπεδα και τύπους μαθητών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, επιμόρφωση, δια βίου εκπαίδευση).

1.2 Περί εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Ο όρος εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει δεχτεί από το 1970, όπου χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά, μέχρι σήμερα πληθώρα ερμηνειών και ορισμών, εξ αιτίας του πολυδιάστατου πεδίου λειτουργίας και εφαρμογής της, της πληθώρας των διδακτικών μοντέλων, αλλά και της ευελιξίας δανεισμού στοιχείων θεωρίας από άλλες μορφές εκπαίδευσης (Λιοναράκης, 2006). Οι ορισμοί που αναφέρονται στην εργασία αυτή, αναδεικνύουν την αξία της εφαρμογής της κυρίως στον τομέα της τυπικής εκπαίδευσης, όπου εστιάζεται και η ερευνητική εφαρμογή, εξαιτίας της ελευθερίας των επιλογών στη μεθοδολογία και στα μέσα μεταφοράς της πληροφορίας και της επικοινωνίας.

Σύμφωνα με τον ορισμό του Keegan (2001), ο όρος εξ αποστάσεως εκπαίδευση χαρακτηρίζει την εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία λαμβάνει χώρα «εκτός των τειχών» μιας συμβατικής αίθουσας διδασκαλίας, όταν ο διδάσκων και ο διδασκόμενος είναι γεωγραφικά απομακρυσμένοι και υποστηρίζεται από τα κατάλληλα τεχνικά μέσα, τα οποία διευκολύνουν τη διδακτική διαδικασία και τη μετάδοση του περιεχομένου μάθησης. Η απόσταση καθώς και η απουσία της διδακτικής ομάδας καθ' όλη τη χρονική διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι τα βασικά χαρακτηριστικά, που διακρίνουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τη συμβατική. Η χρήση των τεχνικών μέσων όπως το έντυπο, το οπτικοακουστικό υλικό, καθώς και οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές συντελούν στην αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ του διδάσκοντα και των διδασκόμενων ενώ ενισχύεται ο άμεσος διάλογος.

Από τη δεκαετία του '80 η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και των τηλεπικοινωνιών έκαναν δυνατή την εφαρμογή της αμφίδρομης μετάδοσης συμπιεσμένου βίντεο, που δίνει τη δυνατότητα της άμεσης οπτικής και ακουστικής επαφής και γεφυρώνει πλέον την απόσταση με τη βοήθεια του ευρυζωνικού επίγειου (ISDN, ADSL/DSL) και δορυφορικού διαδικτύου υψηλών ταχυτήτων. Η δημιουργία των «εικονικών τάξεων» μέσω του δορυφόρου ή των ψηφιακών γραμμών ευρείας ζώνης αποτελεί το μέσο που συνδέει τον διδάσκοντα με τον διδασκόμενο μέσα από την αμφίδρομη επικοινωνία και τον άμεσο διάλογο, διότι προσομοιάζει με την συμβατική «πρόσωπο με πρόσωπο» διδασκαλία. Η σχεδόν μόνιμη απουσία της μαθησιακής ομάδας καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας έχει σαν αποτέλεσμα τη χρήση μεθόδων εξατομικευμένης διδασκαλίας, χωρίς να αποκλείεται η δυνατότητα

περιστασιακών συναντήσεων είτε πρόσωπο με πρόσωπο είτε με τη βοήθεια των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Ο Moore (1989) θεώρησε την εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τη πλευρά της αυτονομίας του μαθητευομένου στη μάθηση και την ανεξαρτητοποίηση του διδασκόμενου από την συμβατική σχέση με τον διδάσκοντα. Η αλληλεπίδραση έχει σύμφωνα με τη θεωρία του τρεις τύπους:

α) την αλληλεπίδραση του μαθητευομένου με το περιεχόμενο της μάθησης (εκπαιδευτικό λογισμικό, κείμενα, βίντεο κλπ), που διέπεται από τον «εσωτερικό διάλογο» μεταξύ του εκπαιδευομένου και του εκπαιδευτικού υλικού κατευθύνοντας έτσι μόνος του τη μάθηση, β) την αλληλεπίδραση διδάσκοντα και διδασκόμενου, η οποία επιτυγχάνεται με την υποστήριξη και με την ενθάρρυνση για ενεργό συμμετοχή του μαθητή στην εκπαιδευτική διαδικασία και την οποία θεωρεί σημαντικότερη από τον πρώτο τύπο και

γ) την αλληλεπίδραση ανάμεσα στους διδασκόμενους, η οποία επιτυγχάνεται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία, με τις παρουσιάσεις εργασιών και τις συζητήσεις ανάμεσα στις ομάδες και αποτελεί την καλύτερη μορφή ανατροφοδότησης της γνώσης.

Ο Holmberg (1989) διατύπωσε τη θεωρία του καθοδηγούμενου διδακτικού διαλόγου, με την οποία ο διδάσκων βοηθά στην κατανόηση του θέματος, εξηγεί το διδακτικό υλικό και κατευθύνει τους μαθητές για τον τρόπο που θα το χρησιμοποιήσουν, τους ενθαρρύνει και δίνει την κατάλληλη ανατροφοδότηση της γνώσης, θεωρώντας σημαντική την ανεξαρτησία και αυτονομία του σπουδαστή. Οι Barker, Frisbie και Patrek, K. (1989) θεωρούν ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση βασίζεται στην άμεση επικοινωνία μεταξύ του διδάσκοντα και των απομακρυσμένων διδασκόμενων με τη βοήθεια των τηλεπικοινωνιών. Η άμεση αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο καθιστά δυνατή την ανταπόκριση του διδάσκοντα στην επίλυση των αποριών και στη μετάδοση των σχολίων του, όπως ακριβώς και στην παραδοσιακή τάξη.

Ο Keegan (2000) προτείνει έξι βασικά χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης:

α) την απόσταση που χωρίζει τον διδάσκοντα από τον διδασκόμενο, στοιχείο το οποίο διαφοροποιεί την εξ αποστάσεως εκπαίδευση από την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία,

β) την παρεμβολή του εκπαιδευτικού οργανισμού στη μαθησιακή διδασκαλία, στοιχείο που τη διαφοροποιεί από την προσωπική κατ' ιδίαν μελέτη,

γ) τη χρήση τεχνικών μέσων για τη μεταφορά του περιεχομένου της εκπαίδευσης, συνήθως έντυπου υλικού, σημείου όπου συναντώνται διδάσκων και διδασκόμενος,

δ) την εξασφάλιση αμφίδρομης επικοινωνίας, έτσι ώστε ο διδασκόμενος να επωφελείται και/ή ακόμα και από τον άμεσο και ζωντανό διάλογο,

ε) τη δυνατότητα συναντήσεων σε περιστασιακή βάση τόσο για διδακτικούς όσο και για

κοινωνικούς σκοπούς,

στ) το γεγονός ότι πρόκειται για βιομηχανοποιημένη μορφή εκπαίδευσης, πράγμα το οποίο, αν γίνει βέβαια αποδεκτό, διαφοροποιεί ριζικά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τις άλλες μορφές του φάσματος της εκπαίδευσης.

Ο Delleng (1978) θεωρεί την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως ένα πολυδιάστατο σύστημα

μαθησιακής και επικοινωνιακής διαδικασίας, που πραγματώνεται με τη μεσολάβηση ενός τεχνητού φορέα για τη μεταφορά του μηνύματος. Εντοπίζει οκτώ παράγοντες οι οποίοι λειτουργούν στο σύστημα αυτό οι οποίοι είναι:

1) Ο διδασκόμενος, 2) το κοινωνικό πλαίσιο, 3) τον οργανισμό υποστήριξης, 4) τον μαθησιακό στόχο, 5) το αντικείμενο των σπουδών, 6) το αποτέλεσμα της μάθησης, 7) την απόσταση, 8) το φορέα του μηνύματος.

Ο Wedemeyer (1973) είδε ότι ο μόνος τρόπος να υπερβεί κανείς αυτό που ονόμαζε «φράγμα του τόπου και του χρόνου» στην εκπαίδευση ήταν να διαχωρίσει τη διδασκαλία από τη μάθηση. Ο σχεδιασμός αυτός της διδασκαλίας και της μάθησης τον οδηγεί στη διατύπωση των έξι χαρακτηριστικών των ανεξάρτητων συστημάτων, τα οποία ισχύουν σε οποιαδήποτε τόπο κι αν βρίσκονται οι διδασκόμενοι ή ο ένας και μοναδικός διδασκόμενος, είτε προβλέπεται η παρουσία του διδάσκοντος είτε όχι.

1) Ο διδασκόμενος και ο διδάσκων δεν συνυπάρχουν.

2) Η κανονική διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης διεκπεραιώνεται μέσω του έντυπου υλικού ή με κάποιο άλλο μέσο.

3) Η διδασκαλία είναι εξατομικευμένη.

4) Η μάθηση είναι το αποτέλεσμα της δραστηριοποίησης του διδασκόμενου.

5) Ο διδασκόμενος μαθαίνει στο περιβάλλον του.

6) Ο διδασκόμενος είναι υπεύθυνος για την πρόοδό του. Είναι ελεύθερος να επιλέξει το ρυθμό του, να αρχίσει και να σταματήσει όποτε εκείνος θελήσει.

Το υλικό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, που αναπτύσσεται στη βάση του καθοδηγούμενου διαλόγου του Holmberg, εμφανίζει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) Παρουσιάζει το μαθησιακό αντικείμενο με τρόπο κατανοητό: σαφής, απλή γλώσσα, σε ύφος που διαβάζεται εύκολα, ελεγχόμενη ποσότητα παροχής πληροφοριών.

β) Δίνει σαφείς συμβουλές και υποδείξεις στον διδασκόμενο για το τι πρέπει να κάνει και τι να αποφύγει, πού να δώσει ιδιαίτερη προσοχή και για ποιο λόγο.

γ) Τον προτρέπει να ανταλλάξει απόψεις, να διατυπώσει κρίσεις και ερωτήματα σχετικά με το τι πρέπει να γίνει αποδεκτό και τι να απορριφθεί.

δ) Επιχειρεί να εμπλέξει συναισθηματικά τον διδασκόμενο, ώστε να αναπτύξει προσωπικό ενδιαφέρον για το αντικείμενο και τα προβλήματα που αυτό θέτει.

ε) Χρησιμοποιεί προσωπικό ύφος.

Ο Sewart (1981) συγκρίνοντας τα εξ αποστάσεως συστήματα με τα συμβατικά καταγράφει τα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματά τους. Ως πλεονεκτήματα θεωρεί:

α) την απελευθέρωση από το αμφιθέατρο

β) τη δυνατότητα να σπουδάσει κανείς όπου και όποτε θέλει

γ) την ελευθερία που παρέχει η εξατομικευση της μαθησιακής διδασκαλίας στον διδασκόμενο

δ) το γεγονός ότι ο διδασκόμενος δεν εξαρτάται από τη μαθησιακή ομάδα

ε) το γεγονός ότι οι ανάγκες του διδασκόμενου δεν υποχωρούν μπροστά στις ανάγκες της μαθησιακής ομάδας.

Στις αδυναμίες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατατάσσει τα εξής:

α) δεν υπάρχει πλαίσιο μελέτης για τον διδασκόμενο,

β) δεν υφίσταται πίεση από την ομάδα των διδασκόμενων αλλά ούτε και η δυνατότητα να διευκρινίζονται ζητήματα στο πλαίσιο της ομάδας αυτής,

γ) δεν υπάρχουν ενδείξεις για την πρόοδο ή την αποτυχία του διδασκόμενου.

Σύμφωνα με τον Λιοναράκη (1999), απαραίτητη προϋπόθεση για τη δημιουργία του κατάλληλου εκπαιδευτικού κλίματος και τη διευκόλυνση της διδακτικής διαδικασίας, η οποία λαμβάνει χώρα σε διαφορετικό χώρο είναι η εφαρμογή μιας εναλλακτικής «πολυμορφικής» μεθοδολογίας, η οποία υποστηρίζει σύγχρονες και ευέλικτες μορφές διδασκαλίας και μάθησης, καθώς και τον πλουραλισμό των πηγών πληροφόρησης, με τη χρήση των Η/Υ και διαδικτύου. Για τους λόγους αυτούς ο ίδιος (2006) ορίζει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ως «πολυμορφική εκπαίδευση». Ο όρος «εξ αποστάσεως», δεν αναφέρεται μόνο στη γεωγραφική και τη χωρική δυνατότητα που καλύπτει με τη μεθοδολογία της.

Συνοψίζοντας τις παραπάνω θεωρίες μπορούμε να συμπεραίνουμε ότι «η πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία από απόσταση» γεφυρώνει τη γεωγραφική απόσταση που χωρίζει τους συμμετέχοντες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

1.3 Ορισμοί Σύγχρονης και Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης

Η εκπαίδευση διακρίνεται σε Σύγχρονη και Ασύγχρονη εκπαίδευση.

Η **σύγχρονη εκπαίδευση** απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή όλων των εκπαιδευτών και των εκπαιδευόμενων. Η αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου γίνεται σε «πραγματικό χρόνο», και αφορά τόσο την ανταλλαγή απόψεων όσο και εκπαιδευτικού υλικού. Η ταυτόχρονη εμπλοκή μπορεί να επιτευχθεί είτε με το να βρίσκονται στον ίδιο χώρο (τάξη κλπ.) είτε με το να είναι διασυνδεδεμένοι μέσω δικτύου που επιτρέπει την ανταλλαγή ήχου ή και εικόνας ενώ επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα ανταλλαγής αρχείων και ηλεκτρονικού μαυροπίνακα, υλοποιώντας με αυτόν τον τρόπο τη Σύγχρονη Τηλεκπαίδευση.

Η **ασύγχρονη εκπαίδευση** δεν απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή των μαθητών και των εισηγητών. Οι μαθητές δεν είναι ανάγκη να βρίσκονται συγκεντρωμένοι μαζί στον ίδιο χώρο ή την ίδια χρονική στιγμή. Αντίθετα, μπορούν να επιλέγουν μόνοι τους το προσωπικό τους εκπαιδευτικό χρονικό πλαίσιο και να συλλέγουν το εκπαιδευτικό υλικό σύμφωνα με αυτό. Η ασύγχρονη εκπαίδευση είναι περισσότερο ευέλικτη από τη σύγχρονη. Στο είδος αυτό της εκπαίδευσης ανήκει η αυτοδιδασκαλία, η ημιαυτόνομη εκπαίδευση και η συνεργαζόμενη εκπαίδευση.

- Στην **Αυτοδιδασκαλία** ο εκπαιδευόμενος εκπαιδύεται μόνος του χρησιμοποιώντας όποιο μέσο κρίνει αυτός κατάλληλο (βιβλία, CBT, Internet κλπ.).
- Στην **Ημιαυτόνομη Εκπαίδευση** ισχύει ότι και στην Αυτοδιδασκαλία μόνο που υπάρχει και συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα επικοινωνίας με τον υπεύθυνο εκπαιδευτή είτε με φυσική παρουσία στην τάξη, είτε μέσω δικτύου (Internet, E-mail κλπ.) είτε μέσω audio ή/και video conference και προφανώς τις ώρες εκείνες θεωρείται ότι έχουν σύγχρονη εκπαίδευση.
- Στην **συνεργαζόμενη (Collaborative) Εκπαίδευση** εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενοι επικοινωνούν ασύγχρονα μεταξύ τους, οι εκπαιδευόμενοι μελετούν στον δικό τους χρόνο, ακολουθούν όμως ένα χρονοδιάγραμμα παράδοσης των εργασιών.

Η σύγχρονη και η ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση δε λειτουργούν ως ανταγωνιστικές έννοιες, αλλά μπορούν και πολλές φορές επιβάλλεται, να συμπληρώσουν η μία την άλλη. Η σύγχρονη τηλεεκπαίδευση μπορεί να προσφέρει στην εκπαιδευτική διαδικασία, την αμεσότητα της επαφής του διδάσκοντα με τους εκπαιδευόμενους, και να δώσει μια άλλη διάσταση στο αντικείμενο της μάθησης. Οι εκπαιδευόμενοι, αν και δε βρίσκονται στον ίδιο τόπο με τον εκπαιδευτή, μπορούν να έχουν μαζί τους οπτικοακουστική επικοινωνία, και με αυτό τον τρόπο αποδυναμώνονται οι περιορισμοί των αποστάσεων. Όμως κάθε συνεδρία σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, είναι ένα γεγονός που μπορεί να έχει αξία και πέραν της χρονικής στιγμής διεξαγωγής της, επειδή ακριβώς απαιτείται χρονικός συντονισμός όλων των παραγόντων. Η μαγνητοσκόπηση της συνεδρίας καθίσταται έτσι απαραίτητη, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτή και σε μελλοντικές χρονικές στιγμές. Επιπλέον, το μαγνητοσκοπημένο υλικό μπορεί να αξιοποιηθεί και από άλλους εκπαιδευόμενους που δε συμμετείχαν απαραίτητα στο αρχικό γεγονός, διευρύνοντας έτσι το δυνητικό κοινό της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

1.3.1 Αξιολόγηση της Σύγχρονης Τηλεεκπαίδευσης στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Η εκπαιδευτική αξία των συστημάτων σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης συνίσταται στην επίτευξη αμφίδρομης επικοινωνίας σε πραγματικό χρόνο μεταξύ των συμμετεχόντων στην διδακτική διαδικασία. Η οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων μέσω τηλεδιάσκεψης αποτελεί μια πολυδιάστατη και σύνθετη διαδικασία, η οποία επηρεάζεται από το σύνολο των βασικών διδακτικών / μαθησιακών παραμέτρων και από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του τεχνολογικού περιβάλλοντος. Η διερεύνηση της εκπαιδευτικής αποτελεσματικότητας αυτών των προγραμμάτων απαιτεί μεγάλη ποικιλία δεικτών και μεταβλητών τεχνολογικής και παιδαγωγικής φύσεως καθώς στη διαδικασία της μάθησης εμπλέκονται παράγοντες όπως είναι τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων, η φύση του διδακτικού αντικειμένου, οι διδακτικοί στόχοι, το προσωπικό (εκπαιδευτικό, βοηθητικό, τεχνικό), η μεθοδολογία της διδασκαλίας (διάλεξη / διδασκαλία/ ομαδοσυνεργατική εργασία), ο αριθμός των αιθουσών, ο τεχνολογικός εξοπλισμός των αιθουσών (ποιότητα εικόνας, ήχου, ταχύτητες μετά-δοσης). Η εμπειρία από την αξιοποίηση των εφαρμογών των νέων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών έχει δείξει ότι η απλή μετάδοση οπτικοακουστικών πληροφοριών και η επίτευξη άμεσης διαπροσωπικής επικοινωνίας δεν συνεπάγεται την αποτελεσματική επίτευξη των γνωστικών στόχων. Η επίτευξη των στόχων επιτυγχάνεται εάν μαζί με τα ανωτέρω χρησιμοποιηθούν κατάλληλες διδακτικές και μαθησιακές δραστηριότητες που δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να συμμετέχει με ενεργητικό τρόπο σε όλες τις φάσεις της μαθησιακής διαδικασίας (Anderson et al. 2001). Η ουσιαστική αξιοποίηση των εφαρμογών αυτών ακολουθεί τις αρχές των σύγχρονων εποικοδομητικών θεωρήσεων για τη μάθηση, οι οποίες δίνουν έμφαση στον κατάλληλο συντονισμό των μαθησιακών δραστηριοτήτων, στον ενεργητικό και κατασκευαστικό χαρακτήρα της γνώσης, στην επικοινωνία, στην αλληλεπίδραση και στη δημιουργική εμπλοκή των σπουδαστών στην εκπαιδευτική διαδικασία (Δημητρακοπούλου 2001).

1.4 «Συμβατική» και «Σύγχρονη» Εκπαίδευση

Η έλευση της τεχνολογίας συνέβη με την ανακάλυψη των εκτυπωμένων εντύπων από τον Γουτεμβέργιο το 1436, οπότε τα βιβλία θεωρούντο το επίτευγμα της νέας τεχνολογίας. Η συμβατική εκπαιδευτική προσέγγιση διαθέτει κάποια χαρακτηριστικά που προκύπτουν από τη φύση της και από την συνολική οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος. Καταρχήν είναι **σύγχρονη** με την έννοια του χρόνου που διεξάγεται. Βασική της προϋπόθεση αποτελεί ο εκπαιδευτικός και οι εκπαιδευόμενοι να συναντώνται ταυτόχρονα για την πραγματοποίηση του μαθήματος. Επιπλέον, εξαρτάται άμεσα και από το χώρο διεξαγωγής της διδασκαλίας αφού απαιτεί από τους εμπλεκόμενους να βρίσκονται στο περιβάλλον μιας τάξης προκειμένου να πραγματοποιηθεί η εκπαιδευτική πράξη. Κύριο γνώρισμα της συμβατικής εκπαίδευσης, είναι αυτό που ο Habernas (1974) εύστοχα αποκαλεί «δημοσιότητα».

Η λειτουργία όμως των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε δημόσιους χώρους ειδικά διαμορφωμένους για να συγκεντρώνουν πλήθος μαθητευομένων δεν συνεπάγεται αυτοδίκαια μάθηση. Η διδασκαλία είναι επιφορτισμένη με την καθοδήγηση της μελέτης, την επεξήγηση δύσκολων εννοιών, την αξιολόγηση και την εμπύχωση των εκπαιδευομένων. **Ο εκπαιδευτικός «χρεώνεται» τη μεταφορά της πληροφορίας** χωρίς να έχει πολλές φορές την δυνατότητα ελέγχου των μαθησιακών αποτελεσμάτων που προκύπτουν. Δυστυχώς τελικά, παρά το γεγονός της φυσικής παρουσίας των σπουδαστών στο εν λόγω πλαίσιο, η συμβατική εκπαίδευση δεν πραγματώνει πάντα επιτυχώς το έργο της. Μετά από αρκετούς αιώνες φθάσαμε στην εκπαίδευση από απόσταση τον αυθεντικό όρο για κάθε εκπαίδευση που συμβαίνει έξω από ένα δομημένο περιβάλλον τάξης και που έχει στο γύρισμα του αιώνα τον τύπο των μαθημάτων με ανταπόκριση. Σήμερα, η εκπαίδευση από απόσταση επεκτείνεται συμπεριλαμβάνοντας τεχνολογίες όπως η τηλεόραση, η δορυφορική αναμετάδοση και η τηλεδιάσκεψη. Στο σύγχρονο εκπαιδευτικό πρότυπο παροχής εκπαίδευσης επανέρχεται μετασχηματισμένο το παλαιό σχήμα της κατοίκων φροντιστηριακής διδασκαλίας. Η μάθηση προκύπτει παρακάμπτοντας το εμπόδιο της φυσικής παρουσίας των εκπαιδευομένων σε συγκεκριμένο χρόνο στις αίθουσες των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Στο νέο πλαίσιο, ειδικοί εκπαιδευτικοί γίνονται δημιουργοί στην εξέλιξη και το σχεδιασμό των περιβαλλόντων μάθησης και όχι οι τεχνικοί που εφαρμόζουν οδηγίες τους.

Η χρήση του διαδικτύου και των υπηρεσιών του διευκολύνει την διανομή του εκπαιδευτικού υλικού και την επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων, προάγει την αλληλεπίδραση των μαθητευομένων με το γνωστικό περιεχόμενο και όπως προαναφέρθηκε, ενεργοποιεί μία σωστή πορεία αυτομάθησης προσαρμοσμένη στις προσωπικές ανάγκες και απαιτήσεις τους.

1.4.1 Σύγχρονη (Synchronous) μορφή εκπαίδευσης μέσω διαδικτύου

Ο Howard M. Block στην αναφορά του στο Banc of American Securities στο βιβλίο του “The E-bang theory” (Block,H & Dohell,B 1999) αναλύει τις προϋποθέσεις, τις απαιτήσεις και τις ιδιαιτερότητες αυτών των δύο μορφών εκπαίδευσης, της σύγχρονης και της ασύγχρονης. Αναφερόμενος στη σύγχρονη εκπαίδευση, η οποία εντάσσεται

στους θεωρητικούς προβληματισμούς της εργασίας μας, υποστηρίζει ότι πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο με τη μορφή διάλεξης από τον εκπαιδευτή και με δυνατότητες αλληλεπίδρασης μέσω ερωταποκρίσεων ή και παρεμβάσεων των εκπαιδευόμενων σε περιβάλλον εικονικής τάξης. Η ταυτόχρονη συμμετοχή των εμπλεκομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία πραγματοποιείται μέσω του διαδικτύου. Για τη μορφή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης το λογισμικό που χρησιμοποιείται προσομοιώνει το περιβάλλον μιας τάξης. Συγκεκριμένα διαμορφώνεται ένα περιβάλλον που είναι ευρύτερα γνωστό με τον όρο «εικονική τάξη» (Virtual Class). Ως εκπαιδευτική τάξη γενικά μπορεί να οριστεί ένα επικοινωνιακό σύστημα που επιτρέπει σε μια ομάδα ανθρώπων να έρθουν σε επαφή για να εκπαιδευτούν σε ένα αντικείμενο, ακούγοντας συζητώντας και χειριζόμενοι υλικό (κείμενα, φωτογραφίες, διαγράμματα) που βοηθάει στην κατανόηση. Η εικονική τάξη παρέχει όλες τις παραπάνω δυνατότητες εκτός από τη φυσική επαφή των ατόμων.

Η επικοινωνία μεταξύ τους γίνεται σε πραγματικό χρόνο μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών κάνοντας χρήση των δυνατοτήτων του διαδικτύου. Οι εκπαιδευόμενοι σε μια εικονική τάξη μοιράζονται τις σκέψεις τους, τις ερωτήσεις τους, τις απορίες τους και τις αντιδράσεις τους με τον διδάσκοντα και τους συναδέλφους τους, χρησιμοποιώντας ένα δίκτυο υπολογιστών, εμπλουτισμένο με το κατάλληλα σχεδιασμένο λογισμικό. Το λογισμικό αυτό δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να στέλνουν και να λαμβάνουν μηνύματα, να αλληλεπιδρούν με τους συναδέλφους τους και με τον διδάσκοντα, να παραλαμβάνουν και να εκτελούν ασκήσεις, δραστηριότητες, τεστ, να διαβάζουν και να σχολιάζουν κείμενα κ.ά., χωρίς να είναι απαραίτητο να βρίσκονται φυσικά παρόντες, σε μια τάξη.

Έτσι οι δυνατότητες που πρέπει να προσφέρει το λογισμικό προσομοίωσης είναι:

- Απεικόνιση των εκπαιδευόμενων στις οθόνες των υπολογιστών και δυνατότητα αμφίδρομης οπτικοακουστικής επικοινωνίας.
- Δυνατότητα χρήσης ηλεκτρονικού πίνακα όπου ο εκπαιδευτής μπορεί να εγγράψει πληροφορίες που θεωρεί απαραίτητες στη δεδομένη στιγμή.
- Ευχέρεια στον εκπαιδευτή να παρουσιάσει ψηφιακό υλικό στους εκπαιδευόμενους (κείμενο, εικόνες, σχεδιαγράμματα)
- Δυνατότητα δημιουργίας και επίβλεψης από τον εκπαιδευτή ομάδων εργασίας
- Δυνατότητα κοινής χρήσης εφαρμογής. Οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να χειρίζονται μια εφαρμογή στον υπολογιστή τους και τα αποτελέσματα του χειρισμού να είναι ορατά από τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους
- Δυνατότητα επικοινωνίας με e-mail

Τα σημερινά λογισμικά προσομοίωσης αλλά και οι μεγάλες ταχύτητες μεταφοράς της πληροφορίας συμπληρώνουν τις απαιτήσεις μιας εικονικής τάξης και με δυνατότητες όπως: προβολή βίντεο, δυνατότητα πλοήγησης στον παγκόσμιο ιστό, για αναζήτηση πληροφοριών ή για επίσκεψη ιστοσελίδων που σχετίζονται με το αντικείμενο εκπαίδευσης και Χρήση προγραμμάτων προσομοίωσης, ώστε να μπορούν να πραγματοποιηθούν εικονικά εργαστήρια (virtual laboratories).

1.5 Η διδασκαλία στα συστήματα ανοικτής εκπαίδευσης - Διαφορές με την αντίστοιχη στα συμβατικά συστήματα εκπαίδευση

Ο διδάσκων, στο συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης θέτει το σκοπό και τους ειδικούς στόχους του μαθήματος και φροντίζει για την επίτευξή τους. Ακόμη, φροντίζει οι διδασκόμενοι να αφομοιώσουν και να κατανοήσουν τη διδακτέα ύλη, οργανώνοντας την σε ενότητες, συντονίζοντας το ρυθμό πρόσβασης σε αυτές και χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες εκπαιδευτικές μεθόδους, ώστε να γίνει η μάθηση αποτελεσματική. Υποκινεί την ενεργητική συμμετοχή των διδασκομένων, συνδέει τις υπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες τους με το αντικείμενο της μάθησης και βοηθά την εμπέδωση μέσα από ανακεφαλαιώσεις, πρακτικές ασκήσεις, ατομικές ή ομαδικές εργασίες. Στην εκπαίδευση από απόσταση, όλες αυτές οι λειτουργίες επιδιώκεται να εκπληρώνονται μέσα από το διδακτικό υλικό. Πράγματι, ένα κατάλληλο διαμορφωμένο υλικό είναι δυνατό να θέτει στόχους, να δίνει διευκρινήσεις, ανατροφοδότηση, εναύσματα για εμβάθυνση και εφαρμογή, να προσφέρει στοιχεία ώστε οι διδασκόμενοι να βρίσκονται σε σχέση αλληλεπίδρασης με το αντικείμενο που μελετούν. Συνέπεια είναι ότι η εκπαίδευση από απόσταση «εμπεριέχεται» στο διδακτικό υλικό, με αποτέλεσμα να μην είναι συγχρονική η πράξη της διδασκαλίας ή της μάθησης. Οι διδασκόμενοι μελετούν και μαθαίνουν κατ' ιδίαν, σε όποιο χρόνο και τόπο επιθυμούν. Η πράξη της μάθησης συντελείται λοιπόν ανεξάρτητα από την πράξη της διδασκαλίας. Το γεγονός ότι οι διδασκόμενοι στην εκπαίδευση από απόσταση μελετούν κατ' ιδίαν, επηρεάζει αναπόφευκτα τη συμπεριφορά τους.

Ωθούνται εκ των πραγμάτων να έχουν υψηλό βαθμό ευθύνης σε ότι αφορά την οργάνωση και τον έλεγχο της σπουδαστικής τους πορείας. Η ευθύνη τους αυτή, συνίσταται στο ότι μπορούν και συχνά χρειάζεται να παίρνουν τις εξής πρωτοβουλίες (Κόκκος, 1998):

- Να καθορίζουν οι ίδιοι το χρόνο, το ρυθμό, τον τόπο και το χώρο της μελέτης τους.
- Να επιλέγουν την έκταση στην οποία θα αξιοποιήσουν την υποστήριξη που τους προσφέρεται από το εκπαιδευτικό ίδρυμα.
- Να αποφασίσουν πόσο πολύ, πόσο έντονα και με ποια αλληλουχία θα προσεγγίσουν τα διάφορα τμήματα του διδακτικού υλικού, καθώς και τις πηγές για περαιτέρω μελέτη που τους προτείνονται.
- Να αξιολογούν οι ίδιοι την πορεία των σπουδών τους μέσα από ασκήσεις αυτοαξιολόγησης που εκπονούν.
- Επειδή συναντούν σπάνια τον καθηγητή-σύμβουλο, έχουν τη δυνατότητα να αξιοποιούν τα μηνύματά του σε όποιο χρόνο επιθυμούν. Έχουν λοιπόν μεγαλύτερη άνεση συγκριτικά μ' αυτήν που υπάρχει συνήθως σε μια αίθουσα διδασκαλίας προκειμένου να τα επεξεργάζονται και να τα προσαρμόζουν στις ανάγκες τους.

Η σημαντική ανεξαρτησία του σπουδαστή της εκπαίδευσης από απόσταση απέναντι στο διδάσκοντα(διαμορφωτή του υλικού ή/και καθηγητή-σύμβουλο) αποτελεί την ειδοποιό διαφορά της από τη συμβατική εκπαίδευση (Keegan, D. 2001). Υπό αυτό το πρίσμα, η ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, δεν αποτελεί απλά μια διδακτική μέθοδο αλλά ένα αυτοτελές είδος εκπαίδευσης που διαφέρει από τη συμβατική στο ότι δε βασίζεται στην πρόσωπο με πρόσωπο μετάδοση της γνώσης αλλά στην εξατομίκευση της μάθησης, κυρίως μέσα από κατ' ιδίαν μελέτη διδακτικού υλικού που προσφέρει το εκπαιδευτικό ίδρυμα.

Αναμφισβήτητα, η εκπαιδευτική διαδικασία αλλάζει και παίρνει μια νέα μορφή άγνωστη έως σήμερα στο εκπαιδευτικό σύστημα. Η αποδοχή του νέου ρόλου διδάσκοντα είναι μια επίπονη διαδικασία που όπως φαίνεται θα πάρει χρόνια να γίνει πρακτική υιοθέτησης από το σύνολο του εκπαιδευτικού κόσμου. Τα νέα δεδομένα της εξ αποστάσεως πρακτικής, φέρουν μια σειρά από αλλαγές ρόλων και μεθοδολογιών που το καθένα αναζητά τη θέση του στην εκπαιδευτική πράξη και στο νέο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Η ζητούμενη ευελιξία δημιουργεί ένα υποσύστημα παραμέτρων που αυτοκαθορίζεται από τους νέους ρόλους:

Η διδακτική αλλάζει χέρια και προσανατολισμό και από την ευθύνη του διδάσκοντα περνά στην ευθύνη του διδακτικού υλικού, το οποίο είναι πλέον διαμορφωμένο ως διδακτικό εγχειρίδιο ανεξάρτητα από τον τόπο και τη μορφή που ακολουθεί. Η ευθύνη του διδάσκοντα ως προς τη διδακτική περιορίζεται τυπικά, αλλά συγχρόνως αναβαθμίζεται η εμπλοκή του σε ρόλο συμβουλευτικό, υποστηρικτικό και ενθαρρυντικό προς τον διδασκόμενο. Παρακολουθεί την επιστημονική πρόοδο των διδασκόμενων και ταυτόχρονα τους βοηθάει να συμμετέχουν ενεργά στην πορεία της μάθησης.

Αξιολογεί τις εργασίες τους, τους ανατροφοδοτεί, τους δίνει οδηγίες για περαιτέρω διερεύνηση, προτείνει στον καθένα αποτελεσματικές μεθόδους μελέτης, εναρμονίζει το πρόγραμμα σπουδών με τις ανάγκες και τις ικανότητές τους, τους βοηθάει να έρχονται σε αλληλεπίδραση μεταξύ τους, φροντίζει να αξιοποιούνται οι υπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες τους, επικεντρώνει το ενδιαφέρον τους στα κομβικά σημεία της ύλης, αναπτύσσει τις μαθησιακές τους ικανότητες, τους δίνει εναύσματα για εμπέδωση.

Ο ρόλος του διδάσκοντα στην εκπαίδευση από απόσταση λοιπόν, είναι ριζικά διαφορετικός από εκείνον των συναδέλφων του στη συμβατική εκπαίδευση. Δε διδάσκει με τη μορφή παροχής πληροφοριών. Δεν είναι η πηγή της προς μετάδοση γνώσης. Είναι ο σύμβουλος, ο εμπνευστής, αυτός που συντονίζει τη διεργασία της μάθησης και επιδιώκει να εμπλέξει ενεργητικά σε αυτήν τους διδασκόμενους. Είναι ένας δημιουργός καταστάσεων που ευνοούν τη μάθηση, όχι ένας πομπός γνώσεων. Έτσι, απαγκιστρωνόμαστε από την παραδοσιακή παιδαγωγική αντίληψη (ο διδάσκων είναι ρυθμιστής της πορείας προς τη γνώση, την οποία έχει καθήκον να μεταφέρει στους διδασκόμενους, κυρίως μέσα από προφορική παρουσίαση), στην αντίληψη των φοιτητών (ποιοι είναι οι φοιτητές, ποιες είναι οι ανάγκες τους, πώς μπορούμε να τις καλυτερέψουμε;) (Λυκουργιώτης, 1998).

Το διδακτικό υλικό-εγχειρίδιο σχεδιάζεται και δημιουργείται σύμφωνα με νέα ποιοτικά κριτήρια από τη στιγμή που αποτελεί τον κύριο μοχλό της διδασκαλίας. Δεν αποτελεί τον κύριο ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά είναι ευέλικτο διδακτικό εργαλείο που αποσκοπεί στο να προσλάβει ένα μεγάλο, ίσως το μεγαλύτερο μέρος του ρόλου του διδάσκοντα (Λιοναράκης, 1999). Το διδακτικό εγχειρίδιο ενεργοποιείται και λειτουργεί μέσα από ένα σύνολο εργαλείων μεταφοράς της γνώσης που κυρίαρχο και πρωταρχικό ρόλο έχει το έντυπο. Η έντυπη μορφή του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει τον πρωταγωνιστικό ρόλο ως ο κύριος κορμός του διδακτικού υλικού. Τα άλλα εργαλεία μεταφοράς που συνοδεύουν το βασικό κορμό και βρίσκονται σε μαγνητική ή ψηφιακή μορφή(οπτικοακουστικά, διαδίκτυο, υπολογιστές), έχουν στόχο τον εμπλουτισμό του βασικού κορμού και την ανάπτυξη διδακτικών δεδομένων που η έντυπη μορφή δεν είναι ικανή να αποδώσει τόσο αποτελεσματικά.

Η μάθηση διαφοροποιείται και αποκτά μεγαλύτερη αυτονομία στα χέρια του διδασκόμενου, ο οποίος πλέον λειτουργεί πολύ πιο ανεξάρτητα απ' ό,τι στο παρελθόν. Η μάθηση δεν θεωρείται πλέον αυτονόητη διαδικασία και δεν λειτουργεί αυτόνομα από τη διδασκαλία, αλλά έρχεται ως φυσική απόρροιά της. Γίνεται ένα με το διδασκόμενο και αποτελεί δυναμική αυτενέργειά του. Οι δυο διαδικασίες(διδασκτικής και μάθησης) εναρμονίζονται μεταξύ τους και γίνονται πιο αποτελεσματικές. Το καινοτόμο που εισάγει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη διαδικασία αυτή είναι το μετρήσιμο. Στη φάση που οι δυο διαδικασίες λαμβάνουν συγκεκριμένες τιμές και αξίες, μπορούν να μετρηθούν με συγκεκριμένα ποιοτικά κριτήρια.

1.6 Ηλεκτρονική μάθηση (e-learning)

Η χρήση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία αποτελεί σύγχρονη πρόκληση για διδάσκοντες και διδασκόμενους και αφορά την μάθηση που βασίζεται στις δικτυακές τεχνολογίες και τον παγκόσμιο ιστό πληροφοριών. Η ηλεκτρονική μάθηση όπως ανέφερα παραπάνω δουλεύει πάνω σε δίκτυο, πράγμα το οποίο επιτρέπει την στιγμιαία ενημέρωση, αποθήκευση και ανάκτηση καθώς και στην ευκολία διανομής και διαμοιρασμού πληροφορίας. Είναι η μορφή εκπαίδευσης στην οποία βασίζονται οι ελπίδες του σύγχρονου κοινωνικοοικονομικού γίνεσθαι για την παροχή εκπαιδευτικών υπηρεσιών σε μεγάλο αριθμό ανθρώπων, για ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, με αποδοτικό και οικονομικό τρόπο. Με τη χρήση της μεθόδου της ηλεκτρονικής μάθησης, οι εκπαιδευόμενοι παρακάμπτοντας τα εμπόδια των χωροχρονικών περιορισμών της συμβατικής εκπαίδευσης, μπορούν να επωφεληθούν μέσα από:

- Την παροχή αυξημένων δυνατοτήτων συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευόμενων αλλά και μεταξύ εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτών που είναι γεωγραφικά διασπαρμένοι. Έτσι δημιουργούν μια εικονική, ηλεκτρονική τάξη e-class στην οποία ενσωματώνονται όλες οι λειτουργίες μιας συμβατικής τάξης (παράδοση διαλέξεων, επίλυση ασκήσεων, διόρθωση ασκήσεων, υποβολή ερωτήσεων κ.α.).
- Την εύκολη και άμεση διασύνδεσή τους με εξωτερικές πηγές πληροφοριών (ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, μουσεία κλπ).
- Την επιτάχυνση της διαδικασίας μεταφοράς πληροφορίας από τους εκπαιδευτές στους εκπαιδευόμενους.
- Τη συνεχιζόμενη κατάρτιση και εκπαίδευσή τους για την βελτίωση των ικανοτήτων τους και την προσαρμογή τους στις εκάστοτε απαιτήσεις του εργασιακού περιβάλλοντός τους.

Ο σχεδιασμός της διαδικτυακής εκπαίδευσης (Driscoll, 2002) μπορεί να γίνει με δύο τρόπους:

Το σύγχρονο e-learning, το οποίο επιτρέπει σε διδάσκοντες και διδασκόμενους να συνεργαστούν σε πραγματικό χρόνο μέσω του διαδικτύου. Τα προϊόντα του σύγχρονου e-learning προσομοιώνουν το περιβάλλον τάξης. Το σύγχρονο e-learning συμπεριλαμβάνει τη χρήση πολλών τεχνολογιών μεταξύ των οποίων και τις ακόλουθες:

1. Streaming audio και video. Αυτό επιτρέπει στο μαθητή να δει ένα πείραμα, να ακούσει μία διάλεξη ή να μιλήσει σε πραγματικό χρόνο με μια μικρή μόνο καθυστέρηση.

2. Διαμοιρασμός Εφαρμογών. Πολλά σύγχρονα e-learning επιτρέπουν στο εκπαιδευτικό να πάρει εντολές από το desktop ενός χρήστη και να γράψει σημειώσεις ή να εξηγήσει εφαρμογές.

3. Message boards και chat rooms. Οι διδασκόμενοι μπορούν να συνομιλήσουν σε συγκεκριμένες ώρες μέσω message boards (πίνακες μηνυμάτων) ή forums όπου μπορούν να διεξάγουν συζητήσεις όμοιες με αυτές που κάνουν στην τάξη ή συζητήσεις μικρών ομάδων ανάλογα με το θέμα προς συζήτηση.

Το ασύγχρονο e-learning, είναι πιο κοντά στον ορισμό της παλιάς χρήσης της εκπαίδευσης από απόσταση. Μέσω αυτού, ο διδασκόμενος μπορεί να παρακολουθήσει τις ηλεκτρονικές τάξεις όποτε θέλει, να καλύψει γρήγορα πληροφορία την οποία παρέχουν και να ξοδέψει περισσότερο χρόνο σε πληροφορία που είναι καινούργια ή δύσκολη. Διευκολύνει επίσης τη συνεργασία μεταξύ διδασκόντων και διδασκόμενων. Τα θέματα προς συζήτηση μπορούν να στέλνονται μέσω message boards και η επιστροφή μηνυμάτων γίνεται οποιαδήποτε στιγμή μέσω e-mail. Chat και message boards μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για να διευκολύνουν την συζήτηση. Ένα μάθημα που διανέμεται μέσω ασύγχρονου e-learning, απαιτεί από το μαθητή να καταβάλλει αρκετή προσπάθεια ώστε να συμμετάσχει στην τάξη. Μια τάξη όμως που βασίζεται σε αυτόν τον τύπο e-learning, παρέχει το πλεονέκτημα στους μαθητές να είναι λιγότερο πειθαρχημένοι και απαιτητικοί στον χρονοπρογραμματισμό τους.

Το διαδίκτυο επιτρέπει την διανομή της πληροφορίας μέσω ενός από τους δύο τύπους e-learning ή με συνδυασμό και των δύο, δεδομένης δε της καθολικής του προσπέλασης, το περιεχόμενό της μπορεί να είναι τυποποιημένο και να κατανέμεται οπουδήποτε και οποτεδήποτε. Στις **αδυναμίες** ωστόσο αυτής της τεχνολογικά προηγμένης και ελκυστικής εκπαιδευτικής διαδικασίας αναφέρονται:

α) το γεγονός ότι πολλές φορές για την παραγωγή **λογισμικού υποστήριξης** της διαδικτυακής εκπαίδευσης ασχολούνται άτομα χωρίς κατάλληλη πείρα και γνώσεις με αποτέλεσμα, να δημιουργούν προγράμματα που βραχυκυκλώνουν τη διαδικασία της μάθησης και

β) το γεγονός ότι η ανάγκη για άμεση **ανθρώπινη επαφή** και απευθείας επικοινωνία του εκπαιδευόμενου με τον εκπαιδευτή και τους συμμαθητές του, δεν καλύπτεται στον απαιτούμενο βαθμό μέσω των δυνατοτήτων που παρέχει η χρήση του διαδικτύου.

1.7 Θεωρητική προσέγγιση της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Η αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση προκάλεσε αρκετή συζήτηση για το τι συνιστά εξ αποστάσεως εκπαίδευση και πώς αυτή πραγματώνεται μέσα από αυτές. Με τον τρόπο αυτό επαναπροσδιορίζεται το θεωρητικό της πλαίσιο και επαναδιατυπώνονται ερωτήματα όπως:

- Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί όντως εκπαιδευτική δραστηριότητα, εφόσον δεν επιτελούνται διδακτικές λειτουργίες, όπως στην πρόσωπο με πρόσωπο συμβατική εκπαίδευση;
- Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μορφή συμβατικής εκπαίδευσης, ή διεκδικεί έναν διακριτό ρόλο;

• Είναι δυνατή η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη μορφή που παίρνει με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών; (Keegan 2001).

Οι Λιοναράκης και Λυκουργιώτης (1998), απαντώντας στο ερώτημα, αν η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μορφή συμβατικής εκπαίδευσης, ή διεκδικεί έναν διακριτό ρόλο, αναγνωρίζουν τον ξεχωριστό ρόλο που έρχεται να διαδραματίσει, επισημαίνοντας τους περιορισμούς που θέτει το σύστημα εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα αναφέρονται στους περιορισμούς που συνδέονται με την αδυναμία φυσικής παρουσίας του φοιτητή στις αίθουσες διδασκαλίας, με την υποχρέωση κάποιας μορφής εισαγωγικών εξετάσεων, καθώς και την αδυναμία του συστήματος να ικανοποιήσει την αυξημένη ζήτηση για τριτοβάθμια εκπαίδευση. Εστιάζουν στην ιδιαιτερότητα του ρόλου της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης συνδέοντας την με το ιδεώδες της ανοικτής εκπαίδευσης που συνοψίζεται στα εξής:

- Την υποχρέωση της κοινωνίας να προσφέρει περισσότερες εκπαιδευτικές ευκαιρίες.
- Το δικαίωμα του φοιτητή να προσδιορίζει τον τόπο, το χρόνο και το ρυθμό της μελέτης του.
- Το δικαίωμα του φοιτητή να διαμορφώνει ο ίδιος, προοδευτικά τη μορφωτική του φυσιογνωμία.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρουσιάζεται, ως μια μεθοδολογία εκπαίδευσης, κατά την οποία, ενώ ο εκπαιδευόμενος βρίσκεται απομακρυσμένος από τον εκπαιδευτή, παράλληλα η επικοινωνία τους γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε ο εκπαιδευόμενος να υποστηρίζεται συστηματικά από αυτόν. Ο Παπαστεργίου (2003), επισημαίνει ότι η εκπαίδευση εξ αποστάσεως εφαρμόζεται, επιτυχώς, σε πολλές διαφορετικές ομάδες στόχους και «εξυπηρετεί ιδίως ενήλικες σπουδαστές, τη δευτεροβάθμια και την τριτοβάθμια τυπική εκπαίδευση, την επαγγελματική και τεχνική στοιχειώδη εκπαίδευση και τις σπουδές αυτοπραγμάτωσης με ή χωρίς σκοπούς, η οποία συνδέεται με την απόκτηση ακαδημαϊκών γνώσεων ή με ενδιαφέρον για την αγορά εργασίας».

Σημαντική συνεισφορά στη διαμόρφωση του θεωρητικού υπόβαθρου της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης προέρχεται από τη μελέτη του Keegan (2001), ο οποίος καταλήγει στα επόμενα βασικά συμπεράσματα:

α. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί συγκροτημένο και διακριτό πεδίο εκπαίδευσης.

β. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνυπάρχει με τη συμβατική εκπαίδευση, συμπληρώνοντας την, έχει τις δικές της διδακτικές μεθόδους, διοικητικές πρακτικές, τη δική της ιδιαίτερη κτιριακή υποδομή και εγκαταστάσεις.

γ. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί αναγκαίο συμπλήρωμα πολλών εκπαιδευτικών συστημάτων σε όλο τον κόσμο.

δ. Ο ακριβής όρος που περιγράφει τον κλάδο αυτό της εκπαίδευσης είναι ο όρος «εξ αποστάσεως εκπαίδευση» και

ε. Είναι απολύτως εφικτό να ορίσουμε το πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Αναγνωρίζει κατά συνέπεια την αναγκαιότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, το διακριτό της ρόλο, και επισημαίνει τη δυνατότητα να προσδιοριστεί ανεξάρτητα από άλλες μορφές εκπαίδευσης. Από μελέτες σε ιδρύματα που παρείχαν εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καθώς και από τη βιβλιογραφία του κλάδου στοιχειοθέτησε τον παρακάτω ορισμό για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ο ορισμός πρέπει να διακρίνει αυτή τη μορφή εκπαίδευσης από άλλες μορφές εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μορφή εκπαίδευσης που χαρακτηρίζεται από:

- Την απόσταση που χωρίζει τον διδάσκοντα από τον διδασκόμενο σε σχεδόν μόνιμη βάση καθ' όλη τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας (στοιχείο διάκρισης από τη συμβατική).
- Την επίδραση που έχει ο εκπαιδευτικός οργανισμός τόσο στον σχεδιασμό όσο και στην προετοιμασία του διδακτικού υλικού και στην παροχή των υπηρεσιών υποστήριξης στους διδασκόμενους (διαφοροποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευση από την προσωπική μελέτη του καθενός ή από τα προγράμματα αυτοδιδασκαλίας).
- Τη χρήση τεχνικών μέσων εντύπου, ακουστικού, οπτικού υλικού ή ηλεκτρονικού υπολογιστή που συνδέουν εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενο και μεταφέρουν το περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών.
- Τη δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να επωφελούνται ακόμα και από τον άμεσο διάλογο (διαφοροποιεί την εξ αποστάσεως εκπαίδευση από άλλες χρήσεις της τεχνολογίας στην εκπαίδευση).
- Την απουσία, σε σχεδόν μόνιμη βάση, της λειτουργίας της μαθησιακής ομάδας καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξατομικευμένης διδασκαλίας παρά ομαδικής. Δεν αποκλείεται όμως η δυνατότητα περιστασιακών συναντήσεων, είτε πρόσωπο με πρόσωπο είτε μέσω ηλεκτρονικών τεχνολογιών, τόσο για διδακτικούς όσο και για κοινωνικούς σκοπούς (Keegan, 2001).

Αν η πρόσωπο με πρόσωπο εκπαίδευση αποτελεί τη συμβατική μέθοδο εκπαίδευσης, η εκπαίδευση από απόσταση είναι μια μέθοδος, της οποίας το κυριότερο χαρακτηριστικό το οποίο και τη διαχωρίζει από τις άλλες εκπαιδευτικές μεθόδους είναι ότι ο σπουδαστής διδάσκεται και μαθαίνει χωρίς τη φυσική παρουσία του εκπαιδευτή. Παρότι ο σπουδαστής βρίσκεται απομακρυσμένος από τον εκπαιδευτή του, τόσο στο χώρο όσο και στο χρόνο, συνεχίζει να καθοδηγείται και να εμψυχώνεται από αυτόν, μέσω κάποιας μορφής επικοινωνίας μαζί του (Ματραλής 1998). Στο θέμα της επικοινωνίας οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν στους σπουδαστές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης τη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας τόσο μεταξύ τους όσο και με τον διδάσκοντα.

Ένας ορισμός με παιδαγωγικά κριτήρια που συγχρόνως αντανακλά σε μεγάλο βαθμό τη φιλοσοφία και λογική που ανέπτυξε η θεσμοθετημένη ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη χώρα μας, την ορίζει ως «την εκπαίδευση που διδάσκει και ενεργοποιεί τον μαθητή πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μία ερευνητική πορεία αυτομάθησης» (Λιοναράκης, 2001).

1.8 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ΤΠΕ

Η εκπαίδευση αλλάζει και η αλλαγή αυτή συντελείται μέσα στα πλαίσια της γενικότερης αλλαγής που υφίσταται η ανθρωπότητα, καθώς περνάει από την βιομηχανική εποχή στη εποχή της πληροφόρησης. Η αλλαγή στο χώρο της εκπαίδευσης εφοδιάζει τους εκπαιδευτικούς με τεχνολογικές καινοτομίες και δημιουργεί ένα καινούργιο περιβάλλον διδασκαλίας και μάθησης. Ενώ η εκπαίδευση της βιομηχανικής εποχής δημιούργησε σπουδαστές που συμπεριφέρονταν ως παθητικοί δέκτες, η εποχή της πληροφόρησης με την εξέλιξη της τεχνολογίας αντιμετωπίζει τους σπουδαστές ως ενεργά μέλη στην οικοδόμηση της γνώσης. Ο συνεχής κατακλυσμός από πληροφορίες που συνεχώς αλλάζουν, αλλά και ο κριτικός έλεγχος της αξιοπιστίας

αυτών των πληροφοριών, επιβάλλει την αλλαγή του τρόπου με τον οποίο μαθαίνουμε, και συνεπώς, και του τρόπου με τον οποίο διδάσκουμε (Βασάλα, 2005).

Η ενασχόληση με την πληροφορία δεν μπορεί παρά να συσχετιστεί με αυτό που παραδοσιακά καλούμε «μάθηση», αφού για να είναι χρήσιμη και χρησιμοποιήσιμη η πληροφορία πρέπει πρώτα να έχει γίνει κτήμα του ανθρώπου, να έχει μετατραπεί σε γνώση. Από αυτό το δεδομένο προκύπτει αβίαστα ένα σημαντικό ερώτημα: πώς θα μπορέσει ο σύγχρονος άνθρωπος να ανταπεξέλθει στην πρόκληση της συνεχούς απόκτησης και αφομοίωσης νέας γνώσης. Σήμερα, με τον καταιγισμό των πληροφοριών, κινδυνεύουμε να χάσουμε την ικανότητα να δημιουργούμε γνώση, να επεξεργαζόμαστε και να μετασχηματίζουμε δηλαδή την πληροφορία κατάλληλα, ώστε να γίνεται γνώση.

Η διαδικασία της μάθησης συναρτάτε άμεσα από τη συμμετοχή των εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων στα πλαίσια μιας κοινότητας. Οι εκπαιδευόμενοι δημιουργούν τις δικές τους συνθήκες μάθησης μέσω έντονων κοινωνικών διεργασιών αναπτύσσοντας σχέσεις, ανταλλάσσοντας ιδέες με συνομηλίκους τους ή με άτομα που έχουν κοινά ενδιαφέροντα. Μερικοί από τους παράγοντες που καταγράφονται σε ένα περιβάλλον μάθησης είναι οι φυσικοί χώροι, το σύνολο συμπεριφορών, οι προσδοκίες και οι κατανοήσεις, τα προκαθορισμένα περιεχόμενα για την επίτευξη σωστών στόχων καθοδηγούμενων από κάποιο πρόσωπο με ευθύνη και εξουσία (Αναστασιάδης, 2006).

Από πολλούς ερευνητές του χώρου υποστηρίζεται ότι με την κατάλληλη χρήση, των προηγμένων μαθησιακών τεχνολογιών μπορούν να δημιουργηθούν συστήματα με πανίσχυρες εκπαιδευτικές δυνατότητες. Ο όρος μαθησιακές τεχνολογίες αναφέρεται στο σύνολο των τεχνολογιών που εφαρμόζονται για την εξυπηρέτηση της διαδικασίας της μάθησης και της διδασκαλίας (Μακράκης, 2000). Η αξιοποίηση του δυναμικού αυτών των τεχνολογιών δεν είναι εύκολη υπόθεση. Επιπλέον, η χρήση τους πρέπει να γίνεται πάντα με γνώμονα τη συνεισφορά τους στην εκπαιδευτική διαδικασία (Moore, 1990). Οι ΤΠΕ που αναδύονται καθημερινά όχι μόνο επηρεάζουν τα διαθέσιμα μέσα για την προαγωγή και διευκόλυνση της διαδικασίας της μάθησης, αλλά παράλληλα επηρεάζουν τους ίδιους τους στόχους της. Καθώς προκαλούν και διευκολύνουν τη μετάβαση από ένα «βιομηχανικό» μοντέλο της κοινωνίας σε ένα «μετά-βιομηχανικό» πληροφοριακό μοντέλο, έμμεσα επαναπροσδιορίζουν τις θεμελιώδεις αρχές της εκπαίδευσης και της μάθησης (Moore, 1996).

Γεγονός είναι ότι, η τεχνική υποδομή οποιασδήποτε εκπαιδευτικής ή επιμορφωτικής διαδικασίας που λαμβάνει χώρα στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, αναδεικνύεται, ως σημαντικότετος παράγων επιτυχίας ή αποτυχίας. Πράγματι, οι δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία σήμερα σε διδάσκοντες και διδασκόμενους είναι ιδιαίτερα σημαντικές, ωστόσο, οι όποιες τεχνικές δυσκολίες μπορούν πολύ εύκολα να αντιστρέψουν το θετικό κλίμα της συγκεκριμένης εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αντίθετα, σε αντίστοιχες “κλασικές” περιπτώσεις διδασκαλίας, η “πρόσωπο-με-πρόσωπο” σχέση διδάσκοντος και διδασκόμενων προσφέρει περιθώρια για γρήγορη επίλυση πιθανών προβλημάτων (Κόκκος & Λιοναράκης, 1998).

Πράγματι η αμεσότητα που υπάρχει στην πρόσωπο με πρόσωπο σχέση δίνει τη δυνατότητα της άμεσης αντίδρασης από τον εκπαιδευτή, ώστε να διορθώσει ή να εξηγήσει οποιαδήποτε παρερμηνεία παρατηρηθεί. Στην περίπτωση όπου η μεσολάβηση της τεχνολογίας μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου, λόγω της

υφιστάμενης τεχνικής υποδομής δώσει την αίσθηση μιας καθυστερημένης αντίδρασης, αυτό πολύ εύκολα μπορεί να χρεωθεί, ως αδυναμία της εξ αποστάσεως-εκπαίδευσης.

1.8.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση του διαδικτύου

Αν και είναι πλέον αναμφισβήτητη η συνεισφορά των ΤΠΕ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ωστόσο επικρατεί μία σχετική σύγχυση όσον αφορά στον τρόπο με τον οποίο ενσωματώνονται και χρησιμοποιούνται σε αυτήν. Οι όροι που χρησιμοποιούνται και οι ορισμοί ως προς το τι συνιστά, «εξ αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση των ΤΠΕ» ποικίλουν. Μερικές από τις προσεγγίσεις περιγράφονται παρακάτω και αποτυπώνουν ανάγλυφα την εικόνα αυτής της σύγχυσης.

Η Harasim (1989) κάνει αναφορά σε εκπαίδευση μέσω άμεσης σύνδεσης (online education). Τη θεωρεί ως ένα νέο πεδίο εκπαίδευσης, το οποίο εμπεριέχει τα καλύτερα χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως και της παραδοσιακής εκπαίδευσης, ενώ παράλληλα χρησιμοποιεί τεχνολογίες του διαδικτύου. Όσον αφορά στην αλληλεπίδραση των εκπαιδευόμενων μεταξύ τους, αλλά και με τον εκπαιδευτή θεωρεί ότι γίνεται με χρήση ασύγχρονης επικοινωνίας στο διαδίκτυο. Παρόμοια, ο Mason (1998) μιλάει για μάθηση μέσω άμεσης σύνδεσης (online learning), όπου το εκπαιδευτικό υλικό πλαισιώνεται από δραστηριότητες μέσω των τεχνολογιών του διαδικτύου. Ιδιαίτερη έμφαση δίνει στη ασύγχρονη σύσκεψη, ως μέσο αλληλεπίδρασης, μεταξύ των εκπαιδευόμενων και του εκπαιδευτή, καθώς και μεταξύ τους. Τον συνδυασμό εκπαιδευτικού υλικού και αλληλεπίδρασης μέσω ασύγχρονης σύσκεψης, τον χαρακτηρίζει ως σειρά μαθημάτων μέσω άμεσης σύνδεσης (online course).

Η αναφορά της Porter (1997) στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσω διαδικτύου, διαφοροποιείται δίνοντας την αίσθηση της εικονικής τάξης (virtual classroom). Ως εικονική τάξη αντιλαμβάνεται ομάδες εκπαιδευόμενων, οι οποίες εκπαιδεύονται, χρησιμοποιώντας τις τεχνολογίες του διαδικτύου υπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτή. Οι Haughey και Anderson (1998) χρησιμοποιούν τον όρο μάθηση με χρήση δικτύων (networking learning). Κατ'αυτούς, εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτές αξιοποιούν τις δυνατότητες του H/Y και τις τεχνολογίες του διαδικτύου, για α) την μεταξύ τους επικοινωνία, β) την ανάπτυξη εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, και γ) την πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό του αντικειμένου ή στις επιπλέον πηγές από το διαδίκτυο. Οι Palloff και Pratt (1999), δίνουν τη δική τους εκδοχή μιλώντας για εξ αποστάσεως εκπαίδευση με άμεση σύνδεση (online distance education).

Παρέχεται με χρήση των τεχνολογιών του διαδικτύου. Τα στοιχεία που δίνουν την ταυτότητα της εκδοχής αυτής είναι: α) εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενος είναι χωροχρονικά απομακρυσμένοι κατά το μεγαλύτερο μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, β) Ο εκπαιδευόμενος επιλέγει κατά βούληση τον τόπο, την χρονική στιγμή και το χρονικό διάστημα που θα αλληλεπιδράσει με το εκπαιδευτικό υλικό γ) Ο εκπαιδευτής διευκολύνει την εκπαιδευτική διαδικασία με χρήση συνεργατικών δραστηριοτήτων και ενεργητικών συζητήσεων. Ο Harrison (1999) την ορίζει ως εκπαίδευση βασιζόμενη στον παγκόσμιο ιστό (web based training) η οποία χαρακτηρίζεται από δύο κύρια στοιχεία: α) Την μάθηση μέσω του παγκόσμιου ιστού

και β) Την διαχείριση της μάθησης μέσω του παγκόσμιου ιστού. Η πρόσβαση στην εκπαιδευτική διαδικασία πραγματοποιείται μέσω ενός ιστού (web browser).

Ο Mason χρησιμοποιεί τον όρο web based courses αναφερόμενο σε σειρά μαθημάτων μέσω του παγκόσμιου ιστού. Ο εκπαιδευόμενος με χρήση ενός φυλλομετρητή ιστού, μπορεί να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό και να αλληλεπιδρά με τον εκπαιδευτή καθώς και με τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους. Ο Horton (2000) θεωρεί ως απαραίτητο στοιχείο την ύπαρξη του παγκόσμιου ιστού, όπου ο εκπαιδευόμενος με χρήση ενός ιστού επικοινωνεί, έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό και αξιολογείται η μαθησιακή του πορεία. Χρησιμοποιεί τον όρο ηλεκτρονική μάθηση (elearning), δίνοντας του την ίδια έννοια που δίνει στην εκπαίδευση βασισμένη στον παγκόσμιο ιστό (Horton, 2001). Για τον Horton η χρήση ιστού για πρόσβαση στο ίδιο υλικό, το οποίο βρίσκεται αποθηκευμένο σε CDROM και έχει τα χαρακτηριστικά του υλικού που είναι αποθηκευμένο στο διαδίκτυο, δεν θεωρείται εξ αποστάσεως εκπαίδευση, γιατί δεν χρησιμοποιείται το διαδίκτυο για την αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευομένων.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2000) στη δράση «e-learning», αναφέρεται στην ηλεκτρονική μάθηση. Ως ηλεκτρονική μάθηση θεωρεί τη διαδικασία κατά την οποία, με χρήση των νέων τεχνολογιών πολυμέσων και του διαδικτύου, θα απέλθει βελτίωση της ποιότητας μάθησης, στο σχολείο, στο πανεπιστήμιο, στο σπίτι, στο χώρο εργασίας. Έτσι ο όρος ηλεκτρονική μάθηση χρησιμοποιείται για να περιγράψει δραστηριότητες μάθησης, οι οποίες δεν είναι απαραίτητο να γίνονται εξ αποστάσεως, αλλά μπορεί να συντελούνε και σε μία παραδοσιακή τάξη. Δεν απαιτείται το μαθησιακό υλικό να παρέχεται από τον Η/Υ, ούτε ο Η/Υ να είναι το βασικό στοιχείο της μαθησιακής δραστηριότητας. Ωστόσο ο Η/Υ και τα δίκτυα χρησιμοποιούνται σημαντικά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ως ηλεκτρονική μάθηση ορίζουν την εκπαίδευση μέσω διαδικτύου αλλά και οποιαδήποτε μάθηση συντελείτε με ηλεκτρονικό τρόπο, συμπεριλαμβάνοντας υπολογιστές, πολυμέσα, αλλά και βίντεο. Παρά τις όποιες διαφοροποιήσεις μεταξύ των ερευνητών για την ορολογία που χρησιμοποιούν όσο αφορά αυτό το είδος της εκπαίδευσης, υπάρχουν δύο στοιχεία τα οποία είναι αποδεκτά από όλους και περιέχονται σε κάθε μια από τις προαναφερόμενες εκδοχές.

Συγκεκριμένα, στη διαδικτυακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση υπάρχουν όλα εκείνα τα στοιχεία που καθορίζουν την παραδοσιακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση (ο εκπαιδευτής βρίσκεται μακριά από τον εκπαιδευόμενο και επικοινωνεί μαζί του, ο εκπαιδευόμενος μελετά με τον δικό του ρυθμό, το εκπαιδευτικό υλικό είναι διαμορφωμένο κατάλληλα), ενώ παράλληλα αξιοποιεί τις δυνατότητες του διαδικτύου για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. (αναζήτηση πληροφοριών, χρήση προγραμμάτων προσομοίωσης)

Με βάση τις προηγούμενες αναφορές, και με την προαναφερθείσα διαπίστωση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση των ΤΠΕ μπορούμε να αποδώσουμε τα εξής χαρακτηριστικά:

- (α) Εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενοι βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές και έχουν δυνατότητα αλληλεπιδραστικής επικοινωνίας, μέσω του διαδικτύου.
- (β) Η εκπαίδευση πραγματοποιείται σε ομάδες ατόμων σε οποιαδήποτε γεωγραφική περιοχή την κατάλληλη χρονική στιγμή.
- (γ) Ο εκπαιδευτής μπορεί να χωρίζεται από τον εκπαιδευόμενο είτε από την απόσταση είτε από το χρόνο είτε και από τα δύο.

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραμέτρους του τόπου και του χρόνου στους οποίους μπορούν να συναντηθούν εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι οι μορφές επικοινωνίας και η μορφή εκπαίδευσης που μπορούν να έχουν παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Ίδιος χώρος		Διαφορετικός χώρος
Ίδιος χρόνος	Συμβατική μορφή	Σύγχρονη (Synchronous)
Διαφορετικός χρόνος	--	Ασύγχρονη (Asynchronous)

Σχήμα 1: Μορφές επικοινωνίας και εκπαίδευσης

Όταν εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενοι βρίσκονται στο ίδιο χώρο προφανώς επικοινωνούν σε πραγματικό «ίδιο» χρόνο, αναφερόμαστε στη συμβατική μορφή εκπαίδευσης, πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία. Όταν εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενοι δεν βρίσκονται στον ίδιο χώρο αλλά επικοινωνούν την ίδια χρονική στιγμή με τη βοήθεια των ηλεκτρονικών μέσων επικοινωνίας, αναφερόμαστε στην σύγχρονη μορφή εκπαίδευσης (synchronous). Τέλος, όταν οι εμπλεκόμενοι βρίσκονται σε διαφορετικά σημεία του χώρου και επικοινωνούν σε διαφορετικές χρονικές στιγμές έχουμε την ασύγχρονη μορφή εκπαίδευσης (asynchronous).

1.9 Μοντέλο Υλοποίησης Σύγχρονης Τηλεκπαίδευσης

Όπως αναφέραμε στο πρώτο κεφάλαιο η σύγχρονη τηλεεκπαίδευση υλοποιείται τόσο με τη χρήση αμφίδρομης όσο και μονόδρομης οπτικοακουστικής επικοινωνίας. Στην αμφίδρομη επικοινωνία ανταλλάσσονται εικόνες μεταξύ της κύριας αίθουσας τηλεεκπαίδευσης, στην οποία βρίσκεται ο εκπαιδευτής, και μίας άλλης αίθουσας (ή περισσοτέρων αιθουσών) στην οποία βρίσκονται οι απομακρυσμένοι εκπαιδευόμενοι. Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας το κύριο σενάριο χρήσης που πραγματοποιήθηκε ήταν η διασύνδεση μεταξύ δύο μόνο αιθουσών τηλεεκπαίδευσης. Πάντως, η διασύνδεση περισσοτέρων από τρεις αίθουσες τηλεεκπαίδευσης έχει νόημα για τους σκοπούς ημερίδων ή άλλων εκδηλώσεων. Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι άλλο θέμα είναι η τηλεδιάσκεψη (video conferencing) και άλλο η τηλεεκπαίδευση της οποίας οι απαιτήσεις αποτελούν ένα υπερσύνολο αυτών της τηλεδιάσκεψης. Αυτό ερμηνεύεται με το ότι απαιτείται επιπλέον εξοπλισμός με επιπλέον λειτουργικά χαρακτηριστικά για την τηλεεκπαίδευση από αυτά που προσφέρουν τα προϊόντα για τηλεδιάσκεψη.

Ο κύριος εξοπλισμός που χρησιμοποιείται σήμερα και χρησιμοποιήθηκε στο ΤΕΙ Κρήτης για την αμφίδρομη επικοινωνία είναι κυρίως εξοπλισμός τηλεδιάσκεψης που ακολουθεί τα πρότυπα της ITU H.323/H.320 και T.120. Στη μονόδρομη επικοινωνία (web casting) μεταδίδεται μία ροή της εικόνας από τον κύριο χώρο (αίθουσα) τηλεεκπαίδευσης προς τους απομακρυσμένους χρήστες, οι οποίοι παρακολουθούν τη διάλεξη σε προσωπικό Η/Υ συνδεδεμένο στο διαδίκτυο. Η μονόδρομη επικοινωνία

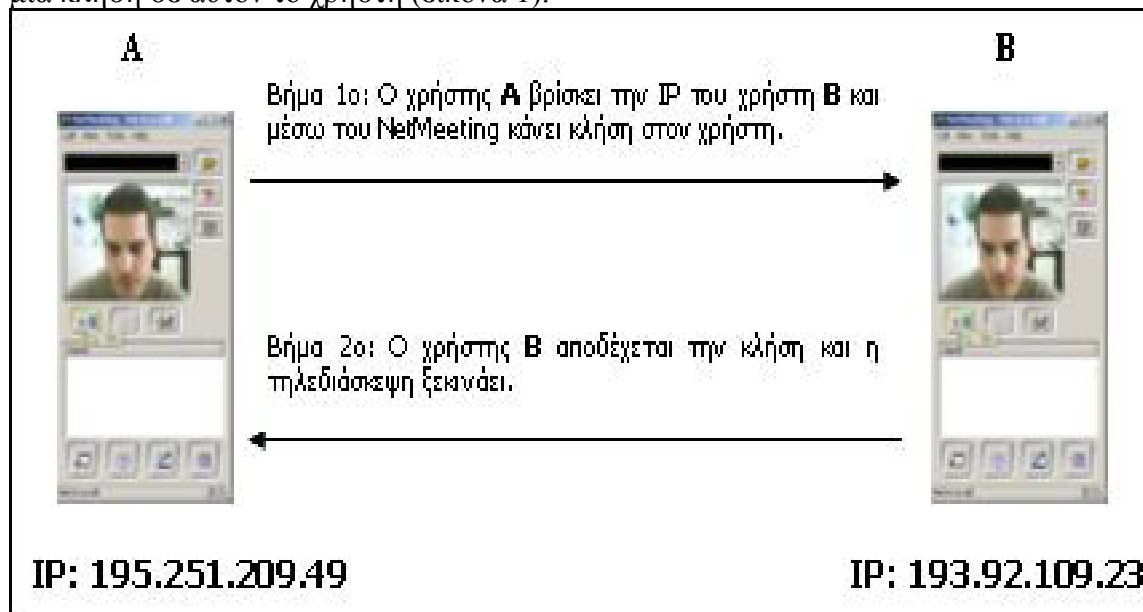
είναι αρκετά συνηθισμένη, θα πρέπει όμως να θεωρείται ως συμπληρωματική προς την αμφίδρομη επικοινωνία, και όχι ως κύριος τρόπος υλοποίησης της υπηρεσίας της σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης. Ο λόγος που η αμφίδρομη επικοινωνία είναι προτιμότερη από τη μονόδρομη είναι ότι παιδαγωγικές αξιολογήσεις έχουν δείξει ότι:

- (α) οι εκπαιδευόμενοι επιθυμούν να έχουν τη δυνατότητα να κάνουν ερωτήσεις στον εκπαιδευτή, έστω και εάν το αποφεύγουν,
- (β) ο εκπαιδευτής επιθυμεί να έχει οπτικοακουστική επαφή με τους απομακρυσμένους εκπαιδευόμενους.

1.9.1 Οι μορφές της τηλεδιάσκεψης

Όπως αναφέραμε παραπάνω η τηλεδιάσκεψη χωρίζεται σε δυο κατηγορίες σύμφωνα με τρόπο διασύνδεσης.

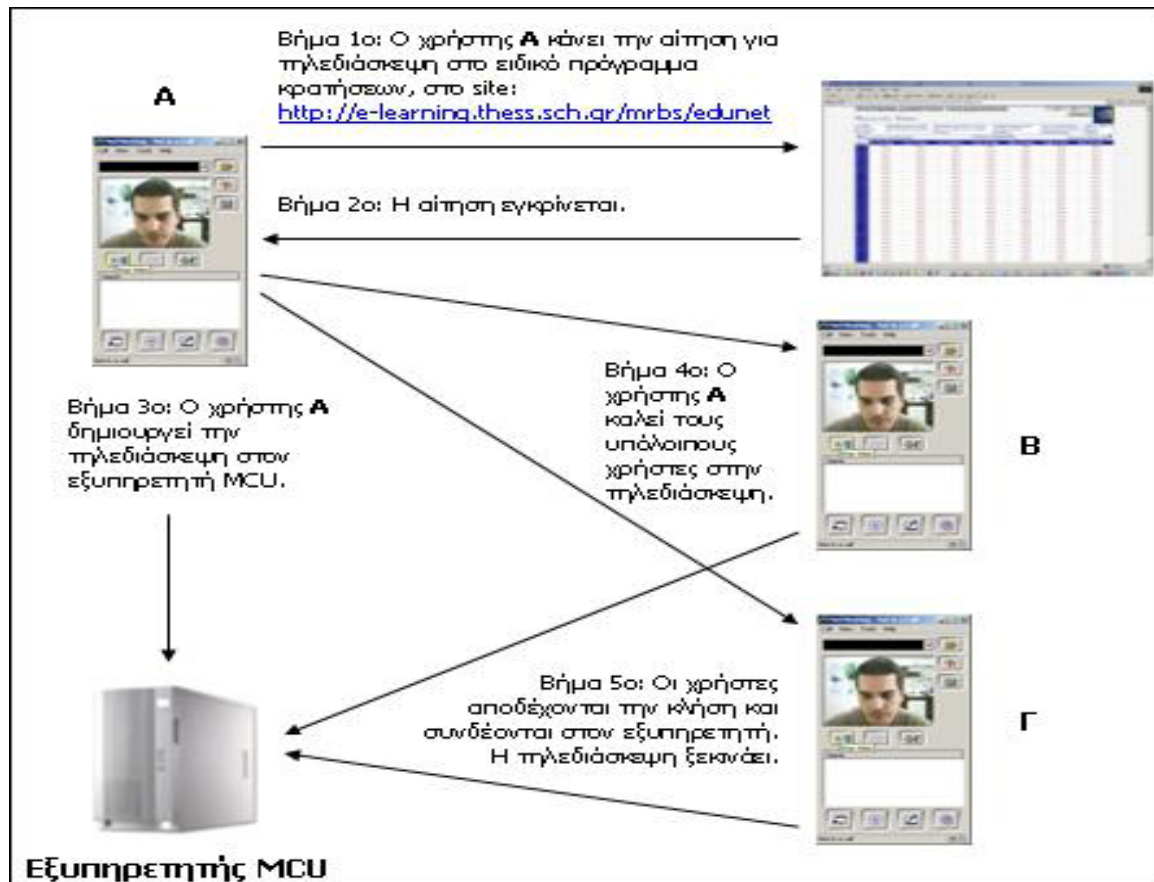
α) Στην τηλεδιάσκεψη μεταξύ δύο χρηστών με απευθείας σύνδεση, η σύνδεση γίνεται απευθείας χωρίς την μεσολάβηση κάποιου εξυπηρετητή. Σε αυτές τις τηλεδιασκέψεις μπορούν να συμμετέχουν ταυτόχρονα μόνο δύο χρήστες. Το μόνο software που χρησιμοποιείται σε αυτή την περίπτωση από την μεριά του χρήστη είναι το **Netmeeting**. Ο χρήστης ο οποίος επιθυμεί να ξεκινήσει μια τηλεδιάσκεψη με κάποιον άλλο χρήστη θα πρέπει να αναζητήσει την διεύθυνση IP την οποία χρησιμοποιεί αυτός ο χρήστης μέσω του δικτυακού τόπου <http://www.ath.aegean.gr/edunet/>. Αφού βρει την διεύθυνση του χρήστη θα πρέπει να την χρησιμοποιήσει στο Netmeeting για να κάνει μια κλήση σε αυτόν το χρήστη (εικόνα 1).



Εικόνα 1. Τηλεδιάσκεψη Point To Point.

β) Στην τηλεδιάσκεψη μεταξύ δύο ή περισσότερων χρηστών με τη χρήση ενός κεντρικού εξυπηρετητή τηλεδιασκέψεων. Σε αυτή την κατηγορία των τηλεδιασκέψεων μια τηλεδιάσκεψη επιτυγχάνεται με την σύνδεση περισσότερων των δύο χρηστών σε έναν εξυπηρετητή στον οποίο είναι εγκατεστημένο ειδικό software με το οποίο επιτυγχάνεται αυτή η επικοινωνία μεταξύ πολλών σημείων. Αυτός ο εξυπηρετητής ονομάζεται **MCU (Multipoint Control Unit)**. Για να υλοποιηθεί μια τέτοια

τηλεδιάσκεψη θα πρέπει ο χρήστης, που ενδιαφέρεται να μιλήσει με άλλους χρήστες, να κάνει αίτηση για τηλεδιάσκεψη μέσω της σελίδας <http://e-learning.gr> και αφού αυτή εγκριθεί θα πρέπει να ακολουθήσει τις οδηγίες στους οδηγούς που παρέχονται για να μπορέσει να δημιουργήσει την τηλεδιάσκεψη στον εξυπηρετητή MCU. Έπειτα καλεί τους υπόλοιπους χρήστες να συμμετάσχουν και ξεκινάει η τηλεδιάσκεψη (εικόνα 2).



Εικόνα 2. Τηλεδιάσκεψη Point to Multipoint.

Οπότε το σημαντικό που πρέπει να καταλάβει ένας χρήστης από τα παραπάνω είναι οι μορφές της τηλεδιάσκεψης και πως μπορεί να τις υλοποιήσει και να πάρει βοήθεια για αυτές. Όταν ένας χρήστης λοιπόν θέλει να επικοινωνήσει με έναν άλλο θα πρέπει να κάνει μια point to point τηλεδιάσκεψη απευθείας. Αντίθετα όταν θέλει να επικοινωνήσει με περισσότερους από έναν χρήστες θα πρέπει να κάνει μια point to multipoint τηλεδιάσκεψη. Για τις παραπάνω μορφές τηλεδιάσκεψης μπορεί κανείς να βρει περισσότερες πληροφορίες αλλά και τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να υλοποιηθεί η κάθε μια από αυτές στον δικτυακό τόπο <http://elearning.gr>.

1.10 Προϋποθέσεις – Παιδαγωγικά κριτήρια της χρήσης των ΤΠΕ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Τα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη χρήση των ΤΠΕ, παρουσιάζουν ενδιαφέρον, καθώς παρέχουν νέες δυνατότητες όπως: ανεξαρτησία από τον παράγοντα τόπο, δυνατότητα χρησιμοποίησης εισηγητών σε απομακρυσμένες περιοχές,

ανεξαρτησία από τον παράγοντα χρόνο, καθορισμός του ρυθμού και του επιπέδου μάθησης από τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο, ενίσχυση του ατομικού αλλά και του συνεργατικού τρόπου μάθησης με τη μείωση του ανταγωνισμού, τον εμπλουτισμό των πόρων μάθησης, τη στήριξη δραστηριοτήτων όπου η παραδοσιακή διδασκαλία είναι ελάχιστα αποτελεσματική. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά καθιστούν τη συγκεκριμένη μορφή παροχής διδακτικού έργου ιδιαίτερα ελκυστική (Keegan, 1996).

Ωστόσο, πληθαίνουν οι προβληματισμοί για τον παιδαγωγικό προσανατολισμό, καθώς γίνεται όλο και πιο φανερό η σημασία που αποκτά η παιδαγωγική διάσταση στους χώρους ανάπτυξης νέων εκπαιδευτικών τεχνολογικών μορφών. Οι αλλαγές που επιφέρει η εισαγωγή αυτών των τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία σχετίζονται τόσο με το νέο περιβάλλον μάθησης που αναπτύσσεται, όσο και με τις γνώσεις των εκπαιδευτικών και τις σχέσεις εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων (Salomon 1995).

Ένα βασικό ερώτημα που αναδύεται αφορά στις αλλαγές που μπορεί να επιφέρει στην εκπαιδευτική διαδικασία η δραστηριοποίησή της σε ένα τεχνολογικό περιβάλλον τηλεεκπαίδευσης. Η σύγχρονη αντίληψη για τη διδασκαλία και τη μάθηση στηρίζεται σε δύο κεντρικές υποθέσεις:

- α) η γνώση κατασκευάζεται δυναμικά από το ίδιο το υποκείμενο και δεν προσλαμβάνεται παθητικά από το περιβάλλον, και
- β) το άτομο οργανώνει το περιβάλλον του (είτε σε ατομική είτε σε κοινωνική βάση) και δεν εμπλέκεται σε μια διαδικασία ανακάλυψης ενός κόσμου που προϋπάρχει έξω από του μυαλό τους. Σύμφωνα με τις υποθέσεις αυτές το άτομο αναπτύσσει γνώση και κατά συνέπεια αναπτύσσεται προς μια γνωστική κατεύθυνση κατά τη διάρκεια πολλαπλών και πολύμορφων εμπειριών σε ένα κατάλληλα διαμορφωμένο για το σκοπό αυτό μαθησιακό περιβάλλον.

Οι δυσκολίες που εντοπίζονται στην υλοποίηση ενός μοντέλου εκπαίδευσης που θα στηρίζεται στα νέα τεχνολογικά μέσα συνοψίζονται στα επόμενα σημεία:

- Στην προσαρμογή των εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων σε ένα νέο σύστημα επικοινωνίας
- Στον κίνδυνο αποπροσανατολισμού από το κύριο θεματικό αντικείμενο της εκπαίδευσης
- Στην οργάνωση και διάθεση των κατάλληλων εκπαιδευτικών πόρων
- Στο ίδιο το πρόβλημα της απόστασης (μάθημα από monitor, περιορισμένη οπτική επαφή του εκπαιδευόμενου, περιορισμένη αλληλεπίδραση)

Ο βασικός στόχος ενός ολοκληρωμένου Εκπαιδευτικού περιβάλλοντος στο Διαδίκτυο είναι η δημιουργία όλων εκείνων των απαραίτητων προϋποθέσεων παιδαγωγικών, διοικητικών, οι οποίες θα κάνουν πράξη το όραμα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη χρήση προηγμένων μαθησιακών τεχνολογιών διαδικτύου. Αναφορικά με τα εικονικά περιβάλλοντα μάθησης Virtual Learning Environments (VLE), τα οποία συνιστούν ένα ειδικά σχεδιασμένο πληροφοριακό περιβάλλον στο οποίο ενθαρρύνεται η αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων (εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων), οι εκπαιδευόμενοι δεν λαμβάνουν απλά ενεργό ρόλο, αλλά αποτελούν ουσιαστικούς παράγοντες διαμόρφωσης του εικονικού χώρου με στόχο την ανάδειξη του σε έναν κοινωνικό χώρο που προάγει τη συνεργατική μάθηση μέσα από μια ποικιλία μαθησιακών δραστηριοτήτων (αναφ. στο Αναστασιάδης, 2006).

Σύμφωνα με τον Barker (2003), η ανάπτυξη ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος στο διαδίκτυο διαμορφώνεται από τέσσερις κύριους παράγοντες: το περιεχόμενο, την οργάνωση σπουδών, τις τεχνολογικές υποδομές, την παιδαγωγική διάσταση. Οι Moore & Salomon (2001) υποστηρίζουν ότι ο σχεδιασμός ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος στο διαδίκτυο πρέπει να στηρίζεται στις παιδαγωγικές αρχές, στην κατανόηση του αντικειμένου εκμάθησης, και τον καθορισμό των μαθησιακών στόχων, και βέβαια στην αναγνώριση του τρόπου με τον οποίο οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου μπορούν να συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων αυτών.

Ο Αναστασιάδης (2006), επισημαίνει ότι ο σχεδιασμός ενός περιβάλλοντος μάθησης στο διαδίκτυο απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή, καθώς οι βασικές αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα πρέπει να αποτελέσουν το πλαίσιο στο οποίο θα αναπτύξουμε το εκπαιδευτικό μας υλικό και θα επιλέξουμε το συνδυασμό των τεχνολογικών μέσων που θα υποστηρίξουν την επίτευξη των μαθησιακών στόχων που έχουμε θέσει.

Τα Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα στο Διαδίκτυο προσφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα τόσο στους σπουδαστές που συμμετέχουν σε προγράμματα σπουδών από απόσταση όσο και σε εκείνους που σπουδάζουν με το συμβατικό τρόπο και επιθυμούν να μεγιστοποιήσουν τα οφέλη από μια τέτοια διαδικασία. Οι ΤΠΕ εκμηδένισαν επί της ουσίας τη φυσική απόσταση. Έτσι η απόσταση έχει πάψει πλέον να αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την ποιότητα της εκπαίδευσης. Ο όρος «εξ αποστάσεως», τείνει να θεωρείται άνευ νοήματος. Αυτή η νέα διάσταση και η ποικιλία στα μέσα εκπαίδευσης και επικοινωνίας οδηγεί σε μια διαδικασία ποιοτικής εκπαίδευσης, κύριο χαρακτηριστικό της οποίας είναι ο πλουραλισμός στις αρχές μάθησης και διδασκαλίας. Σε αυτές τις νέες συνθήκες η εξ αποστάσεως εκπαίδευση ακολουθεί μια παιδαγωγική προσέγγιση, η οποία σχετίζεται με την πολυμορφικότητα. Σε αυτή την προσέγγιση το μέσο προκρίνεται ως εργαλείο μετάδοσης και επεξεργασίας της γνώσης η οποία με τη βοήθειά του μπορεί να παρουσιαστεί με πολλαπλές μορφές απευθυνόμενο σε κάθε μια από τις αισθήσεις με διαφορετικό τρόπο. Αποκλείοντας με αυτό τον τρόπο την προώθηση «του μέσου για το μέσο» (Lionarakis, 1998).

Έτσι τα τελευταία χρόνια, που οι νέες τεχνολογίες τάραξαν τα νερά στο χώρο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, έχουν αναπτυχθεί δυο τάσεις:

α) η αμερικανική, η οποία επικεντρώνεται στη χρήση των νέων τεχνολογιών, με τη βοήθεια των οποίων, μέσω δορυφορικών συστημάτων και συστημάτων τηλεδιάσκεψης, φέρνουν στο προσκήνιο τον διδάσκοντα, και

β) η ευρωπαϊκή, η οποία επικεντρώνεται στον διδασκόμενο και τον προσωπικό του χώρο, προσδιορίζοντας μια συγκεκριμένη μεθοδολογία ευέλικτης και αλληλεπιδραστικής πολυμορφικής μάθησης (Keegan, 2001).

Κατά το Αμερικάνικο μοντέλο, η παραδοσιακή τάξη αντικαθίσταται με την εικονική τάξη και το αμφιθέατρο με το αμφιθέατρο μέσω της τηλεδιάσκεψης (Moore, 1995). Όπως υποστηρίζει ο Λιοναράκης (2001) αυτό, σύμφωνα με τις σύγχρονες αντιλήψεις, δε συνιστά μορφή εκπαίδευσης, καθώς επαναφέρει εκπαιδευτικές μεθόδους, όπως αυτή της διάλεξης, οι οποίες έχουν ξεπεραστεί. Αντίθετα, το Ευρωπαϊκό μοντέλο έχοντας ως επίκεντρο τον εκπαιδευόμενο και τον προσωπικό του χώρο, δίνει έμφαση στην ύπαρξη του εκπαιδευτικού πακέτου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

2.1 Η μορφή της πληροφορίας

Όπως προαναφέρθηκε βασικός στόχος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι η δημιουργία του κατάλληλου επικοινωνιακού περιβάλλοντος μέσα από το οποίο θα μεταδοθεί η πληροφορία από το διδάσκοντα στους διδασκόμενους, που βρίσκονται γεωγραφικά απομακρυσμένοι. Γι' αυτό επιλέγεται κάθε φορά η κατάλληλη μορφή παρουσίασης της πληροφορίας ώστε αυτή να γίνει καλύτερα αντιληπτή. Για παράδειγμα για οπτικές πληροφορίες (γραπτός λόγος,) χρησιμοποιούνται τα κείμενα, για ηχητικές πληροφορίες (μουσική, προφορικός λόγος κλπ.) ο ήχος, για οπτικοακουστικές πληροφορίες το βίντεο και τέλος για ψηφιακές πληροφορίες που τα δεδομένα (κείμενα, ήχος, κινούμενη εικόνα κ.α.) και τα οποία αναπαρίστανται με τη χρήση της τεχνολογίας των H/Y.

Κείμενα: Είναι οι οπτικές πληροφορίες κατασκευασμένες από τον διδάσκοντα ή και από τους σπουδαστές και αφορούν τον γραπτό λόγο με πληροφορίες που προέρχονται είτε από βιβλιογραφική έρευνα, είτε από τον παγκόσμιο ιστό. Επίσης τα κείμενα αυτά μετατρέπονται σε ηλεκτρονική μορφή για να μεταδοθούν στους εκπαιδευόμενους.

Ήχος: Αφορά ακουστικές πληροφορίες οι οποίες μεταδίδονται είτε αλληλεπιδραστικά (διπλής κατεύθυνσης), όπως ο προφορικός λόγος στην τηλεδιάσκεψη και στην τηλεδιάσκεψη, είτε με γραμμική παρουσίαση (μονής κατεύθυνσης) όπως μουσική, ήχοι, ηχογραφημένα ομιλία, όπως στην απλή τηλεδιάσκεψη.

Video: Διδακτικό οπτικό μέσο το οποίο μεταφέρει πλούσιες οπτικοακουστικές πληροφορίες οι οποίες χρησιμοποιούνται για να γίνει πιο αποτελεσματική η διδακτική και η μαθησιακή διαδικασία. Το βίντεο μπορεί να συμπιεστεί ψηφιακά και να μεταφερθεί μέσω διαδικτύου σε μορφή MPEG, είτε να εγγραφεί σε μορφή CD-Rom και να χρησιμοποιηθεί σαν ασύγχρονο μέσο όπως η μαγνητοσκοπημένη τηλεδιάσκεψη. Σημαντική όμως είναι η μετάδοση του συμπιεσμένου βίντεο με κωδικοποίηση της εικόνας (H.261, H.263) και του ήχου (G.711, G.722, G.728) μέσα από πρωτόκολλα επικοινωνίας SIP (Session Initiation Protocol), πρότυπο H.323, H.323 και η μεταφορά του μέσα από τη διαδικτυακή σύνδεση ISDN ή ADSL.

Δεδομένα: Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στέλνουν και παίρνουν πληροφορίες ηλεκτρονικά. Γι' αυτό το λόγο ο όρος «δεδομένα» χρησιμοποιείται για να περιγράψει αυτή την πλατιά κατηγορία διδακτικών εργαλείων, των ηλεκτρονικών πληροφοριών δηλαδή που μεταφέρονται στον σπουδαστή είτε με τη μορφή κειμένου, είτε με τη μορφή ήχου, είτε εικόνας για τη διευκόλυνση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

2.2 Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής ως μέσο μετάδοσης της πληροφορίας.

Σήμερα με τη βοήθεια της τεχνολογίας και των ηλεκτρονικών υπολογιστών έχει επιτευχθεί η επεξεργασία κάθε μορφής πληροφορίας και η ψηφιοποίησή της. Με την διαδικασία αυτή, την αρχειοθέτηση και αποθήκευση μεγάλου όγκου δεδομένων δίνεται η δυνατότητα μετάδοσής τους μέσα από τον παγκόσμιο ιστό (Δεληγιάννης, 2006). Κείμενα, γραφικά, ήχος και βίντεο μπορούν να μεταδοθούν πλέον από ένα μέσο τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Οι δυνατότητες άμεσης λήψης και αποστολής δεδομένων στην οθόνη τους και ταυτόχρονης επεξεργασίας τους από χρήστες που βρίσκονται σε απόσταση, δίνουν νέες προοπτικές στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση κυρίως με την χρήση δικτύων υψηλών ταχυτήτων.

2.3 Υποδομές για σύγχρονη τηλεκπαίδευση στο ΤΕΙ Κρήτης

Στο ΤΕΙ Κρήτης στις εγκαταστάσεις του στο Ηράκλειο αλλά και στα Παραρτήματα του, υπάρχουν κατάλληλες αίθουσες οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης και συνεπώς για σύγχρονη τηλεκπαίδευση

- Στο Ηράκλειο χρησιμοποιούνται δύο αίθουσες (η Αίθουσα Σεμιναρίων ΣΤΕΦ (η οποία καταργήθηκε πρόσφατα) και η Αίθουσα Συσκέψεων της Βιβλιοθήκης).
- Στα Χανιά, δύο αίθουσες (η Αίθουσα Τηλεδιάσκεψης και το Αμφιθέατρο του Παραρτήματος Χανίων).
- Στον Άγιο Νικόλαο, μία αίθουσα (Εργαστήριο τηλεκπαίδευσης)
- Στη Σητεία, μία αίθουσα (Πολύκεντρο).
- Στην Ιεράπετρα, μία αίθουσα (Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων).
- Στο Ρέθυμνο, μία αίθουσα (Αίθουσα Συνελεύσεων).

Επίσης, χρησιμοποιείται κατά καιρούς και το Αμφιθέατρο Σμυρνάκη στο Ηράκλειο για εκδηλώσεις πολλών ατόμων. Για τη διαχείριση των αιθουσών τηλεδιάσκεψης έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί ειδικό λογισμικό, όπου καταχωρίζονται και προγραμματίζονται οι κρατήσεις των αιθουσών (σύστημα κρατήσεων αιθουσών τηλεκπαίδευσης) Διαμέσου του διαδικτύου, η ακαδημαϊκή κοινότητα μπορεί να ενημερώνεται για τηλεδιασκέψεις που έχουν υλοποιηθεί ή ποιες και πότε πρόκειται να λάβουν χώρα στο μέλλον και να διαπιστώσουν τη διαθεσιμότητα των αιθουσών. Οι σχετικές πληροφορίες υπάρχουν στον δικτυακό τόπο <http://teledu.teiher.gr/booking>.

2.4 Μεθοδολογία της έρευνας

Το ενδιαφέρον της αξιολογικής διαδικασίας θα εστιαστεί στη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας (teaching effectiveness) σε περιβάλλοντα κατανεμημένων αιθουσών τηλεδιάσκεψης, καθώς και στη διερεύνηση παραγόντων του τεχνολογικού περιβάλλοντος (ποιότητα εικόνας και ήχου, σκηνοθετικές επιλογές) και το βαθμό στον οποίο επηρεάζουν τους διδάσκοντες και τους σπουδαστές κατά τη διεξαγωγή της διδακτικής διαδικασίας.

Τα στοιχεία αυτά επιλέχθηκαν γιατί αφενός προσδιορίζουν τις μορφές και τη συχνότητα της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία και αφετέρου επηρεάζουν όλες τις φάσεις της διδακτικής διαδικασίας (Πανέστος 2002). Λαμβάνοντας υπόψη το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας,

θεωρούμε ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της τηλε-διδασκαλίας και συμβάλλουν στην επίτευξη των διδακτικών στόχων αφορούν:

- Στον σχεδιασμό της διδασκαλίας: Σχεδιασμός των διδακτικών δραστηριοτήτων και προετοιμασία και αποστολή του εκπαιδευτικού υλικού.
- Στον τεχνικό έλεγχο της αίθουσας: Αποφυγή διακοπών εικόνας και ήχου, παράσιτων, μικροφωνισμού και επιστροφής ήχου, συγχρονισμός εικόνας-ήχου, ικανοποιητική απόδοση χρωμάτων, ικανοποιητικό μέγεθος οθόνης προβολής.
- Στην προετοιμασία της αίθουσας: Ενημέρωση για τη χρήση των μέσων επικοινωνίας.
- Στις διδακτικές δραστηριότητες: Ομαδοσυνεργατικές τεχνικές, ενίσχυση της ενεργούς συμμετοχής των εκπαιδευομένων.
- Στο εκπαιδευτικό υλικό: Προσεκτικός σχεδιασμός του υλικού και διαμόρφωσή του σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς στόχους και όχι τις δυνατότητες της τεχνολογίας.
- Στον διδάσκοντα: Προσεκτική κίνηση στην αίθουσα, παραστατικότητα.
- Στον συντονιστή κάθε αίθουσας: Ενημέρωση για τον τρόπο χειρισμού των τεχνικών μέσων και για τυχόν τεχνικές δυσλειτουργίες της αίθουσας.
- Στις σκηνοθετικές επιλογές: Εναλλαγές στην προβολή των απομακρυσμένων αιθουσών και δυνατότητα προβολής όλων των φοιτητών κάθε αίθουσας.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιλαμβάνει μια σειρά στρατηγικών διδασκαλίας και μάθησης, όπως φαίνεται παραπάνω οι οποίες, όταν εφαρμοστούν με τη βοήθεια της σύγχρονης τεχνολογίας των Η/Υ, μπορούν να υποκαταστήσουν σε μεγάλο βαθμό την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία (Keegan, 2001). Η αμφίδρομη επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο επιτυγχάνεται σήμερα με τις υψηλές ταχύτητες του διαδικτύου, διότι καθίσταται δυνατός ο διάλογος και η οπτική επαφή μεταξύ διδασκόντων και διδασκομένων, ενώ βρίσκονται γεωγραφικά απομακρυσμένοι, προκειμένου να υποστηριχθεί και να διευκολυνθεί η εκπαιδευτική διαδικασία (Barker, Frisbie & Keegan, 2001).

Το αντικείμενο της έρευνας αυτής είναι η διερεύνηση της τεχνικής της τηλεδιάσκεψης ως βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο, όπως αυτή εφαρμόστηκε πειραματικά από το ΤΕΙ Ηρακλείου με τα υπόλοιπα παραρτήματα της Κρήτης. Η εφαρμογή της τηλεδιάσκεψης βοήθησε στην ανάπτυξη της επικοινωνίας μεταξύ των απομακρυσμένων παραρτημάτων, και στην συχνή τηλεδιάσκεψη έτσι ώστε να μπορούν να παίρνουν μέρος σε κάθε σεμινάριο που γίνεται στο ΤΕΙ Ηρακλείου.

Ο σχεδιασμός της έρευνας έγινε με βάση 2 ξεχωριστούς άξονες. Ο πρώτος ο οποίος μελετάει, τα τεχνικά χαρακτηριστικά, που είναι απαραίτητα για την οργάνωση της τηλεδιάσκεψης στα ΤΕΙ της Κρήτης τα οποία αφορούν την αποτελεσματικότητα της χρησιμοποιούμενης υλικοτεχνικής υποδομής, τον αριθμό των παρευρισκομένων παραρτημάτων καθώς και τη διάταξη τους στην αίθουσα. Τα βασικά ερωτήματα αξιολογούν την ποιότητα της τηλεδιάσκεψης σε σχέση με:

- α) την ευκολία σύνδεσης,
- β) την ποιότητα ήχου και εικόνας,
- γ) το συγχρονισμό ήχου-εικόνας και
- δ) την απόδοση κινήσεων.

Ο δεύτερος άξονας αφορά μια έρευνα που έγινε στους φοιτητές του ΤΕΙ Κρήτης για την αξιολόγηση της χρήσης της τηλεδιάσκεψης καθώς και των τεχνικών χαρακτηριστικών της. Οι ερωτήσεις αφορούν τη γνώμη των φοιτητών/τριών σχετικά με την χρησιμότητα της τηλεδιάσκεψης και αν είναι πλήρως ενημερωμένοι για το πώς

διεξάγεται μια τηλεδιάσκεψη. Τα ερωτήματα που αντιστοιχούν στο παραπάνω άξονα αξιολογούν το βαθμό επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης των φοιτητών, αφορούν τη γνώμη τους για την τηλεδιάσκεψη και αν πιστεύουν ότι μπορεί να τους βοηθήσει στην εκπαιδευτική διαδικασία ή γενικότερα..

Τα βασικά μεθοδολογικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στα πλαίσια της παρούσας έρευνας είναι:

α) ερωτηματολόγια με κλειστού και ανοικτού τύπου ερωτήσεις. Η επιλογή των δύο τύπου ερωτήσεων λειτουργεί συμπληρωματικά στο συγκεκριμένο θέμα καθιστώντας εφικτό αφενός, τη διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των τηλεδιασκέψεων και αφετέρου δίνει τη δυνατότητα στους σπουδαστές να διατυπώσουν τις απόψεις τους ελεύθερα.

β) η μελέτη μας, η οποία κατέγραψε τον τρόπο διεξαγωγής των πειραματικών τηλεδιασκέψεων μεταξύ των παραρτημάτων του ΤΕΙ Κρήτης που βοήθησε στην εξαγωγή συμπερασμάτων αλλά και στην επίλυση τυχόν προβλημάτων, ώστε να υπάρχουν περισσότερα δεδομένα που θα βοηθήσουν στον έλεγχο της αξιοπιστίας της τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ Κρήτης.

Τα σχέδια εφαρμογής των δοκιμαστικών τηλεδιασκέψεων διεξήχθησαν μέσα στην αίθουσα τηλεδιάσκεψης του ΤΕΙ Ηρακλείου. Η χρονική τους διάρκεια ήταν κάθε πρώτη Τρίτη για τους μήνες Μάρτιο 2008 - Φεβρουάριο 2009 σύμφωνα με τον επίσημο προγραμματισμό. Τα προβλήματα, που αναμένονταν να υπάρξουν κατά τη διεξαγωγή των πειραματικών τηλεδιασκέψεων, ήταν:

α) η μη ποιοτική μετάδοση της εικόνας από την υπερφόρτωση του δικτύου κατά τις πρωινές ώρες που λειτουργεί η σχολή,

β) δυσκολίες στον κοινό προγραμματισμό σε ορισμένη ώρα και ημέρα για όλα τα ΤΕΙ καθώς και

γ) τεχνικά προβλήματα σύνδεσης στο διαδίκτυο για το οποία θα γινόταν προσπάθεια να επιλυθούν με τη συχνή επικοινωνία ανάμεσα στους υπεύθυνους των παραρτημάτων που συμμετείχαν.

2.5 Το δείγμα της έρευνας

Το δείγμα το οποίο επιλέχθηκε για την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας το αποτέλεσαν ενενήντα (90) συνολικά σπουδαστές, από τους οποίους τα 49 ήταν αγόρια και τα 41 κορίτσια, που φοιτούσαν στην σχολή Πληροφορικής ηλικίας 18-25 χρονών από το ΤΕΙ Ηρακλείου. Η επιλογή του δείγματος θεωρήθηκε αντιπροσωπευτική του σπουδαστικού πληθυσμού διότι προέρχονταν από φοιτητές του ίδιου τμήματος από όλα τα εξάμηνα φοίτησης. Από το δείγμα συμπεραίνουμε το ποσοστό των φοιτητών που είναι ενήμεροι για την τηλεδιάσκεψη(θα δείτε παρακάτω στους πίνακες).

2.6 Το ερωτηματολόγιο της έρευνας

Ως καταλληλότερο εργαλείο για την αξιολόγηση της τηλεδιάσκεψης με βάση τις απόψεις των φοιτητών του τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο το οποίο μοιράστηκε «επί τόπου» στους φοιτητές το Μάιο 2008 . Οι ερωτήσεις που περιελάμβανε ήταν κλειστού και ανοικτού τύπου. Έχοντας στόχο την αντικειμενικότητα της έρευνας, κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής

της εξασφαλίστηκε μια σχετική ομοιογένεια του δείγματος των σπουδαστών, όσο αφορά το τμήμα στο οποίο φοιτούν. Έτσι, η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που θα προκύψουν θα είναι αποτελεσματικότερη διότι θα προέρχεται από δείγμα με σχετικά ίδιο γνωστικό επίπεδο στους Η/Υ και το περιβάλλον της σύγχρονης τηλεδιάσκεψης. Το τελικό ερωτηματολόγιο περιλάμβανε δεκαέξι (16) ερωτήσεις και οι οποίες ομαδοποιούνται στους παρακάτω τέσσερις κύριους θεματικούς άξονες.

α) Ο πρώτος άξονας περιλάμβανε ερωτήσεις που αφορούσαν τα τεχνικά χαρακτηριστικά τηλεδιάσκεψης. Αν είναι ενημερωμένοι οι φοιτητές για την τηλεδιάσκεψη και πώς αξιολογούν το συγκεκριμένο σχέδιο. Αναλυτικότερα, στον πρώτο άξονα υπήρχαν τρεις κλειστές ερωτήσεις που αφορούσαν το επίπεδο των γνώσεων των φοιτητών γύρω από τους Η/Υ, αν γνωρίζουν τι είναι η σύγχρονη τηλεκπαίδευση και αν είναι ενήμεροι για την ύπαρξη αίθουσας σύγχρονης τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ Κρήτης, όπως επίσης και αν έχουν ποτέ χρησιμοποιήσει στο τμήμα τους την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.

β) Ο δεύτερος άξονας αφορούσε τη γνώμη των σπουδαστών για την τηλεδιάσκεψη και το ενδιαφέρον τους να ασχοληθούν μελλοντικά με αυτήν. Πιο συγκεκριμένα οι ερωτήσεις που αντιστοιχούν στον άξονα αυτόν ήταν ερωτήσεις κλειστού τύπου (ΝΑΙ ή ΟΧΙ). Αυτές αφορούσαν: 1) την γνώμη των σπουδαστών σχετικά με το αν η τηλεδιάσκεψη είναι ένα καλό εργαλείο ανταλλαγής ιδεών, 2) το ενδιαφέρον των σπουδαστών να έχουν πρόσβαση στις αίθουσες τηλεδιάσκεψης και να παρακολουθήσουν εκεί κάποια μαθήματα, όπως και να μπορούν σπουδαστές από άλλα ιδρύματα να παρακολουθήσουν τις διαλέξεις των σεμιναρίων, 3) το ενδιαφέρον των σπουδαστών να μπορούν να χρησιμοποιήσουν την υποδομή των αιθουσών τηλεκπαίδευσης για ένα διαπανεπιστημιακό κύκλο σπουδών.

γ) Ο τρίτος άξονας αφορούσε τη σύγκριση της σύγχρονης τηλεδιάσκεψης με την απλή διδασκαλία και τη γνώμη των σπουδαστών για τα προβλήματα που αντιμετωπίζει αυτή. Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει 5 ερωτήσεις κλειστού τύπου (πολλαπλής επιλογής) οι οποίες αναφέρονται: α) στην τηλεδιάσκεψη ως βασικό μέσο υλοποίησης μαθήματος, β) σε συγκρίσεις αν η τηλεδιάσκεψη είναι λιγότερο ή περισσότερο ενδιαφέρον από την απλή διδασκαλία, γ) στους παράγοντες οι οποίοι αποτρέπουν τους σπουδαστές από τη χρήση των συστημάτων τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ Κρήτης.

δ) Ο τέταρτος άξονας αφορούσε τις μελλοντικές προτάσεις των σπουδαστών στο χώρο της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Ο άξονας αυτός περιλαμβάνει 3 ερωτήσεις ανοικτού τύπου, σύντομης απάντησης, οι οποίες αναφέρονται στη γνώμη των σπουδαστών για τις μελλοντικές τηλεδιασκέψεις, στις προτάσεις για τη βελτίωση της παροχής τηλεδιάσκεψης όπως και στις προτάσεις για την προσφορά υπηρεσιών τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ Κρήτης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Αποτελέσματα της έρευνας

Κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2008-2009 πραγματοποιήθηκε μια σειρά από δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις στο ΤΕΙ Κρήτης. Τα παραρτήματα που συμμετείχαν ήταν το παράρτημα του Ηρακλείου, του Ρεθύμνου, των Χανίων, της Σητείας, του Αγίου Νικολάου και της Ιεράπετρας. Σκοπός των δοκιμαστικών τηλεδιασκέψεων ήταν η επικοινωνία των παραρτημάτων του ΤΕΙ Κρήτης και η εξοικείωση τους με τη σύγχρονη τηλεδιάσκεψη, ώστε στο μέλλον να μπορεί να γίνει και παρακολούθηση μαθημάτων μέσω της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης. Κατά τη διάρκεια των τηλεδιασκέψεων έγιναν προσπάθειες από τα παραρτήματα ώστε να βελτιωθεί ο ήχος, η εικόνα, αλλά και δοκιμές προκειμένου να προστεθούν νέα μέσα μετάδοσης πληροφορίας όπως προτζέκτορες. Παρακάτω αναλύονται διεξοδικά οι εννέα δοκιμαστικές σύνοδοι που έγιναν όπως επίσης και οι μεταβλητές οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν.

3.1 Δοκιμαστικές Σύνοδοι Τηλεδιάσκεψης

Οι δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις διεξήχθησαν κατά το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009 με τη βοήθεια των υπεύθυνων των υπόλοιπων παραρτημάτων της Κρήτης. Σε αυτές συμμετείχαν όλα τα παραρτήματα του ΤΕΙ Κρήτης αν εξαιρεθούν κάποιοι μήνες κατά τους οποίους υπήρξαν τεχνικά προβλήματα καθώς και οι περίοδοι των διακοπών. Παρακάτω ακολουθούν πίνακες οι οποίοι καταγράφουν τις εννέα δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις και τα παραρτήματα που συμμετείχαν κάθε μήνα.

ΜΑΡΤΙΟΣ 2008	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2008	ΜΑΙΟΣ 2008	ΙΟΥΝΙΟΣ 2008	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2008
Ρέθυμνο	Ρέθυμνο	Ρέθυμνο	Ρέθυμνο	Χανιά
Χανιά	Χανιά	Χανιά	Χανιά	
	Άγιος Νικόλαος	Άγιος Νικόλαος	Άγιος Νικόλαος	
	Σητεία			

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2008	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2008	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2009	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2009
Το μήνα Νοέμβριο το Παράρτημα του Ηρακλείου αντιμετώπισε τεχνικά προβλήματα και δεν πραγματοποιήθηκε σύνδεση με κανένα από τα Παραρτήματα	Ρέθυμνο	Ρέθυμνο	Χανιά
	Χανιά	Χανιά	Άγιος Νικόλαος
	Άγιος Νικόλαος	Άγιος Νικόλαος	
		Σητεία	

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά το μήνα Ιανουάριο οι δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις πραγματοποιήθηκαν παρουσία του Προέδρου, των Αντιπροέδρων και του Γενικού Γραμματέα του ΤΕΙ Κρήτης. Μετά από κάθε πειραματικό σχέδιο ακολουθούσε η συμπλήρωση των φυσικών πόρων και η συμπλήρωση του πίνακα αξιολόγησης της τηλεδιάσκεψης (βλέπε παράρτημα της εργασίας) των οποίων τα ποσοστά δείτε παρακάτω για κάθε παράρτημα. Αφού ολοκληρώθηκαν οι πειραματικές διαδικασίες ακολούθησαν ομιλίες μεταξύ των παραρτημάτων και τέλος αφού συγκεντρώθηκαν τα δεδομένα έγινε η επεξεργασία, η στατιστική τους ανάλυση και η εξαγωγή συμπερασμάτων.

3.2 Αποτελέσματα των αναλύσεων

Με το τέλος της κάθε πειραματικής τηλεδιάσκεψης, ακλούθησε συλλογή στοιχείων για τα τεχνικών χαρακτηριστικά του κάθε Παραρτήματος και έπειτα η αξιολόγηση και ο σχολιασμός τους. Για τη διεξαγωγή των αποτελεσμάτων σημαντικό ρόλο είχαν μεταβλητές οι οποίες επηρέαζαν την εκάστοτε τηλεδιάσκεψη. Παρακάτω παρουσιάζονται οι μεταβλητές αυτές:

Για τον έλεγχο των ερωτημάτων της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν και λήφθηκαν υπόψη:

A) Ως ανεξάρτητες μεταβλητές:

-  Η διάταξη της αίθουσας
-  Ο αριθμός συμμετεχόντων παραρτημάτων
-  Η μετάδοση του ήχου
-  Η μετάδοση της εικόνας
-  Ο διαθέσιμος χρόνος

B) Ως εξαρτημένες μεταβλητές:

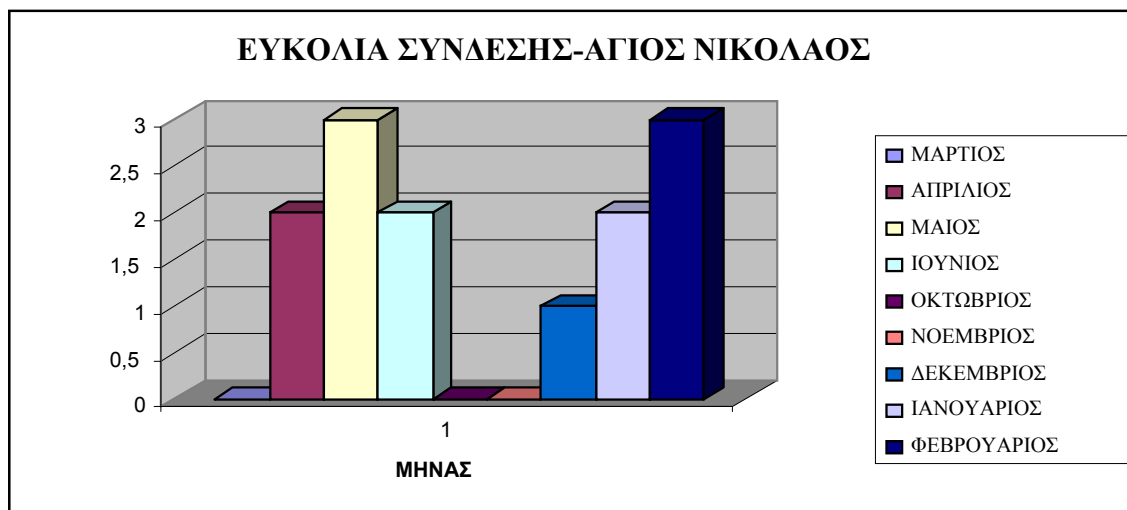
- ✚ Η ποιότητα της τηλεδιάσκεψης
- ✚ Η αποτελεσματικότητα της τηλεδιάσκεψης
- ✚ Η συμμετοχή του υπεύθυνου καθηγητή
- ✚ Η στατιστική ανάλυση και ο έλεγχος

Σε ότι αφορά τα ποσοτικά δεδομένα έγινε στατιστική ανάλυση με το πρόγραμμα Excel από τα δεδομένα που προέκυψαν από τους πίνακες τηλεδιάσκεψης που συμπληρώναμε μετά από κάθε τηλεδιάσκεψη. Για κάθε επιλογή χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Likert με αριθμητικά στοιχεία από το 0 έως το 4 και τη λεκτική περιγραφή για κάθε στοιχείο: 0=Αδύνατη, 1=Προβληματική, 2=Μέτρια, 3=Καλή, 4=Άριστη.

3.3. Σχόλια για το παράρτημα του Αγίου Νικολάου

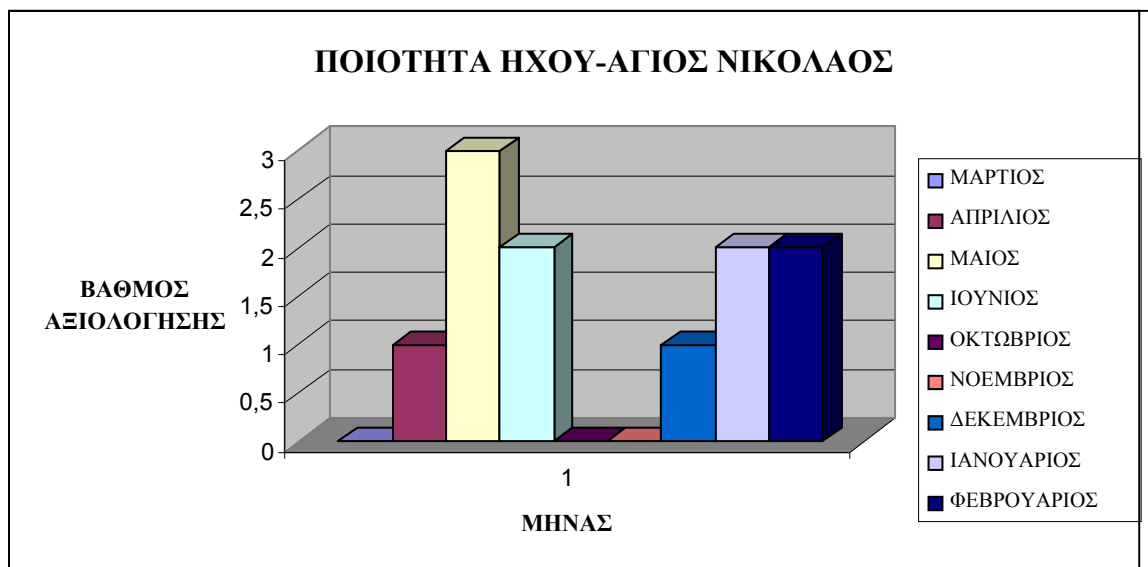
Στις δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις που πραγματοποιήσαμε στα πλαίσια της εργασίας μας, συμμετείχαν όλα τα παραρτήματα του ΤΕΙ Κρήτης.

Ξεκινώντας από το παράρτημα του Αγίου Νικολάου, αξίζει να σημειωθεί ότι ενώ το μήνα Μάρτιο 2008 η σύνδεση δεν πραγματοποιήθηκε λόγω τεχνικών προβλημάτων του παραρτήματος παρόλες τις προσπάθειες που έγιναν και εκτός του προκαθορισμένου χρόνου, τους επόμενους μήνες τα προβλήματα αποκαταστάθηκαν και οι συνδέσεις πραγματοποιήθηκαν. Στη συνέχεια παρουσιάζουμε την πορεία των δοκιμαστικών τηλεδιασκέψεων με το Παράρτημα του Αγίου Νικολάου σε σχέση με χαρακτηριστικά της σύνδεσης όπως η ευκολία σύνδεσης, η ποιότητα του ήχου και της εικόνας, ο συγχρονισμός αλλά και η απόδοση των κινήσεων.



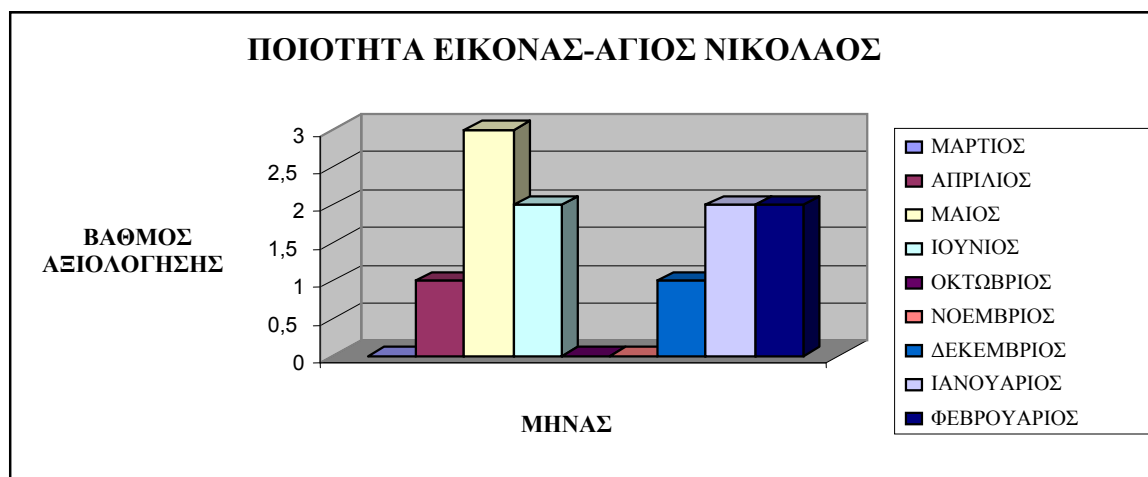
ΓΡΑΦΗΜΑ 1

Στο γράφημα 1 παρουσιάζεται η ευκολία σύνδεσης με το παράρτημα του Αγίου Νικολάου με το πέρασμα των μηνών. Εδώ πρέπει να αναφερθεί ότι τον πρώτο μήνα διεξαγωγής των τηλεδιασκέψεων η σύνδεση δεν ήταν δυνατή όπως και τους μήνες Οκτώβριο και Νοέμβριο λόγω κατάληψης του τμήματος και απουσίας του υπεύθυνου αντίστοιχα.



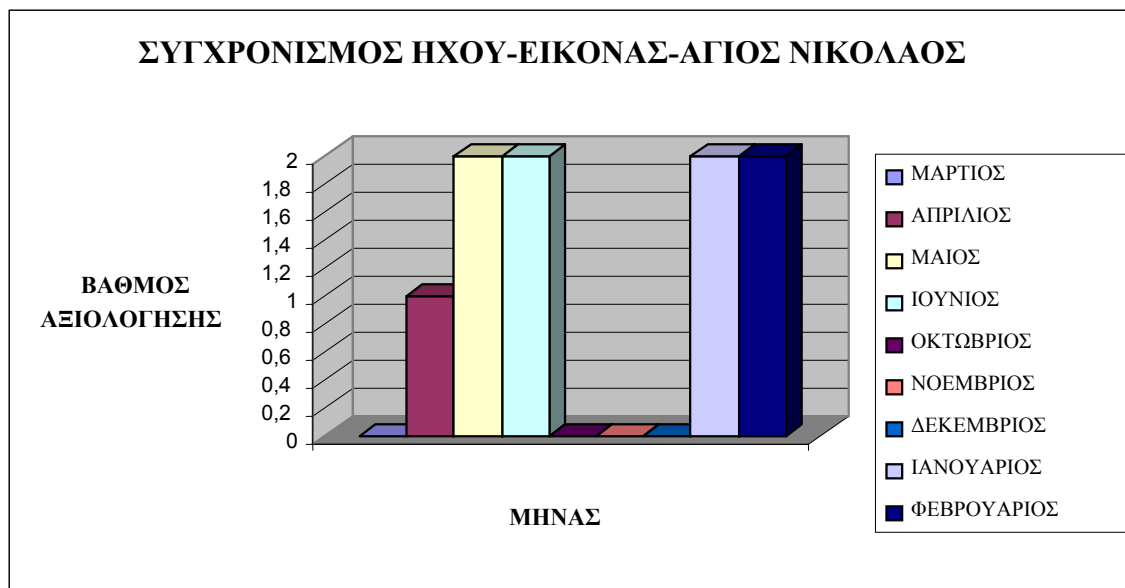
ΓΡΑΦΗΜΑ 2

Στο γράφημα 2 παρουσιάζεται η ποιότητα ήχου με το παράρτημα του Αγίου Νικολάου κατά τη διάρκεια των εννέα δοκιμαστικών τηλεδιασκέψεων. Όπως παρατηρούμε το μήνα Μάιο 2008 η ποιότητα του ήχου ήταν καλύτερη. Πολλές φορές αντιμετωπίσαμε προβλήματα στον ήχο εξαιτίας της χαμηλής σύνδεσης. Ενημερωθήκαμε όμως ότι σύντομα θα έχουν στη διάθεσή τους ένα πολύ καλύτερο δικτυο.

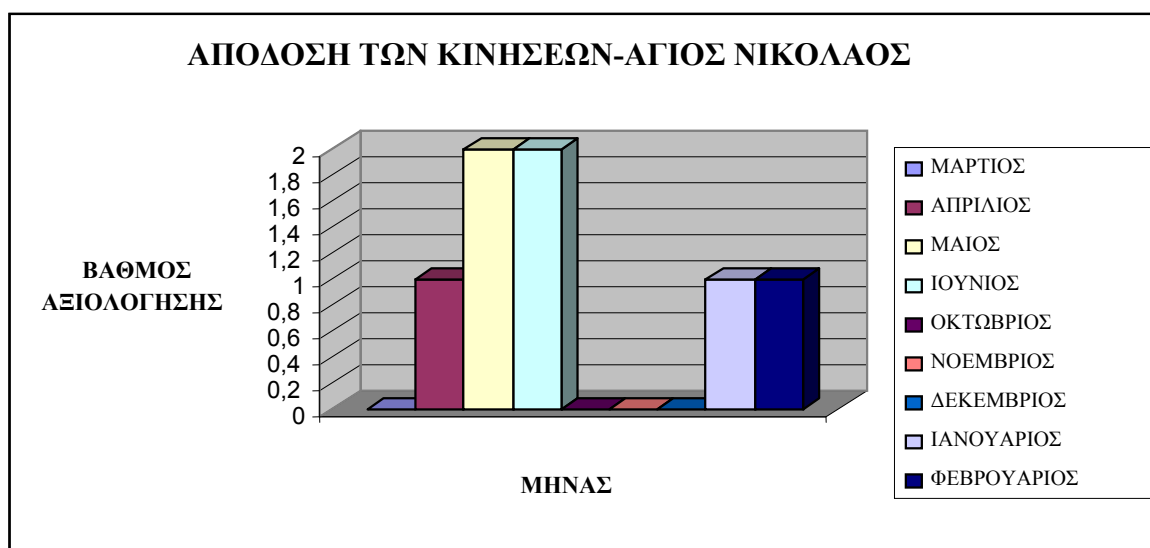


ΓΡΑΦΗΜΑ 3

Στο γράφημα 3 παρουσιάζεται η ποιότητα εικόνας με το παράρτημα του Αγίου Νικολάου κατά τη διάρκεια των εννέα δοκιμαστικών τηλεδιασκέψεων. Και εδώ το μήνα Μάιο 2008 η ποιότητα της εικόνας ήταν καλύτερη.



ΓΡΑΦΗΜΑ 4



ΓΡΑΦΗΜΑ 5

Στα γραφήματα 4 και γράφημα 5 παρουσιάζεται ο συγχρονισμός ήχου-εικόνας και η απόδοση των κινήσεων για το παράρτημα του Αγίου Νικολάου κατά τους μήνες Μάρτιο 2008, Απρίλιο 2008, Μάιο 2008, Ιούνιο 2008, Οκτώβριο 2008, Νοέμβριο 2008, Δεκέμβριο 2008 και Φεβρουάριο 2008. Προβλήματα αντιμετωπίσαμε στο συγχρονισμό ήχου-εικόνας και ειδικά το μήνα Απρίλιο 2008. Όπως διαπιστώθηκε οι δυσκολίες που αντιμετωπίσαμε οφείλονταν κατά κύριο λόγο στην υπερφόρτωση του δικτύου.

Και για την απόδοση των κινήσεων όμως τα αποτελέσματα δεν ήταν τα καλύτερα για το παράρτημα του Αγίου Νικολάου.

3.4 Σχόλια για το παράρτημα της Ιεράπετρας

Η σύνδεση με το συγκεκριμένο παράρτημα δεν έγινε καμία φορά και για το λόγο αυτό δεν θα ακολουθήσουν τα αντίστοιχα διαγράμματα για τον ήχο και τα άλλα χαρακτηριστικά της σύνδεσης. Μετά από δική μας πρωτοβουλία επικοινωνήσαμε με τον υπεύθυνο τεχνικό ο οποίος μας ενημέρωσε ότι ούτε στο μέλλον θα μπορέσουμε να κάνουμε κάποια τηλεδιάσκεψη και μας παρέπεμψε στο σχετικό κείμενο που είχε γράψει στο φύλλο πόρων του Ιανουαρίου 2009 για την αγορά του τεχνικού εξοπλισμού το οποίο παραθέτουμε:

Την προκαθορισμένη ημερομηνία πραγματοποίησης δοκιμαστικής τηλεδιάσκεψης, διαπιστώθηκε από μεριάς μας και μετά από πολλές προσπάθειες συνεννόησης (είχαν προηγηθεί κι άλλες, τις προηγούμενες μέρες), ότι το σύστημα τηλεδιάσκεψης που χρησιμοποιείται από την αρμόδια υπηρεσία του Ηρακλείου, έχει τεχνικές ιδιαιτερότητες. Συγκεκριμένα, απαιτεί αντίστοιχο hardware controller για την σύνδεση ειδικής κάμερας, που θα επιτρέψει την επικοινωνία των δύο μερών σε επίπεδο IP, εξοπλισμό που το Παράρτημα Ιεράπετρας δεν διαθέτει.

Κατόπιν επικοινωνίας με το αρμόδιο τεχνικό προσωπικό του Ηρακλείου, αναζητήσαμε την ίδια μέρα εναλλακτικό τρόπο επικοινωνίας με τον εξοπλισμό τηλεδιάσκεψης σας, όπως μέσω της εφαρμογής NetMeeting, κάτι που όμως δεν κατέστη δυνατό, με πιθανότερους λόγους την μερική ασυμβατότητα της (πεπαλαιωμένης) εφαρμογής με τις σύγχρονες απλές web cameras ή/και την ασυμβατότητά του με δίκτυα που χρησιμοποιούν πρωτόκολλα NAT.

3.5 Σχόλια για το παράρτημα του Ρεθύμνου

Παρακάτω παρουσιάζουμε την πορεία των δοκιμαστικών τηλεδιασκέψεων με το Παράρτημα του Ρεθύμνου σε σχέση με χαρακτηριστικά της σύνδεσης όπως η ευκολία σύνδεσης, η ποιότητα του ήχου και της εικόνας, ο συγχρονισμός αλλά και η απόδοση των κινήσεων.



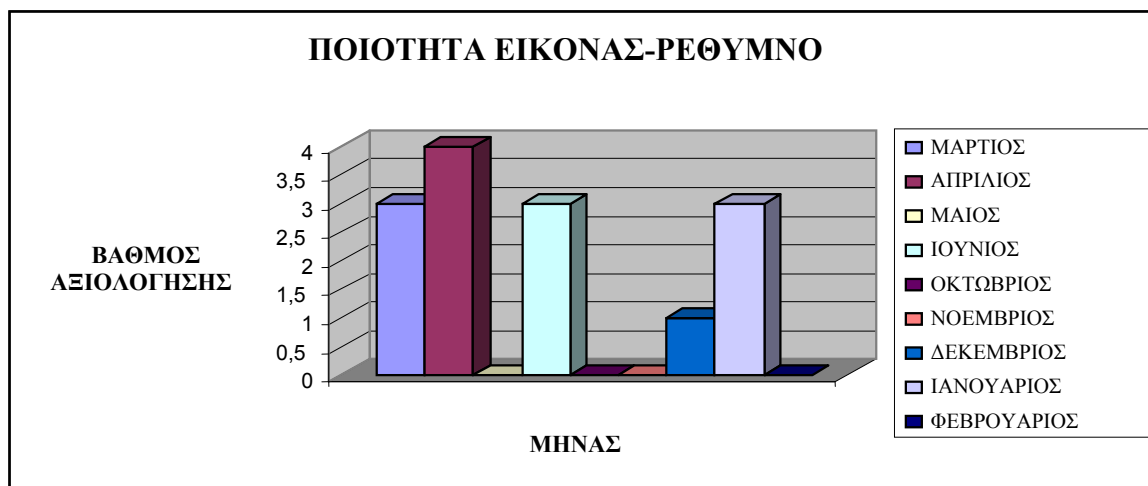
ΓΡΑΦΗΜΑ 6

Στο γράφημα 6 παρουσιάζεται η ευκολία σύνδεσης στο παράρτημα του Ρεθύμνου κατά τους μήνες Μάρτιο 2008, Απρίλιο 2008, Μάιο 2008, Ιούνιο 2008, Οκτώβριο 2008, Νοέμβριο 2008, Δεκέμβριο 2008, Ιανουάριο 2009 και Φεβρουάριο 2009. Εδώ αξίζει να σημειωθεί ότι το Παράρτημα του Ρεθύμνου ήταν πολύ συνεργάσιμο και η σύνδεσή μας με εξαίρεση αυτές του Μαΐου 2008, Οκτωβρίου 2008 όπου αντιμετώπισαν κάποια τεχνικά προβλήματα η ευκολία σύνδεσης ήταν άριστη και να τονίσουμε πάντα στην προβλεπόμενη ώρα. (το μήνα Νοέμβριο 2008 που δεν πραγματοποιήθηκε η τηλεδιάσκεψη, το παράρτημα του Ρεθύμνου δεν φέρει κάποια ευθύνη, όπως και κατά το μήνα Φεβρουάριο 2009 απουσίαζε ο τεχνικός σε επιμορφωτικό σεμινάριο.)



ΓΡΑΦΗΜΑ 7

Στο γράφημα 7 παρουσιάζεται η ποιότητα ήχου για το παράρτημα του Ρεθύμνου κατά τους μήνες Μάρτιο 2008, Απρίλιο 2008, Μάιο 2008, Ιούνιο 2008, Οκτώβριο 2008, Νοέμβριο 2008, Δεκέμβριο 2008, Ιανουάριο 2009, Φεβρουάριο 2009. Όσο αφορά τον ήχο, στην αρχική σύνδεση κάθε μήνα ήταν λίγο διακεκομμένος λόγω υπερφόρτωσης του δικτύου του Παραρτήματος αλλά στη συνέχεια αποκαταστάθηκε το πρόβλημα και συνεπώς κατά τη διάρκεια όλων των δοκιμαστικών τηλεδιασκέψεων, ο ήχος μπορεί να αξιολογηθεί καλός.



ΓΡΑΦΗΜΑ 8

Στο γράφημα 8 παρουσιάζεται η ποιότητα εικόνας στο παράρτημα του Ρεθύμνου κατά τους μήνες Μάρτιο 2008, Απρίλιο 2008, Μάιο 2008, Ιούνιο 2008, Οκτώβριο 2008, Νοέμβριο 2008, Δεκέμβριο 2008, Ιανουάριο 2009, Φεβρουάριο 2009. Σε γενικές γραμμές καθ'όλη τη διάρκεια των δοκιμαστικών τηλεδιασκέψεων η ποιότητα της εικόνας ήταν καλή.



ΓΡΑΦΗΜΑ 9

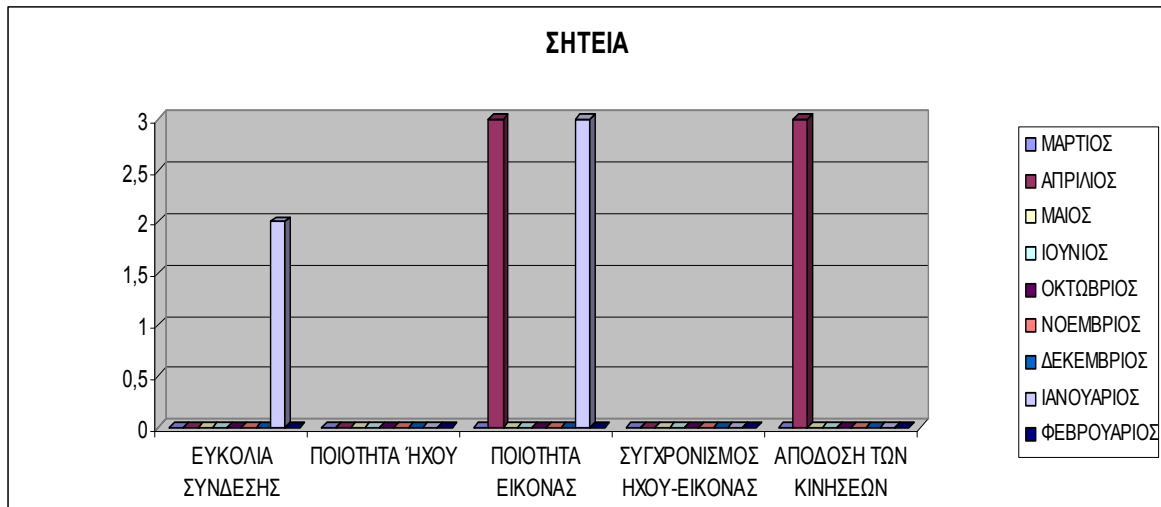


ΓΡΑΦΗΜΑ 10

Στο γράφημα 9 και στο γράφημα 10 παρουσιάζεται ο συγχρονισμός ήχου-εικόνας και η απόδοση των κινήσεων αντίστοιχα, για το παράρτημα του Ρεθύμνου κατά τους μήνες Μάρτιο 2008, Απρίλιο 2008, Μάιο 2008, Ιούνιο 2008, Οκτώβριο 2008, Νοέμβριο 2008, Δεκέμβριο 2008, Ιανουάριο 2009, Φεβρουάριο 2009. Στα δυο αυτά χαρακτηριστικά της σύνδεσης αντιμετωπίσαμε προβλήματα σε όλες τις δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις. Ο υπεύθυνος τεχνικός μας ανέφερε ότι για τα προβλήματα αυτά ευθύνεται η υπερφόρτωση του δικτύου και η ύπαρξη χαμηλού subplot.

3.6 Σχόλια για το παράρτημα της Σητείας

Παρακάτω παρουσιάζεται η πορεία των δοκιμαστικών τηλεδιασκέψεων με το Παράρτημα της Σητείας σε σχέση με χαρακτηριστικά της σύνδεσης όπως η ευκολία σύνδεσης, η ποιότητα του ήχου και της εικόνας, ο συγχρονισμός αλλά και η απόδοση των κινήσεων.

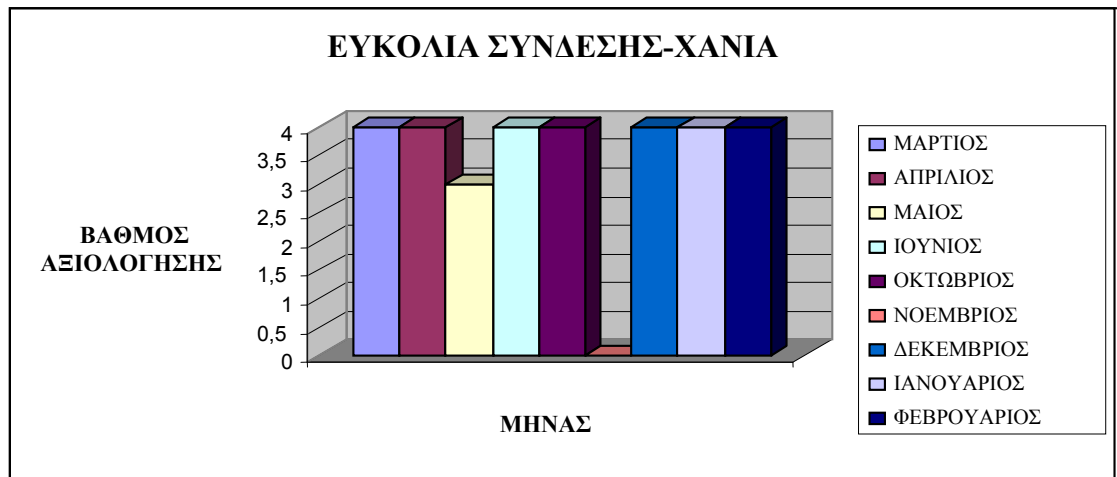


ΓΡΑΦΗΜΑ 11

Στο γράφημα 11 παρουσιάζεται η ευκολία σύνδεσης, η ποιότητα ήχου, η ποιότητα εικόνας, ο συγχρονισμός ήχου-εικόνας και η απόδοση των κινήσεων στο παράρτημα της Σητείας κατά τους μήνες Μάρτιο 2008, Απρίλιο 2008, Μάιο 2008, Ιούνιο 2008, Οκτώβριο 2008, Νοέμβριο 2008, Δεκέμβριο 2008, Ιανουάριο 2009, Φεβρουάριο 2009. Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι η σύνδεση με το παράρτημα της Σητείας πραγματοποιήθηκε δυο μόλις φορές, κατά το μήνα Απρίλιο και Ιανουάριο. Στις δυο αυτές συνδέσεις αντιμετωπίσαμε σοβαρά προβλήματα στην ποιότητα του ήχου όπως και στο συγχρονισμό ήχου-εικόνας και στην απόδοση των κινήσεων σε αντίθεση με την ποιότητα της εικόνας η οποία ήταν πολύ καλή.

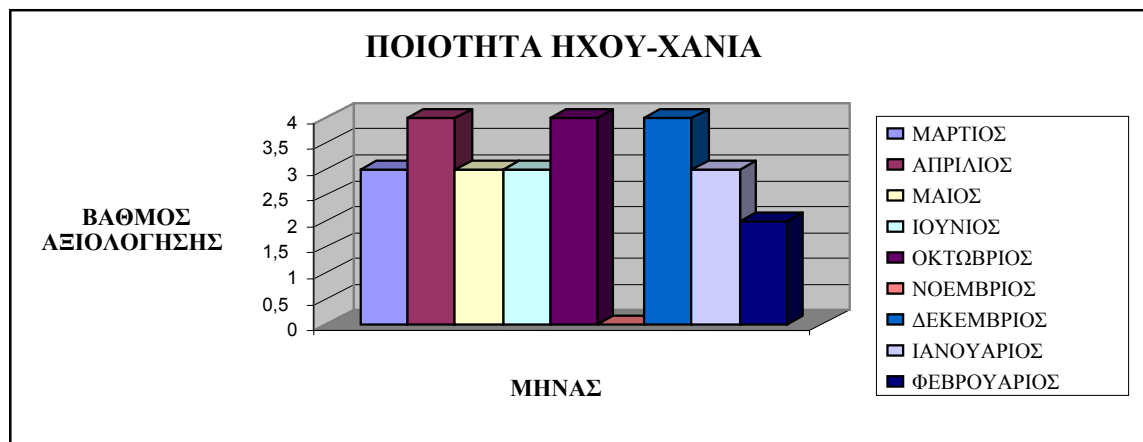
3.7 Σχόλια για το παράρτημα των Χανίων

Παρακάτω παρουσιάζεται η πορεία των δοκιμαστικών τηλεδιασκέψεων με το Παράρτημα των Χανίων σε σχέση με χαρακτηριστικά της σύνδεσης όπως η ευκολία σύνδεσης, η ποιότητα του ήχου και της εικόνας, ο συγχρονισμός αλλά και η απόδοση των κινήσεων



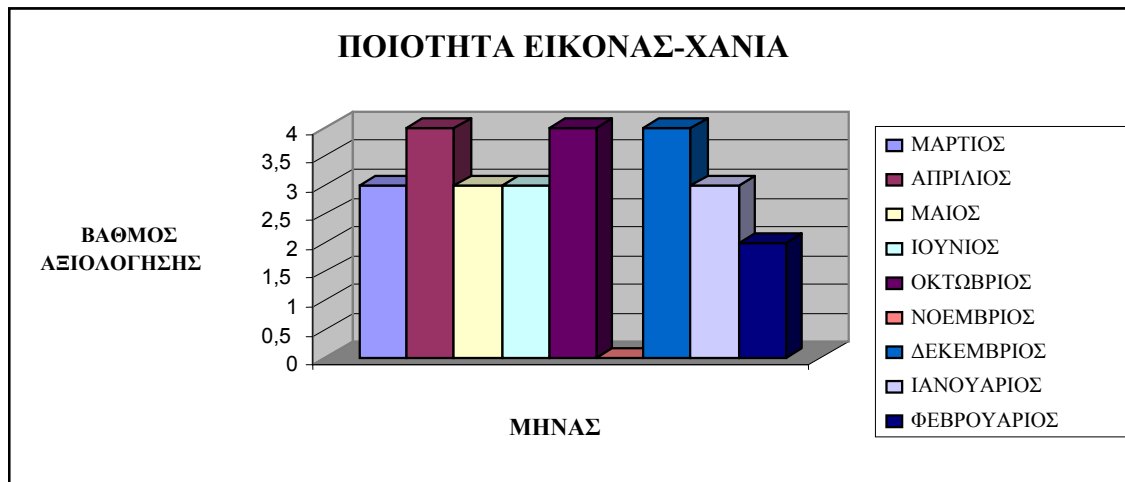
ΓΡΑΦΗΜΑ 12

Στο γράφημα 12 παρουσιάζεται η ευκολία σύνδεσης στο παράρτημα των Χανίων κατά τους μήνες Μάρτιο 2008, Απρίλιο 2008, Μάιο 2008, Ιούνιο 2008, Οκτώβριο 2008, Νοέμβριο 2008, Δεκέμβριο 2008, Ιανουάριο 2009 και Φεβρουάριο 2009. Το Παράρτημα των Χανίων πρέπει να σημειωθεί ότι ήταν το μόνο τμήμα το οποίο συμμετείχε σε όλες τις δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις και μάλιστα πάντα χωρίς προβλήματα και καθυστερήσεις.



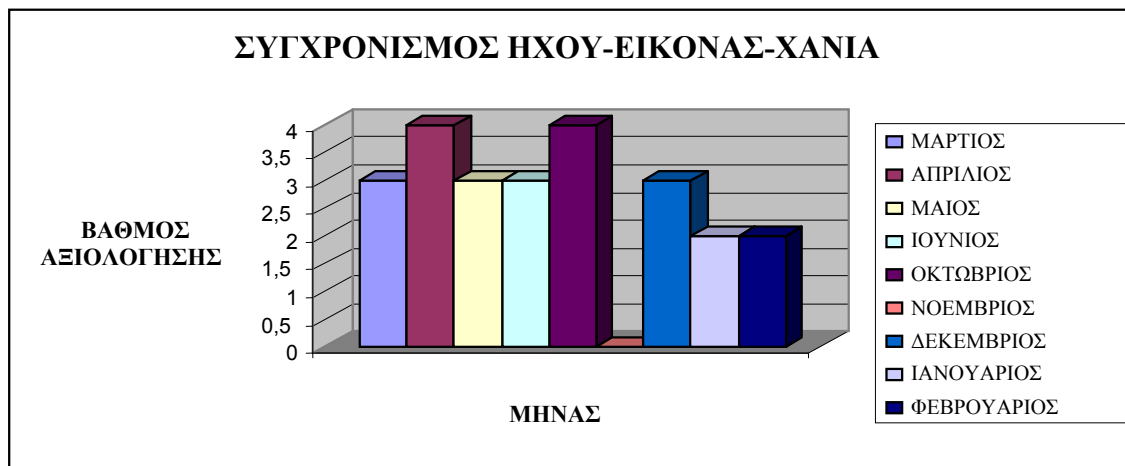
ΓΡΑΦΗΜΑ 13

Στο γράφημα 13 παρουσιάζεται η ποιότητα ήχου για το παράρτημα των Χανίων κατά τους μήνες Μάρτιο 2008, Απρίλιο 2008, Μάιο 2008, Ιούνιο 2008, Οκτώβριο 2008, Νοέμβριο 2008, Δεκέμβριο 2008, Ιανουάριο 2009 και Φεβρουάριο 2009. Ο ήχος στα Χανιά ήταν πολύ καλός για όλους τους μήνες. Αρχικά υπήρξε ένα πρόβλημα το οποίο οφειλόνταν στον κακό συγχρονισμό τηλεόρασης και ηχείου με αποτέλεσμα να έχουμε επιστροφή ήχου αλλά σύντομα λύθηκε.

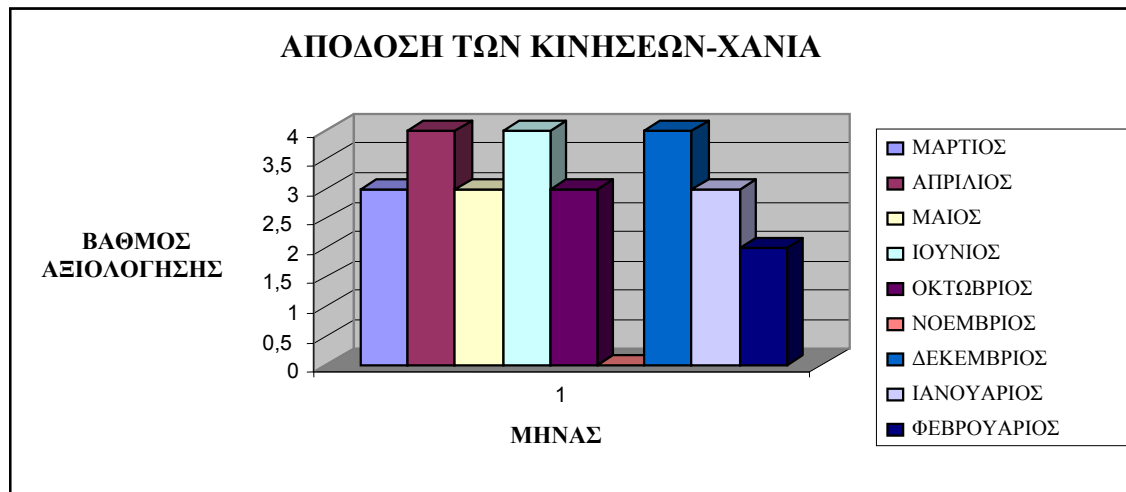


ΓΡΑΦΗΜΑ 14

Στο γράφημα 14 παρουσιάζεται η ποιότητα εικόνας στο παράρτημα των Χανίων κατά τους μήνες Μάρτιο 2008, Απρίλιο 2008, Μάιο 2008, Ιούνιο 2008, Οκτώβριο 2008, Νοέμβριο 2008, Δεκέμβριο 2008, Ιανουάριο 2009 και Φεβρουάριο 2009. Η ποιότητα της εικόνας για τα Χανιά κρίθηκε καλή και χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα. Επιπλέον, το μήνα Ιούνιο με τη χρήση ενός οπτικοποιητή από το Παράρτημα των Χανίων, έγινε ψηφιοποίηση των δεδομένων και τα οποία μπορούσαμε να παρακολουθήσουμε από την οθόνη του Ηρακλείου. Όπως επίσης έγινε και δοκιμή με διαφάνειες και το αποτέλεσμα ήταν πάρα πολύ καλό.



ΓΡΑΦΗΜΑ 15



ΓΡΑΦΗΜΑ 16

Στο γράφημα 15 και στο γράφημα 16 παρουσιάζεται ο συγχρονισμός ήχου-εικόνας και η απόδοση των κινήσεων αντίστοιχα, για το παράρτημα των Χανίων κατά τους μήνες Μάρτιο, Απρίλιο, Μάιο, Ιούνιο, Οκτώβριο, Νοέμβριο, Δεκέμβριο, Ιανουάριο και Φεβρουάριο. Και στα στοιχεία αυτά δεν υπήρξε κανένα απολύτως πρόβλημα κατά τη διάρκεια των τηλεδιασκέψεων παρ'όλο που χρησιμοποιούσαν bandwidth 512.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

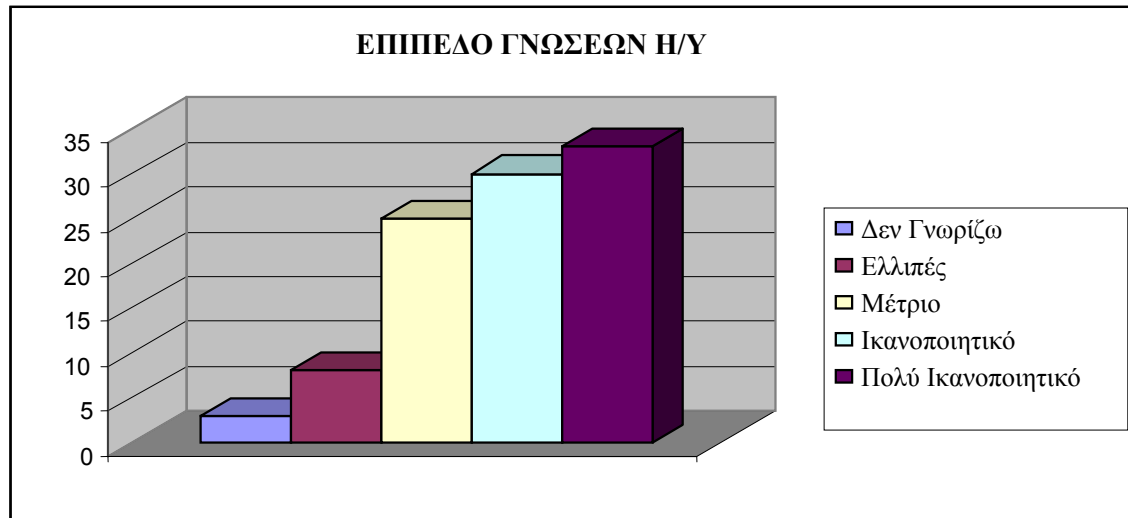
Μετά το πέρας και της τελευταίας δοκιμαστικής τηλεδιάσκεψης οι υπεύθυνοι όλων των παραρτημάτων (και μέσω mail για τους απόντες) για την πρόθεση της ΣΤΕΦ να προσκαλέσει διακεκριμένους επιστήμονες να δώσουν διαλέξεις πάνω σε σύγχρονα και επίκαιρα επιστημονικά και τεχνολογικά θέματα και τη σκέψη που υπάρχει για να μεταδοθούν οι διαλέξεις μέσω τηλεδιάσκεψης σε όλα τα Παραρτήματα του ΤΕΙ Κρήτης.

3.8 Αποτελέσματα ερωτηματολογίων

3.8.1 Άξονας πρώτος: Γνώμη φοιτητών για τα τεχνικά χαρακτηριστικά της τηλεδιάσκεψης

Στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων του ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ, η γνώμη των ενενήντα (90) σπουδαστών που ερωτήθηκαν έδωσαν τα παρακάτω αποτελέσματα.

Στην ερώτηση για το επίπεδο γνώσεων των φοιτητών γύρω από τους Η/Υ παρατηρήθηκε ότι οι περισσότεροι από αυτούς έχουν το βασικό επίπεδο γνώσεων Η/Υ ενώ αρκετοί είναι και αυτοί των οποίων το επίπεδο είναι πολύ ικανοποιητικό. Αναλυτικότερα τα αποτελέσματα απεικονίζονται στο Γράφημα 18 που ακολουθεί.



ΓΡΑΦΗΜΑ 17

Παρακάτω ακολουθεί ένας πίνακας στον οποίο καταγράφονται τα αποτελέσματα ερωτήσεων του ερωτηματολογίου σχετικά με την ενημέρωση των φοιτητών για τη σύγχρονη τηλεκπαίδευση και για την ύπαρξη αίθουσας τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ.

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ		
	ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΥΠΑΡΞΗ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ ΣΤΟ ΤΕΙ	ΧΡΗΣΗ ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ ΤΕΙ
ΝΑΙ(%)	70	35	33
ΌΧΙ(%)	30	65	67

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

3.8.2 Άξονας δεύτερος: Γνώμη φοιτητών για την τηλεδιάσκεψη και το ενδιαφέρον τους να ασχοληθούν μελλοντικά με αυτή.

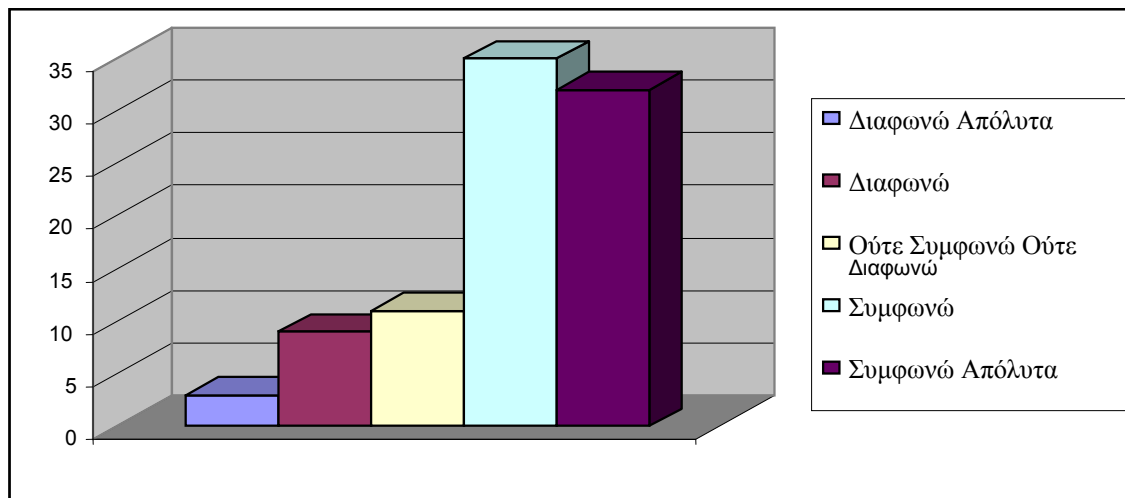
Ο δεύτερος άξονας ασχολείται με τη γνώμη των ερωτηθέντων φοιτητών σχετικά με τη σύγχρονη τηλεδιάσκεψη και γενικότερα με την πρόθεσή τους να έχουν πρόσβαση στις αίθουσες τηλεδιάσκεψης όπως και να ασχοληθούν μελλοντικά για ένα διαπανεπιστημιακό κύκλο σπουδών.

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ			
	ΚΑΛΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΓΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ	ΧΡΗΣΗ ΑΙΘΟΥΣΩΝ ΓΙΑ ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΚΥΚΛΟ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΝΑΙ(%)	33	61	58	51
ΟΧΙ(%)	67	39	32	39

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

3.8.3 Άξονας τρίτος: Σύγκριση σύγχρονης τηλεδιάσκεψης με την παραδοσιακή διδασκαλία και απόψεις φοιτητών/τριών για τα προβλήματα της τηλεδιάσκεψης

Στην ερώτηση 10 η οποία αναφέρεται στη δυνατότητα της τηλεδιάσκεψης ως βασικό μέσο υλοποίησης μαθήματος φοιτητές απαντούν.



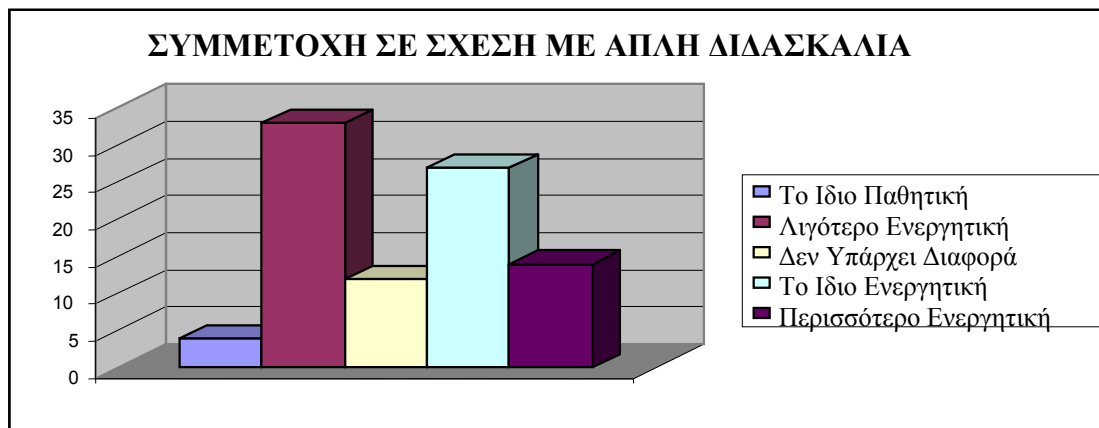
ΓΡΑΦΗΜΑ 18

Στη σύγκριση της τηλεδιάσκεψης με μια συμβατική διδασκαλία οι φοιτητές επιλέγουν μια από τις επιλογές: πολύ κουραστική, κουραστική, αδιάφορη, ξεκούραστη, πολύ ξεκούραστη. Τα αποτελέσματα της παραπάνω ερώτησης παρουσιάζονται στο γράφημα 19



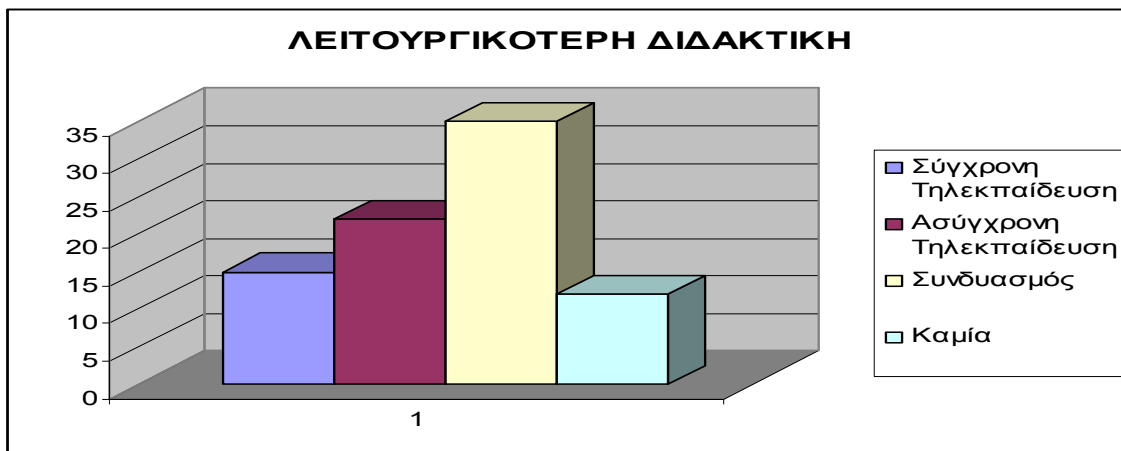
ΓΡΑΦΗΜΑ 19

Η γνώμη των φοιτητών για τη συμμετοχή και τη στάση τους σε ένα περιβάλλον σύγχρονης τηλεκπαίδευσης παρουσιάζεται στο γράφημα 20 όπου οι ερωτηθέντες επέλεξαν την απάντησή τους από τις εξής επιλογές: ίδιο παθητική, λιγότερο ενεργητική, δεν υπάρχει διαφορά, το ίδιο ενεργητική, περισσότερο ενεργητική.



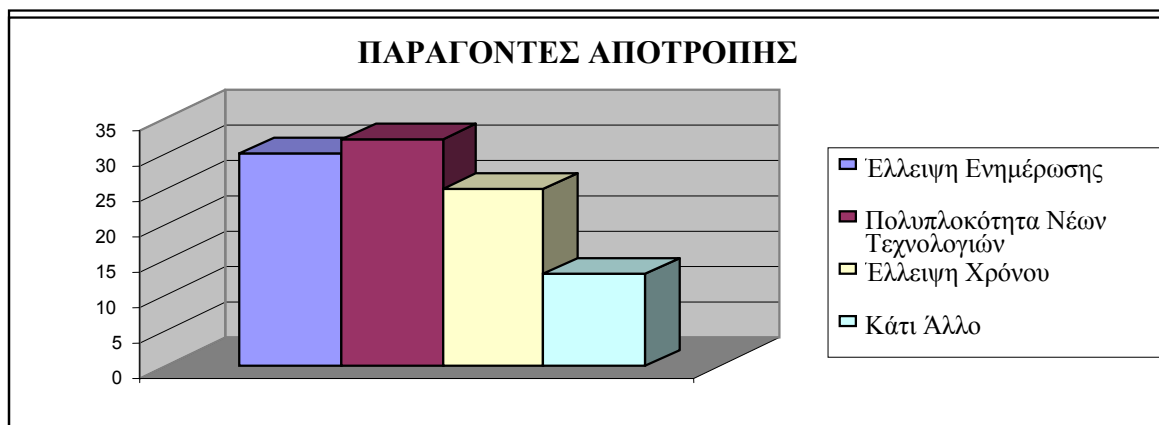
ΓΡΑΦΗΜΑ 20

Στην ερώτηση 14 για το ποια διδακτική μέθοδος είναι πιο λειτουργική, οι απαντήσεις των φοιτητών φαίνονται στο γράφημα 21.



ΓΡΑΦΗΜΑ 21

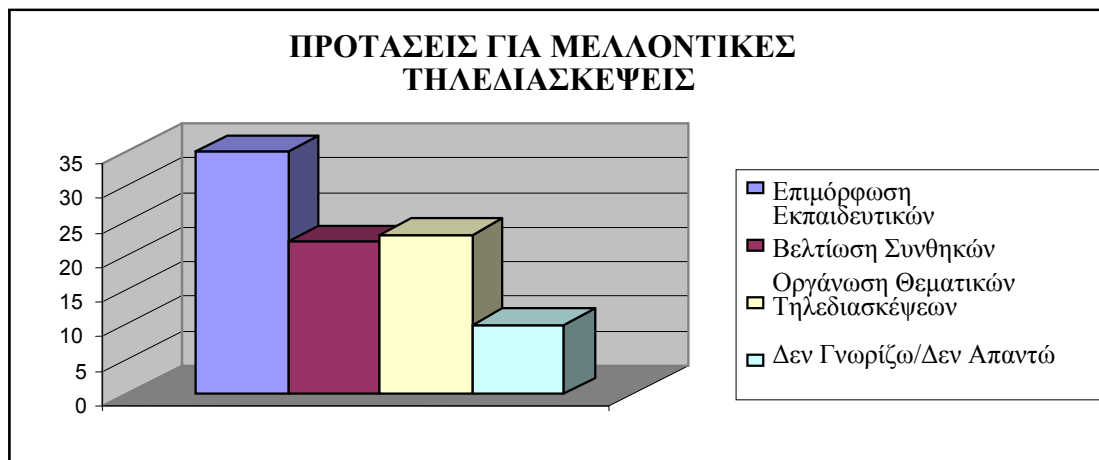
Στο ερώτημα ποιοι παράγοντες αποτρέπουν τους φοιτητές από τη χρήση των συστημάτων τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ, οι φοιτητές απαντούν ανάμεσα στο ότι αυτό οφείλεται στην έλλειψη ενημέρωσης, στην πολυπλοκότητα των νέων τεχνολογιών ή στην έλλειψη χρόνου για την οργάνωση μαθημάτων τηλεκπαίδευσης.



ΓΡΑΦΗΜΑ 22

3.8.4 Άξονας τέταρτος: Μελλοντικές προτάσεις φοιτητών στο χώρο της σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης.

Στον άξονα αυτό αναφέρθηκαν οι απόψεις των φοιτητών για τη σύγχρονη τηλεεκπαίδευση και οι προτάσεις τους για το μέλλον προκειμένου να γίνουν βελτιώσεις σχετικά με την εξέλιξη της σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης. Ποιο συγκεκριμένα στην ερώτηση 15 του ερωτηματολογίου οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να προτείνουν λύσεις για τη βελτίωση της παροχής τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ Κρήτης ενώ στην ερώτηση 9 κλήθηκαν να προτείνουν λύσεις για τις μελλοντικές τηλεδιασκέψεις.



ΓΡΑΦΗΜΑ 23

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

4.1 Συμπεράσματα από τις δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις

Στα πλαίσια του αναπτυξιακού έργου «Αξιοποίηση υποδομών για την λειτουργία προηγμένων υπηρεσιών τηλεεκπαίδευσης στο ΤΕΙ Κρήτης» έχουν διαμορφωθεί κατάλληλες αίθουσες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης και είναι εφοδιασμένες με αντίστοιχα συστήματα για την υλοποίηση σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης.

Η λειτουργία του ΤΕΙ Κρήτης σε 6 πόλεις (παραρτήματα) στην Κρήτη καθιστούν την υπηρεσία αυτή απαραίτητη στην σημερινή εκπαιδευτική πραγματικότητα. Η προσπάθεια βελτίωσης και επέκτασης του μοντέλου της τηλεδιάσκεψης, αλλά και η διαρκής ετοιμότητα της υπηρεσίας στο ΤΕΙ Κρήτης, κρίνεται επιβεβλημένη. Στο δεύτερο και τρίτο κεφάλαιο μπορείτε να δείτε πως έγιναν οι τηλεδιασκέψεις και τα αποτελέσματα που προέκυψαν.

Το αντικείμενο της έρευνας αυτής ήταν να διερευνήσει τους τρόπους εφαρμογής της τηλεδιάσκεψης ως υποστηρικτικό εργαλείο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για τους φοιτητές. Για το σκοπό αυτό τέθηκαν ορισμένα ερωτήματα, τα οποία βοήθησαν στη διερεύνηση του θέματος και αφορούσαν τα τεχνικά χαρακτηριστικά, το βαθμό επικοινωνίας αλληλεπίδρασης ανάμεσα στις απομακρυσμένες ομάδες, την μεθοδολογία οργάνωσης και τέλος την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής αυτής στους φοιτητές. Τα συμπεράσματα της έρευνας πάνω στα ερωτήματα αυτά είναι:

Κάθε μονάδα η οποία διαθέτει πρόσβαση στο διαδίκτυο με σύνδεση ISDN/ADSL και κατάλληλο εξοπλισμό μπορεί να διοργανώσει τηλεδιασκέψεις χρησιμοποιώντας την αίθουσα τηλεδιάσκεψης του ΤΕΙ μας. Το κόστος για τη διοργάνωσή τους είναι μηδαμινό για τον εξοπλισμό τον οποίο χρειάζεται, καθώς η πρόσβαση στο διαδίκτυο στην Ελλάδα καλύπτεται δωρεάν από το Πανελλήνιο Δίκτυο. Το λογισμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί είναι πλατφόρμες ανοικτού κώδικα, οι οποίες ανακτώνται δωρεάν από το διαδίκτυο. Με την επικοινωνιακή πλατφόρμα υπάρχει άμεση και αμφίδρομη μετάδοση ήχου, εικόνας και δεδομένων και μπορούν να φέρουν σε επαφή από δυο μέχρι εννέα χρήστες ταυτόχρονα.

Σύμφωνα με τις πειραματικές τηλεδιασκέψεις που πραγματοποιήσαμε η διάταξη των καθισμάτων είναι δυνατόν να γίνει ανάλογα με το πώς εξυπηρετεί τους ενδιαφερόμενους. Ο αριθμός των συμμετεχόντων σε μια ομάδα τηλεδιάσκεψης μπορεί να είναι μέχρι 20 φοιτητές, ώστε να μπορεί να υπάρχει συμμετοχή στη διαδικασία και να μην αποσπάται η προσοχή των φοιτητών. Επίσης οι φοιτητές μπορούν από την θέση που βρίσκονται να κάνουν τις ερωτήσεις τους αφού υπάρχουν μικρόφωνα δίπλα από την κάμερα που πιάνουν όλη την αίθουσα.. Τέλος με τη βοήθεια ενός προτζέκτορα μπορεί μια ομάδα φοιτητών να παρουσιάσουν μια δική τους εργασία στα απομακρυσμένα ΤΕΙ. Οι φοιτητές αναλαμβάνουν να κάνουν την παρουσίαση και να

συμμετέχουν στον διάλογο που μπορεί να επακολουθήσει με τους απομακρυσμένους συμφοιτητές τους.

Η αποτελεσματικότητα της εφαρμογής αυτής θα αποδειχθεί με την εκπλήρωση των αναμενόμενων αποτελεσμάτων. Η διοργάνωση των τηλεδιασκέψεων θα βοηθήσει στην αλληλεπίδραση και την επικοινωνία των απομακρυσμένων φοιτητών, ώστε να υπάρχει συνεργασία ανάμεσα τους και ανταλλαγή πληροφοριών. Η αμεσότητα της εικόνας και του ήχου που υπάρχει θα βοηθήσει στη δημιουργία εκπαιδευτικού κλίματος από το οποίο οι φοιτητές θα αποκτήσουν θετικές στάσεις απέναντι στο εξ αποστάσεως εργαλείο. Οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί μπορούν να ακολουθήσουν το συμβουλευτικό και καθοδηγητικό ρόλο του διδάσκοντα χωρίς να παρεμβαίνουν στη διαδικασία παρά μόνο να ενθαρρύνουν τους φοιτητές στη διαμόρφωση και παρουσίαση των εργασιών τους. Τα αποτελέσματα τόσο των ανοικτών απαντήσεων του ερωτηματολογίου, όσο και των συνεντεύξεων μας αναδεικνύουν την τηλεδιάσκεψη ως βοηθητικό εργαλείο υποστήριξης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθώς η διευκόλυνση της επικοινωνίας και η σύγχρονη μετάδοση των πληροφοριών δημιουργούν συνθήκες ανάλογες με την «πρόσωπο με πρόσωπο» διδασκαλία.

4.2 Βαθμός αλληλεπίδρασης των φοιτητών στην τηλεδιάσκεψη.

Η διοργάνωση πειραματικών τηλεδιασκέψεων, θα έχουν σαν στόχο να φέρουν σε επικοινωνία τους φοιτητές των απομακρυσμένων ΤΕΙ. Η εφαρμογή της τηλεδιάσκεψης σαν εργαλείο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, προσπαθεί να δημιουργήσει το κατάλληλο επικοινωνιακό πλαίσιο (Κόκκος 1998) και να εξυπηρετήσει παράλληλα τους εκπαιδευτικούς στόχους του προαιρετικού σχολικού προγράμματος με την μετάδοση πληροφοριών τις οποίες έχουν επεξεργαστεί οι ίδιοι οι φοιτητές, ώστε να τις παρουσιάσουν στους μακρινούς συμφοιτητές τους. Σύμφωνα με τον Moore (1993) η αμφίδρομη επικοινωνία ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους προωθεί τις συνθήκες αλληλεπίδρασης και άμεσου διαλόγου ανάμεσα στους συμμετέχοντες δημιουργώντας κλίμα παρόμοιο με εκείνο μιας πραγματικής τάξης (Holmberg, 1989, Keegan, 2001). Ταυτόχρονα βελτιώνει την ποιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας αλλά και τη φύση των σχέσεων ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους .

4.3 Αξιολόγηση της τηλεδιάσκεψης με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά

Από τις εννέα πειραματικές τηλεδιασκέψεις που υλοποιήθηκαν στο ΤΕΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, μπορούν να διακριθούν τα κριτήρια τα οποία σχετίζονται με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και εκτιμώνται ότι επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα του σχεδίου τηλεδιάσκεψης, όσον αφορά τον βαθμό αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας. Αυτά αφορούν τη μετάδοση του ήχου και της εικόνας στον Η/Υ, τον χειρισμό του μικροφώνου από τους συμμετέχοντες, και τη χρήση ή μη προτζέκτορα. Στη συζήτηση που ακολουθεί θα εξεταστούν τα κριτήρια αυτά με τους υπόλοιπους άξονες της έρευνας, ώστε να ερμηνευτούν τα αποτελέσματα και να εξαχθούν τα ανάλογα συμπεράσματα για την χρήση της τηλεδιάσκεψης και τις προοπτικές της για όλα τα ιδρύματα.

4.3.1 Μετάδοση ήχου και εικόνας

Όπως προκύπτει από τα συγκεντρωτικά διαγράμματα του τρίτου κεφαλαίου, σημαντικό ρόλο σε μια τηλεδιάσκεψη παίζουν η καλή μετάδοση του ήχου και της εικόνας καθώς και η απόδοση κινήσεων. Χαρακτηριστικά τα οποία σε κάποια παραρτήματα όπως αυτά της Σητείας και του Αγίου Νικολάου αντιμετωπίσαμε σοβαρά προβλήματα.

Ο χρόνος μετάδοσης του μηνύματος και των πληροφοριών στην αμφίδρομη επικοινωνία, εξαρτώνται άμεσα από την ταχύτητα του δικτύου και των υπολογιστών που διαθέτει η κάθε μονάδα. Αυτοί είναι παράγοντες, στους οποίους ο εκπαιδευτικός, ο οποίος διοργανώνει μια τηλεδιάσκεψη, δεν μπορεί να παρέμβει, ώστε να τους βελτιώσει στο μέγιστο δυνατό. Αξιολογώντας τις δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις με τα παραρτήματα του ΤΕΙ Κρήτης στις οποίες υπήρχαν καθυστερήσεις όσον αφορά την μετάδοση της εικόνας, παρατηρείται ότι και ο ήχος μεταδίδονταν με χρονική καθυστέρηση, ειδικά στο παράρτημα της Σητείας και του Αγίου Νικολάου, με αποτέλεσμα να μην επηρεάζεται η όλη διαδικασία.

Από τη συζήτηση που γινόταν κατά τη διάρκεια των πειραματικών τηλεδιασκέψεων, οι υπεύθυνοι ανταποκρίνονταν στις ερωτήσεις μας. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τους συνοπτικούς πίνακες που αφορούν την ποιότητα μετάδοσης της εικόνας, του ήχου και την απόδοση κινήσεων της τηλεδιάσκεψης. Η εικόνα του απομακρυσμένου ομιλητή ήταν αρκετή για να προκαλέσει το ενδιαφέρον και την προσοχή μας έστω και αν η μετάδοσή της δεν ήταν καλή. Αξίζει να αναφερθεί ότι τα προβλήματα της καθυστέρησης του συμπιεσμένου βίντεο παρατηρήθηκαν σε περιπτώσεις όπου οι αποστάσεις ήταν πολύ μεγάλες, όπως με το παράρτημα του Ρεθύμνου μερικές φορές. Το ευτύχημα στην περίπτωση αυτή είναι ότι ο χρήστης ο οποίος είχε διαδικτυακή σύνδεση χαμηλών ταχυτήτων, όπως ο Άγιος Νικόλαος που διέθετε σύνδεση ISDN, λάμβανε την εικόνα του δικού μας παραρτήματος με ευκρίνεια, επειδή είχαμε ταχύτερη σύνδεση ADSL, ενώ αντίθετα μετέδιδε την δική του εικόνα με αρκετά μεγάλη καθυστέρηση. Εάν συγκρίνουμε τα διαγράμματα του τρίτου κεφαλαίου διαπιστώνουμε ότι ο μέσος όρος της ποιότητας της εικόνας δεν επηρεαζόταν από τις καθυστερήσεις που παρατηρήθηκαν.

4.3.2 Χειρισμός μικροφώνου.

Ο χειρισμός του μικροφώνου είναι ένα από τα εργαλεία της πλατφόρμας τα οποία θα πρέπει να χειρίζονται οι ομιλητές καθ' όλη τη διάρκεια της τηλεδιάσκεψης, διότι θα πρέπει να εξοικονομείται το εύρος μετάδοσης (bandwidth) ήχου και εικόνας. Για το λόγο αυτό θεωρήθηκε ο χειρισμός τους σαν μετρήσιμο μέγεθος, που αφορά τα τεχνικά χαρακτηριστικά. Με το χειρισμό του θα πρέπει να κανονίζεται η σειρά με την οποία θα ομιλούν οι συμμετέχοντες και απαιτείται η προσοχή τόσο του υπεύθυνου καθηγητή όσο και των φοιτητών, οι οποίοι θέλουν να παρέμβουν στη διαδικασία.

4.4 Η αποτελεσματικότητα της εφαρμογής

Με την εφαρμογή της τηλεδιάσκεψης ως εργαλείου εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα πραγματοποιείται η επικοινωνία μεταξύ των απομακρυσμένων σχολικών ομάδων. Με τη χρήση του εργαλείου αυτού θα γίνεται εφικτή η ανταλλαγή πληροφοριών και η επικοινωνία στις γεωγραφικά απομακρυσμένες σχολικές μονάδες.

1. Οι απαντήσεις που πήραμε από τους υπευθύνους των Παραρτημάτων στην ερώτηση «ποια είναι η γνώμη τους με τη τηλεδιάσκεψη;» ήταν:

Α) Χανιά: «με τη τηλεδιάσκεψη γνωρίζεις τους άλλους γιατί τους βλέπεις. Εάν δεν έχεις τη δυνατότητα αυτή είναι δύσκολο να επικοινωνείς μόνο με το e-mail, γιατί είναι απρόσωπο και δεν βλέπεις τον άλλον».

Β) Ρέθυμνο: «με τη τηλεδιάσκεψη, νομίζω ότι είναι ο πιο σύντομος τρόπος να επικοινωνείς με τους άλλους. Μπορείς να συνεργαστείς σε διάφορα θέματα, όπως είναι εργασίες και άμα προχωρήσει και άλλο η τεχνολογία θα μπορεί να γενικευτεί και σε μαθήματα μέσα στο σχολείο.».

Γ) Άγιο-Νικόλαο: «από τις πληροφορίες που είχα και από άλλους συνεργάτες, με τη τηλεδιάσκεψη είναι διαφορετική εμπειρία απ' ότι το chat που μόνο γραφούμε, γιατί και βλέπουμε και τους ακούμε και τους μιλάμε. Με τα e-mail δεν ξέρουμε με ποιον αλληλογραφούμε.».

Δ) Ιεράπετρα: «είναι η πιο άμεση συζήτηση που μπορούμε να κάνουμε και το βλέπω πολύ θετικό. Με τη τηλεδιάσκεψη βλέπεις την έκφραση του άλλου, ενώ με το chat δεν ξέρεις τη διάθεση του άλλου που σου γράφει»

2. Στην ερώτηση σχετικά με την αλληλεπίδραση και το διάλογο οι υπεύθυνοι απάντησαν:

Α) Χανιά: « Η τηλεδιάσκεψη βοηθάει στη συζήτηση γιατί όταν κάνεις μια ερώτηση δεν περιμένεις ώρες να σου απαντήσει ο άλλος, αλλά σου δίνει αμέσως την απάντηση και άμα θέλεις του κάνεις και άλλες ερωτήσεις και παίρνεις και άλλες απαντήσεις.».

Β) Ρέθυμνο: «με τη βοήθεια της κάμερας βλέπουμε τους άλλους ζωντανά. Αν ήταν ένα βίντεο μόνο που θα έπαιζε θα το είχαν ετοιμάσει από πριν και δε θα μπορούσαμε να τους ρωτήσουνε»

Γ) Άγιο-Νικόλαο: «με τη τηλεδιάσκεψη μαθαίνεις νέα πρόσωπα, μαθαίνεις για τη σχολή τους ».

Δ) Ιεράπετρα: «με τη τηλεδιάσκεψη μπορείς να δείξεις στον άλλον πολλές εικόνες και να πάρεις απαντήσεις, πράγμα που δε γίνεται ούτε με το chat, ούτε με το e-mail ακόμη μπορείς να κάνεις χειρονομίες όταν δεν καταλαβαίνει ο άλλος, κυρίως όταν οι άλλοι δεν μιλάνε τη γλώσσα τη δική σου».

3. Στην ερώτηση για τα προβλήματα που μπορεί να έχει μια τηλεδιάσκεψη οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν:

Α) Χανιά: «τα κυριότερα προβλήματα είναι αυτά που έχουν σχέση με το διαδίκτυο. Αν δεν μπορεί να μεταδοθεί καλά η εικόνα και ο ήχος τότε δυσκολεύεται να καταλάβεις τι θέλει να πει ο άλλος».

Β) Ρέθυμνο: «το πρόβλημα είναι ότι οι μαθητές δεν μπορούν από το σχολείο να έχουν έναν χώρο και να έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο. Εάν υπήρχε κάποια αίθουσα όπου να μπορούν οι μαθητές να έρθουν σε επαφή με συμμαθητές τους και να συνεργαστούν πάνω σε θέματα που τους αφορούν, θα ήταν πιστεύω το καλύτερο.»

Γ) Άγιο-Νικόλαο: «δε συμμετείχα στις τηλεδιασκέψεις γιατί όταν βρίσκομαι με άλλα άτομα που δεν ξέρω κολλάω και δε μπορώ να συγκεντρωθώ. Θα είχα την εντύπωση ότι οι άλλοι βρίσκονται κοντά μου, όπως για παράδειγμα όταν ήρθαν φοιτητές για να παρακολουθήσουν μια διδασκαλία και εγώ δεν μπορούσα να σκεφτώ, γιατί ήταν άλλοι άνθρωποι που δεν τους ήξερα.»

4. Στην ερώτηση σχετικά με το ρόλο του καθηγητή στις τηλεδιασκέψεις, οι υπεύθυνοι απάντησαν:

Α) Ιεράπετρα: «Δεν θα έκανα ποτέ μόνη μου τηλεδιάσκεψη. Ο καθηγητής γνωρίζει πρόσωπα και άλλα σχολεία και μπορεί και μας κατευθύνει.»

Β) Άγιο-Νικόλαο: «Βοηθάει πάρα πολύ γιατί ξέρει τα προγράμματα. Νομίζω μόνοι μας δε θα μπορούσαμε» Γ) Χανιά: «Λέει στα παιδιά πώς θα μιλήσουνε, τα σταματάει ή κάνει ερωτήσεις, για να τα βοηθήσει.»

Οι δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις που πραγματοποιήθηκαν στο ΤΕΙ Κρήτης από το Μάρτιο 2008 μέχρι το Φεβρουάριο 2009, βοήθησαν στην ανάπτυξη κινήτρων εκ μέρους των μαθητών ώστε να αποκτήσουν δεξιότητες και γνώσεις που έχουν σχέση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών σαν υποστηρικτικό μέσο εκπαίδευσης και επικοινωνίας. Με την προβολή των εργασιών τους σε απομακρυσμένες μαθητικές ομάδες θα παρατηρηθεί αύξηση του αριθμού των συμμετεχόντων στις τηλεδιασκέψεις και του ενδιαφέροντος για την εκμάθηση του χειρισμού των Η/Υ. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών είναι μόνο υποστηρικτικός και αφήνοντας πρωτοβουλίες στους φοιτητές και ενθαρρύνοντας τους καθ' όλη τη διάρκεια των τηλεδιασκέψεων. Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι σε καμία από τις 9 πειραματικές τηλεδιασκέψεις που κάναμε δεν υπήρχε παρουσία από τους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν.

Η εξ αποστάσεως μεθοδολογία που ακολουθήθηκε με την προετοιμασία του γνωστικού αντικείμενου και την οργάνωση του διαλόγου ανάμεσα στους συμμετέχοντες, δημιούργησε το κατάλληλο κλίμα και τις προϋποθέσεις σε εκπαιδευτικούς και φοιτητές για τη μελλοντική εφαρμογή της και μέσα στο αναλυτικό πρόγραμμα.

4.5 Προοπτικές για μια σωστή τηλεδιάσκεψη

Αν και από τη συνοπτική περιγραφή που επιχειρήθηκε στο πρώτο κεφάλαιο, η ριζική τροποποίηση του εκπαιδευτικού τοπίου είναι προφανής, ο ρόλος των δύο φαινομενικά αντιφατικών μορφών εκπαίδευσης δεν θα πρέπει να θεωρείται ανταγωνιστικός. Η θεσμική τους συμβίωση μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά υπηρετώντας τις διαφοροποιημένες ανάγκες του κοινωνικού σώματος και μια αμφίδρομη σχέση

αξιοποίησης των εμπειριών που προκύπτουν, θα μπορούσε να συμβάλλει στη βελτίωση του συνόλου της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Επομένως, η σύγχρονη εκπαίδευση δεν αποτελεί απειλή για την συμβατική της μορφή, αλλά ευκαιρία του σύγχρονου περιβάλλοντος προκειμένου τα συμβατικά εκπαιδευτικά ιδρύματα να ανταποκριθούν επιτυχώς στις συντελούμενες αλλαγές και να εκτείνουν το φάσμα παροχής των υπηρεσιών τους.

Σύμφωνα με αυτά και τα αποτελέσματα των δοκιμαστικών τηλεδιασκέψεων που έγιναν στην αίθουσα τηλεδιασκέψεων του ΤΕΙ Κρήτης (η οποία έχει καταργηθεί) προτείνουμε τις εξής προτάσεις ώστε να γίνεται ποιο σωστή η σύγχρονη τηλεδιάσκεψη.

4.5.1 Στα δίκτυα επικοινωνίας

Τα συστήματα τηλεδιάσκεψης υλοποιούνται κυρίως για επικοινωνία απομακρυσμένων σημείων (sites). Η σύνδεση μεταξύ δύο ή περισσότερων σημείων τηλεδιάσκεψης μπορεί να γίνεται είτε μέσω δημόσιων ψηφιακών δικτύων (ISDN) είτε μέσω μισθωμένων γραμμών (Leased lines) είτε μέσω τοπικών (IP/LAN) ή επιλεγόμενης σύνδεσης (dialup) δικτύων (Intranet / Internet). Η ταχύτητα και το εύρος πληροφορίας που μεταφέρουν τα ψηφιακά δίκτυα επιδρούν καταλυτικά στην ποιότητα κυρίως της εικόνας κατά την επαφή δύο ή περισσότερων σημείων καθώς επίσης και στην επιλογή του κατάλληλου κάθε φορά εξοπλισμού για την υλοποίηση του συστήματος τηλεδιάσκεψης. Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του κάθε εξοπλισμού συντελούν κυρίως στην ευκολία χρήσης και στην κάλυψη των εξειδικευμένων αναγκών σε κάθε εφαρμογή τηλεδιάσκεψης. Το Ψηφιακό Δίκτυο Ολοκληρωμένων Υπηρεσιών (ISDN) είναι η πλέον σύγχρονη μορφή τηλεπικοινωνιακού ψηφιακού δικτύου σε ολόκληρο τον κόσμο, με πολλά τεχνικά πλεονεκτήματα για τον χρήστη του. Το ISDN εξυπηρετεί σήμερα εφαρμογές τηλεδιάσκεψης για δίκτυα ευρείας περιοχής (WAN) με απλότητα και αξιοπιστία και σε πολλές περιπτώσεις με χαμηλό κόστος χρήσης. Το μεγάλο πλήθος των τοπικών δικτύων υπολογιστών (LAN) καθώς και η εξάπλωση κι ευρεία χρήση του Διαδικτύου ανέδειξε την ανάγκη υλοποίησης εφαρμογών τηλεδιάσκεψης και μέσω αυτών των δικτύων. Ο τρόπος λειτουργίας όμως, των δικτύων αυτών, στις περισσότερες περιπτώσεις, δεν εξυπηρετεί την μετάδοση εικόνας και ήχου με καλή ποιότητα για τις ανάγκες της τηλεδιάσκεψης. Για να επιτευχθεί αυτό απαιτείται μεγάλο εύρος δικτύων και επιπλέον συσκευές που θα εξασφαλίζουν την διαχείριση της συνεχούς ροής οπτικοακουστικής πληροφορίας, μέσα από τις δομές τοπικών δικτύων (LAN-WAN) καθώς επίσης ειδικές γνώσεις και τεχνική υποστήριξη, κάθε φορά που στήνεται μία εφαρμογή τηλεδιάσκεψης μέσω των δικτύων αυτών.

4.5.2 Στην υποδομή της αίθουσας τηλεδιάσκεψης

Μία καλή αίθουσα τηλεδιάσκεψης θα μπορούσε να διαθέτει 2 συστήματα τηλεεκπαίδευσης, 2 μονάδες ελέγχου πολλών σημείων, 2 οθόνες τηλεόρασης, 1 scan converter για μετάδοση από την οθόνη του υπολογιστή σε πραγματικό χρόνο (πχ ηλεκτρονικές παρουσιάσεις), 2 βιντεοπροβολείς και 2 οθόνες προβολής video, κάμερες, μίκτη εικόνας ήχου και σήματος από τον υπολογιστή. Επίσης να μπορεί να συνδέεται με το δίκτυο των παραρτημάτων με ADSL σύνδεση μέχρι και 24Mbps.

4.5.3 Στην οργάνωση του δικτύου

Σωστό είναι σε κάθε σημείο να υπάρχει ένας διοικητικός υπεύθυνος τηλεκπαίδευσης για τον προγραμματισμό, συντονισμό και έλεγχο της όλης εκπαιδευτικής διαδικασίας, ένας τεχνικός υπεύθυνος τηλεκπαίδευσης για τον χειρισμό των συστημάτων κατά την διάρκεια της τηλεκπαίδευσης, τέλος να υπάρχει ένας συντονιστής, ο οποίος είναι υπεύθυνος για την λειτουργία του δικτύου, προερχόμενος από το εκάστοτε ίδρυμα.

4.5.4 Χρήση του δικαιώματος κράτησης όπως ορίζεται από το ΤΕΙ Κρήτης

Δικαίωμα στην χρήση και κράτηση των υποδομών έχουν αποκλειστικά και μόνο, μεμονωμένα όργανα που είναι ενταγμένα στο δυναμικό του ΤΕΙ Κρήτης, με μοναδική προϋπόθεση, η χρήση αυτή να εξυπηρετεί εκπαιδευτικούς, ερευνητικούς ή διοικητικούς σκοπούς. Ως συλλογικά όργανα νοούνται όλα τα θεσμοθετημένα όργανα ή φορείς που αναφέρονται στους κανονισμούς λειτουργίας του Ιδρύματος.

Η κράτηση της αίθουσας καλό είναι να γίνεται μετά από αίτηση, το αργότερο 7 ημέρες πριν την τηλεδιάσκεψη. Για τυχόν ακυρώσεις θα πρέπει να γίνει ενημέρωση του αντίστοιχου Περιφερειακού Τμήματος Πληροφορικής & Επικοινωνιών το αργότερο 4 ημέρες πριν τη διεξαγωγή της τηλεδιάσκεψης. Για την επιβεβαίωση της κράτησης θα ενημερώνεται ο αιτούμενος από το προσωπικό της Υπηρεσίας Πληροφορικής για την διαθεσιμότητα της αίθουσας. Επιπλέον, στο πλαίσιο της συνεργασίας του ΤΕΙ Κρήτης με τους τοπικούς φορείς της κάθε πανεπιστημιακής μονάδας, η αίθουσα θα μπορεί να διατίθεται σε δημόσιους τοπικούς φορείς με σκοπό τη διεξαγωγή ή συμμετοχή σε μαθήματα ή εκδηλώσεις από απόσταση εφόσον υπάρχει διαθεσιμότητα της αίθουσας.

4.5.5 Προτεραιότητα χρήσης της αίθουσας

Σωστό θα είναι επίσης να υπάρχει μια προτεραιότητα στις εκδηλώσεις που κάνουν χρήση του εξοπλισμού της αίθουσας τηλεκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα, υψηλότερη προτεραιότητα θα έχουν οι εκδηλώσεις που αφορούν εκπαίδευση και έπειτα οι εκδηλώσεις οι οποίες αφορούν συσκέψεις, συναντήσεις ομάδων εργασίας, κ.α.

Σύμφωνα με το παραπάνω, η σειρά προτεραιότητας που θα ακολουθείται, ξεκινώντας από αυτές με την υψηλότερη προτεραιότητα είναι:

Οι εκδηλώσεις εκείνες, οι οποίες απαιτούν την σύνδεση με απομακρυσμένο σημείο:

α. Άλλου απομακρυσμένου φορέα

Εκτός συνόρων

Εντός συνόρων

β. του ΤΕΙ Κρήτης

Οι εκδηλώσεις εκείνες, οι οποίες δεν απαιτούν σύνδεση με απομακρυσμένο σημείο αλλά κάνουν χρήση του οπτικοακουστικού υλικού (smartboard, dvd, κ.α) που υπάρχει εγκατεστημένο στην αίθουσα.

Η αίθουσα, λόγω του εξειδικευμένου εξοπλισμού που διαθέτει δεν έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιείται για άλλους σκοπούς πέρα από αυτούς που αναφέρονται παραπάνω

(π.χ απλά μαθήματα, συνεδριάσεις οργάνων που δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης του εξοπλισμού της αίθουσας, κλπ)

Λειτουργία αιθουσών τηλεκπαίδευσης

Ο ενδιαφερόμενος που επιθυμεί να χρησιμοποιήσει την αίθουσα τηλεκπαίδευσης μπορεί να συμπληρώσει την αίτηση η οποία διατίθεται ηλεκτρονικά στον δικτυακό τόπο της Τηλεκπαίδευσης του ΤΕΙ Κρήτης <http://tededu.teiher.gr> και αποστέλλοντας την είτε με email στο helpdesk@teicrete.gr είτε με fax (2810379805).

Ο αρμόδιος τεχνικός αφού επιβεβαιώσει την ορθότητα των στοιχείων της αίτησης στην συνέχεια ελέγχει το χρονοδιάγραμμα χρήσης της αίθουσας για να διαπιστωθεί αν η αίθουσα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το χρονικό διάστημα το οποίο αναφέρεται στην αίτηση. Ο αιτούμενος ενημερώνεται από το υπεύθυνο προσωπικό, εντός 2 ημερών, για την διαθεσιμότητα ή μη της αίθουσας στις αναφερόμενες ημερομηνίες και ώρες.(δείτε και παράρτημα Γ). Τέλος, γίνονται διαρκώς προσπάθειες, τόσο για τη δημιουργία όλο και περισσότερων αιθουσών τηλεδιάσκεψης οργανωμένων με τον απαιτούμενο υπολογιστικό εξοπλισμό, όσο και τη βελτίωση της αξιοπιστίας του δικτύου δεδομένων του ΤΕΙ Κρήτης, πάνω στο οποίο βασίζεται και η ποιότητα τέτοιων “δικτυακά ευαίσθητων” υπηρεσιών πραγματικού χρόνου.

4.6 Αξιολόγηση

Στο πλαίσιο της συνεχούς βελτίωσης της υπηρεσίας τηλεκπαίδευσης/ τηλεδιάσκεψης θα πραγματοποιείται αξιολόγηση των υπηρεσιών αυτών με χρήση ερωτηματολογίων και συλλογή στατιστικών στοιχείων λειτουργίας της. Μετά το πέρας της εκδήλωσης, θα δίνεται στους συμμετέχοντες ένα σύντομο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης για τον έλεγχο ποιότητας της υπηρεσίας.

4.6.1 Τεχνική Υποστήριξη

Τέλος η τεχνική υποστήριξη θα παρέχεται από το προσωπικό της αίθουσας τηλεκπαίδευσης και θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Διεκπεραίωση των αιτήσεων χρήσης της αίθουσας τηλεκπαίδευσης
- Διεξαγωγή συνεννοήσεων και δοκιμών λειτουργικότητας με τους υπεύθυνους των απομακρυσμένων χώρων τηλεκπαίδευσης καθώς και τον συντονισμό κατά τη στιγμή της πραγματοποίησης των τηλεδιασκέψεων
- Αναβάθμιση και συντήρηση υλικού και λογισμικού για την ομαλή λειτουργία της αίθουσας
- Παροχή υποστήριξης στη βιντεοσκόπηση μαθημάτων/ διαλέξεων
- Τήρηση ημερολογίου χρήσης της αίθουσας τηλεκπαίδευσης
- Διάθεση ερωτηματολογίων για την αξιολόγηση των υπηρεσιών τηλεκπαίδευσης/ τηλεδιάσκεψης.

Οι χρήστες της αίθουσας και των υπηρεσιών τηλεκπαίδευσης γενικότερα οφείλουν να είναι ενήμεροι για τον κανονισμό αυτό. Η χρήση των αιθουσών και των υπηρεσιών τηλεκπαίδευσης συνεπάγεται αυτόματη αποδοχή του παρόντος κανονισμού λειτουργίας από όλα τα εμπλεκόμενα μέλη.

4.7 Κανονισμοί Λειτουργίας

Η χρήση της αίθουσας τηλεκπαίδευσης διέπεται από τον παρόντα κανονισμό λειτουργίας προκειμένου να εξασφαλίζεται η σωστή και απρόσκοπτη λειτουργία της. Κύριος σκοπός των κανονισμών αυτών είναι η σωστή οργάνωση της λειτουργίας της αίθουσας χωρίς την εμφάνιση φαινομένων που θα εμποδίζουν την αποτελεσματική εφαρμογή των παρεχομένων υπηρεσιών από την αίθουσα. Οι κανόνες αυτοί περιγράφονται παρακάτω:

- Απαγορεύεται η χρήση της αίθουσας από περισσότερα άτομα από όσα επιτρέπονται στην αίθουσα τηλεκπαίδευσης.
- Ο φορέας, που με αίτησή του ζητά, τη χρήση της αίθουσας τηλεκπαίδευσης ή των υπηρεσιών τηλεκπαίδευσης γενικότερα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την παράδοση του εξοπλισμού που χρησιμοποίησε στην κατάσταση που τον παρέλαβε.
- Η λειτουργία της υπηρεσίας τηλεκπαίδευσης υποστηρίζεται από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό καθ' όλη τη διάρκεια της τηλεκπαίδευσης.
- Ο εξοπλισμός της αίθουσας δεν μετακινείται.
- Στην αίθουσα απαγορεύεται αυστηρά η κατανάλωση τροφίμων ή ποτών και το κάπνισμα.
- Απαγορεύεται η χρήση του εξοπλισμού τηλεκπαίδευσης χωρίς την παρουσία των εξουσιοδοτημένων τεχνικών που είναι αρμόδιοι για τη λειτουργία του.
- Η αίθουσα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για δραστηριότητες υπηρεσιών τηλεκπαίδευσης/ τηλεδιάσκεψης.

4.7.1 Τι μπορεί να προσφέρει η σύγχρονη εκπαίδευση στο ΤΕΙ Κρήτης και ποιες είναι οι χρήσεις μιας σύγχρονης αίθουσας τηλεδιάσκεψης.

Σύμφωνα με τις παραπάνω προοπτικές, η χρήση της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης μπορεί να γίνεται σε «πραγματικό χρόνο» με την χρήση της υπηρεσίας της «τηλεδιάσκεψης». Με τη ραγδαία αύξηση των υποδομών επικοινωνίας η τηλεδιάσκεψη μπορεί να γίνεται ολοένα και περισσότερο ένα σημαντικό εργαλείο επικοινωνίας καθώς και να προσφέρει πλεονεκτήματα όπως:

- ✚ Επιτρέπει την εκπαίδευση από απόσταση με παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού σε μορφή διαφανειών ή αρχείων άλλων εφαρμογών.
- ✚ Επιτρέπει την πρόσβαση σε εξειδικευμένη διδασκαλία και δραστηριότητες που θα ήταν ανέφικτες κάτω από άλλες συνθήκες.
- ✚ Διευκολύνει την συνεργασία από απόσταση και μειώνει το κόστος διδασκαλίας αν η συνεδρία εξυπηρετεί ταυτόχρονα δύο ή περισσότερες ομάδες.
- ✚ Εξοικονόμηση χρόνου και μείωση εξόδων από τις μετακινήσεις που θα απαιτούνταν για την πραγματοποίηση συνεδρίου μεταξύ απομακρυσμένων συμμετεχόντων.
- ✚ Άμεση ανταλλαγή πληροφοριών αρχείων οποιαδήποτε στιγμή και ταχύτερη λήψη αποφάσεων.
- ✚ Περισσότερη και αμεσότερη επικοινωνία.

Ακόμη οι χρήσεις μιας αίθουσας τηλεδιάσκεψης είναι :

- για την διεξαγωγή μαθήματος σε συνεργασία με άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα. **(εικονική αίθουσα).**

Μπορούμε να διακρίνουμε δύο μεγάλες κατηγορίες στις υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης σε σχέση με τα άτομα που συμμετέχουν στην τηλεδιάσκεψη και με τον τρόπο που γίνεται η διασύνδεση μεταξύ τους. Οι κατηγορίες αυτές, οι οποίες θα εξηγηθούν και αναλυτικότερα παρακάτω, είναι:

✚ Τηλεδιάσκεψη μεταξύ δύο χρηστών με απευθείας σύνδεση (point to point).

✚ Τηλεδιάσκεψη μεταξύ δύο ή περισσότερων χρηστών με την χρήση ενός κεντρικού εξυπηρετητή τηλεδιασκέψεων (point to multipoint).

Για αυτές τις υπηρεσίες έχουνε συγγραφεί οδηγοί χρήσης για κάθε βήμα που είναι απαραίτητο να κάνει ο χρήστης προκειμένου να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες καθώς και για τα προαπαιτούμενα (π.χ εγκατάσταση κατάλληλου software, ρυθμίσεις) τα οποία θα πρέπει να φροντίσει να έχουν καλυφθεί. Μέσα σε αυτούς τους οδηγούς ο χρήστης θα βρει επίσης περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τι ακριβώς περιλαμβάνουν οι υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης καθώς και πολλές τεχνικές πληροφορίες. Αυτοί οι οδηγοί χρήσης μπορούν να βρεθούν στην σελίδα

<http://elearning.thess.sch.gr/mrbs/edunet/>.

- για διεξαγωγή μαθήματος με χρήση πολυμέσων που μπορεί να διαθέτει το ίδρυμα, όπως

✚ Συσκευή videoconference με δυνατότητα μέχρι και 3 ταυτόχρονες συνδέσεις είτε μέσω IP διευθύνσεων είτε μέσω τηλεφωνικού δικτύου ISDN και ταυτόχρονη προβολή όλων των συνδέσεων (picture in picture).

✚ Διαθέτει δική της κάμερα με δυνατότητες όπως αυτόματο zoom, focus και voice tracking (αυτόματη ανίχνευση και παρακολούθηση του ομιλητή με τη φωνή).

✚ Ανεξάρτητα μικρόφωνα υψηλής πιστότητας για την λήψη του κοινού της αίθουσας.

✚ Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω web.

✚ Δυνατότητα streaming και multicast μετάδοσης.

✚ Σύνδεση με εξωτερικές πηγές σήματος video και ήχου.

✚ Μικροφωνική εγκατάσταση που αποτελείται από μείκτη ήχου, ενισχυτή ήχου, μεγάφωνα, ενσύρματα μικρόφωνα για το κοινό της αίθουσας και ασύρματο μικρόφωνο για τον ομιλητή.

✚ Επιτραπέζιος οπτικοποιητής (document camera) με έξοδο video. Επιτρέπει την παρουσίαση εκπαιδευτικού υλικού σε μορφή φυσικού αντικειμένου (διαφάνειες, τυπωμένο κείμενο, άλλα αντικείμενα) στους τοπικούς και απομακρυσμένους χρήστες.

✚ Για την προβολή της εικόνας στο κοινό της αίθουσας είναι διαθέσιμα ένας video data projector με οθόνη προβολής αλλά και ένας τηλεοπτικός δέκτης 32"

✚ Προβολικό σύστημα (video projector) υψηλής πιστότητας για την εμφάνιση του υλικού παρουσίασης του απομακρυσμένου ομιλητή (για παράδειγμα αρχεία διαφανειών σε αρχείο Microsoft Power Point)

- για διεξαγωγή τηλεδιάσκεψης με βίντεο

✚ Απομακρυσμένη συμμετοχή σε συνέδριο, ημερίδα

✚ Συνεργασία με συναδέλφους

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση

- Αναστασιάδης, (2006) Το Εκπαιδευτικό Υλικό και οι Νέες Τεχνολογίες Τόμος Γ, ΕΑΠ, Πάτρα, 1998, σελ. 105-149.
- Βασιλάκης, Κ. & Καλογιαννάκης, Μ., (2006) Προσεγγίσεις της εκπαίδευσης από απόσταση στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, Αθήνα: Ατραπός- ΤΕΙ Κρήτης Γενικό Τμήμα Θετικών Επιστημών.
- Βασιλού-Παπαγεωργίου, Β., Βασάλα, Π., (2005) «Η Υποστήριξη των Μεταπτυχιακών Σπουδαστών στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Τι Ζητούν οι Σπουδαστές και τι Πιστεύουν οι ΣΕΠ ότι Ζητούν οι Σπουδαστές».
- Δεληγιάννης, Γ., (2006) Η κοινωνία της πληροφορίας και ο ρόλος των δραστικών πολυμέσων. Αθήνα: Fagotto.
- Δημητρακοπούλου, Α., (2001), 'Το επιστημονικό πεδίο των εκπαιδευτικών εφαρμογών των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση και την εκπαίδευση από απόσταση, Πρακτικά του 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου στην ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Γρηγόρης Κακλαμάνης, Θ., (2005) «Συνεργατική μάθηση και Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση».Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, τεύχος 10, σσ. 130-144).
- Κόκκος, Α. & Α. Λιοναράκης, (1998) Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τόμος Β: Σχέσεις διδασκόντων-διδασκομένων.
- Λιοναράκης Α., (1998-1999) Εξ αποστάσεως και συμβατική εκπαίδευση: συγκλίνουσες ή αποκλίνουσες δυνάμεις, στο Distance Learning at the dawn of third millennium, έκδοση CDED, Poitiers, France.
- Λιοναράκης, Α., (2004) Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. Στο βιβλίο: Βασάλα, Π., Γκιόσος, Ι., Κουτσούμπα Μ., Λιοναράκης, Α., «Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές» .Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση.
- Λιοναράκης, Α., (2005) Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. Στο Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση-Τόμος Δ- Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές. Πάτρα: ΕΑΠ .
- Λυκουργιώτης, Α., (1998, 1999) Ανοικτή και Παραδοσιακή Εκπαίδευση, στο: Κόκκος Α., Λιοναράκης Α., Ματραλής Χ. (επιμ.), Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Θεσμοί και Λειτουργίες, τόμος Α', Πάτρα: Ε.Α.Π.

- Λυκουργιώτης, Α., (1998, 1999) Το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, στο: Κόκκος Α., Λιοναράκης Α., Ματραλής Χ. (επιμ.), Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Θεσμοί και Λειτουργίες, τόμος Α΄.
- Μακράκης, Β., (2000) Υπερμέσα στην εκπαίδευση. Μια κοινωνικο-εποικοδομιστική προσέγγιση. Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.
- Ματραλής, Χ., Λυκουργιώτης, Α., (1998, 1999) Ιδιαίτερα εκπαιδευτικά «εργαλεία»-μέθοδοι, στο: Κόκκος Α., Λιοναράκης Α., Ματραλής Χ. (επιμ.), Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Θεσμοί και Λειτουργίες, τόμος Α΄, Πάτρα: Ε.Α.Π.
- Ματραλής, Χ., (1998, 1999) Το έντυπο υλικό στην εκπαίδευση από απόσταση, στο: Κόκκος Α., Λιοναράκης Α., Ματραλής Χ. (επιμ.), Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες, τόμος Γ΄, Πάτρα: Ε.Α.Π.
- Πανέτσος Σ., (2002), 'Η Νέα Τεχνολογία στην Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών', 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτικής των Φυσικών επιστημών – Εφαρμογή Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση, Κρήτη: Πανεπιστήμιο Κρήτης.
- Παπαστεργίου και Αντωνίου, (2003) Αξιολόγηση συστημάτων Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, στο Βεργίδης, Δ., Λιοναράκης, Α., Λυκουργιώτης.

Ξενόγλωσση

- Barker, Frisbie ,Patck (2003) Facilitating debate in networked learning: Reflecting on online synchronous discussion in higher education, Instructional Science.
- Block, H, Dobell, B., (1999) The e-Bang Theory, Bank of America, www.masie.com.
- Bourdeau, J. & Bates, A. Salomon, (1996) Education and training, London, UK, Continuum, (Library of Educational Thought).
- Delling, R.M., (1978) “Briefwechsel als Bestandteil und Vorlaufer des Fernstudiums” (Ziff Papiere 19),Hagen: Fernuniversität (Ziff).
- Driscoll, (2002) Web-Based Training : Using Technology to Design Adult Learning. Jossey-Bass Publishers (now Wiley), 1998.
- Habernas J., (1974) Theory and practice. Heinemann Education Books Ltd, London.
- Harasim, L., (1989). Online Education: A new domain. In R. Mason & A. Kaye, eds., Mindwave: Communication, Computers & Distance Education. Oxford: Pergamon Press.
- Harisson, (1999). Online Education: Perspectives on a new Environment. N.Y: Praeger.
- Haughey, M., and Anderson, T., (1998) Networked learning: The pedagogy of the internet.Monttréal, Québec, Canada: Chenelière/McGraw-Hill.
- Holmberg, B., (1977) Distance Education: A Surrey and Bibliography, London: Kogan.
- Horton, (2000) Theory and Practice of distance education. London: Routledge D.
- Kabwasa & M. Kaunda, (1998) Correspondence Education in Africa, London” Routledge & Kegan Paul.
- Keegan, D., (2000) Οι Βασικές Αρχές της Ανοιχτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. (Α. Μελίστα, Μετάφρ.). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Keegan, B. Holmberg, (2000) Distance Education: International Perspectives, London: Routledge.
- Keegan, D., (2001) Η ευρωπαϊκή πανεπιστημιακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην αυγή της τρίτης χιλιετίας. Στο βιβλίο: Λιοναράκης, Α. Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Εκδόσεις Προπομπός, Αθήνα.
- Keegan, D., (2001) Οι Βασικές Αρχές της Ανοικτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα.
- Eliot Mason, (1998) Organizational learning and purchase-supply relations in Japan: Hitachi, James R Lincoln.
- Moore, M., (1973) “Toward a theory of independent learning and teaching”, Journal of Higher Education 44, 661-79.

- Moore, (1990) “Background and overview of contemporary American distance education”, στον Μ.
- Moore, (1992) Contemporary Issues in American Distance Education, New York: Pergamon.
- Moore, M., (1996) Theory of transactional distance. Στο Keegan (ed) Theoretical principles of distance education.
- Piaget, (1952) The origins of intelligence in children. International Universities Press, New York.
- Palloff and Pratt, (1999) The effects of videoconferencing class size and learner characteristics.
- Porter, Lynnette R., (1997) Creating the Virtual Classroom: Distance Learning with the Internet. John Wiley & Sons, 1997.
- Pratt, (1999) Building learning Communities in Cyberspace: Effective strategies for the online classroom, San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Race, P. ,(1999) Το εγχειρίδιο της Ανοιχτής Εκπαίδευσης. (Ελ. Ζέη, Μετάφρ.). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Salomon, (1995) E-moderating : the key to teaching and learning online. London Sterling, VA: Kogan Page, 2000.
- Sewart, D., (1981) “Distance education - a contradiction in terms”, Teaching at a Distance 19, σ. 8-18.
- Threlkeld, R., & Brzoska, K., (1994) Research in distance education. In B. Willis (Ed.), Distance Education: Strategies and Tools. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc.
- Vygotsky (1962) A brief description of videoconferencing in the classroom and library.
- Wedemeyer, C., (1973) “The use of correspondence education for post-secretary education”.

Για τις ανάγκες της βιβλιογραφικής διερεύνησης του θέματος χρησιμοποιήθηκε κυρίως σύγχρονη αρθρογραφία βασισμένη σε συλλογικούς τόμους ελληνικών και διεθνών συνεδρίων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, επιστημονικά περιοδικά και άρθρα τα οποία ανασύρθηκαν από το διαδίκτυο.

Χρήσιμα URLs

1. Πλατφόρμα τηλεεκπαίδευσης <http://www.sch.gr/e-learning>
2. Διεθνής έκδοση πλατφόρμας Moodle <http://www.moodle.org>
3. Πρόγραμμα Διαχείρισης Τηλεδιασκέψεων και Οδηγοί υλοποίησης Τηλεδιασκέψεων
<http://elearning.thess.sch.gr/mrbs/edunet/http://www.kn.pacbell.com/wired/videoconf/description.html>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Παράρτημα Α: ΦΥΛΛΑ ΠΟΡΩΝ

ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ



Τ.Ε.Ι. Κρήτης
Κέντρο Ελέγχου και Διαχείρισης Δικτύων

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ – ΦΥΛΛΟ ΠΟΡΩΝ /
ΕΛΕΓΧΩΝ

Α/Α αίτησης τηλεδιάσκεψης: 1

Ονοματεπώνυμο αιτούντος: Κουτσάκης Μιχάλης

Όνομα τεχνικού: Κουτσάκης Μιχάλης

Ημερομηνία: 06-05-2008

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΟΡΩΝ

☐ Βοηθητικό προσωπικό

Σύστημα τηλεδιάσκεψης:

☒ IP

☐ ISDN

☐ Φορητός υπολογιστής

☒ Προβολέας video

☐ Προβολέας διαφανειών

☐ Τηλεόραση

☒ 2 Αριθμός μικροφώνων

☒ 1 Αριθμός ασύρματων μικροφώνων

☐ Εγγραφή της συνδιάσκεψης

☒ Ασύρματο δίκτυο

☐ Ηλεκτρονικός πίνακας γραφής

☐ Άλλο:

ΣΧΕΔΙΟ ΕΛΕΓΧΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ

☒ Έλεγχος δικτύου

☐ Έλεγχος γραμμής ISDN

☒ Έλεγχος συνδεσμολογιών

☒ Έλεγχος συστήματος τηλεδιάσκεψης

☒ Τοποθέτηση συστημάτων λήψης

☒ Έλεγχος υπολογιστών

☒ Έλεγχος μικροφώνων

☒ Έλεγχος ηχείων

☒ Έλεγχος συστημάτων προβολής

☒ Έλεγχος συστημάτων εγγραφής

☐ Έλεγχος ηλεκτρονικού πίνακα

☐ Έλεγχος ασύρματου δικτύου

☒ Δοκιμαστική λειτουργία

☒ Προετοιμασία αίθουσας

☒ Προετοιμασία χώρου εισηγητή

☒ Επάρκεια καθισμάτων

☐ Ενημέρωση εισηγητή

ΧΑΝΙΑ



Τ.Ε.Ι. Κρήτης

Κέντρο Ελέγχου και Διαχείρισης Δικτύων

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ – ΦΥΛΛΟ ΠΟΡΩΝ / ΕΛΕΓΧΩΝ

Α/Α αίτησης τηλεδιάσκεψης:

Ονοματεπώνυμο αιτούντος:

Όνομα τεχνικού:

Ημερομηνία: 7/2001

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΟΡΩΝ	ΣΧΕΔΙΟ ΕΛΕΓΧΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ
[✓] Βοηθητικό προσωπικό Σύστημα τηλεδιάσκεψης: [✓] IP [✓] ISDN [] Φορητός υπολογιστής [✓] Προβολέας video [✓] Προβολέας διαφανειών [✓] Τηλεόραση [1] Αριθμός μικροφώνων [x] Αριθμός ασύρματων μικροφώνων [x] Εγγραφή της συνδιάσκεψης [x] Ασύρματο δίκτυο [x] Ηλεκτρονικός πίνακας γραφής [] Άλλο:	[✓] Έλεγχος δικτύου [] Έλεγχος γραμμής ISDN [] Έλεγχος συνδεσμολογιών [] Έλεγχος συστήματος τηλεδιάσκεψης [] Τοποθέτηση συστημάτων λήψης [] Έλεγχος υπολογιστών [] Έλεγχος μικροφώνων [] Έλεγχος ηχείων [] Έλεγχος συστημάτων προβολής [] Έλεγχος συστημάτων εγγραφής [] Έλεγχος ηλεκτρονικού πίνακα [] Έλεγχος ασύρματου δικτύου [] Δοκιμαστική λειτουργία [] Προετοιμασία αίθουσας [] Προετοιμασία χώρου εισηγητή [] Επάρκεια καθισμάτων [] Ενημέρωση εισηγητή

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ / ΑΝΑΦΟΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ:

Υπήρξε αρχικά πρόβλημα με το μικρόφωνο το οποίο αποκαταστάθηκε.
Αιτία καμένο καλώδιο.

Υπογραφή τεχνικού

 Α. Ζερκοσίδης



Τ.Ε.Ι. Κρήτης

Κέντρο Ελέγχου και Διαχείρισης Δικτύων

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ – ΦΥΛΛΟ ΠΟΡΩΝ / ΕΛΕΓΧΩΝ

Α/Α αίτησης τηλεδιάσκεψης:

Ονοματεπώνυμο αιτούντος:

Όνομα τεχνικού: Αντώνιος Ζεφτανέλης

Ημερομηνία: 1/4/2008

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΟΡΩΝ	ΣΧΕΔΙΟ ΕΛΕΓΧΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ
☒ Βοηθητικό προσωπικό	☒ Έλεγχος δικτύου
Σύστημα τηλεδιάσκεψης:	☒ Έλεγχος γραμμής ISDN
☒ IP	☒ Έλεγχος συνδεσμολογιών
☒ ISDN	☒ Έλεγχος συστήματος τηλεδιάσκεψης
☐ Φορητός υπολογιστής	☒ Τοποθέτηση συστημάτων λήψης
☒ Προβολέας video	☒ Έλεγχος υπολογιστών
☒ Προβολέας διαφανειών	☒ Έλεγχος μικροφώνων
☒ Τηλεόραση	☒ Έλεγχος ηχείων
☒ Αριθμός μικροφώνων	☒ Έλεγχος συστημάτων προβολής
☒ Αριθμός ασύρματων μικροφώνων	☒ Έλεγχος συστημάτων εγγραφής
☒ Εγγραφή της συνδιάσκεψης	☒ Έλεγχος ηλεκτρονικού πίνακα
☒ Ασύρματο δίκτυο	☒ Έλεγχος ασύρματου δικτύου
☒ Ηλεκτρονικός πίνακας γραφής	☒ Δοκιμαστική λειτουργία
☐ Άλλο:	☒ Προετοιμασία αίθουσας
	☒ Προετοιμασία χώρου εισηγητή
	☒ Επάρκεια καθισμάτων
	☒ Ενημέρωση εισηγητή

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ / ΑΝΑΦΟΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ:

Δεν υπήρξε κανένα πρόβλημα.

Μετ' ευχαρίστησης



Τ.Ε.Ι. Κρήτης

Κέντρο Ελέγχου και Διαχείρισης Δικτύων

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ – ΦΥΛΛΟ ΠΟΡΩΝ / ΕΛΕΓΧΩΝ

Α/Α αίτησης τηλεδιάσκεψης:

Ονοματεπώνυμο αιτούντος:

Όνομα τεχνικού: *Αντώνιος Ζυβουδάκης*

Ημερομηνία: *6/5/2008*

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΟΡΩΝ	ΣΧΕΔΙΟ ΕΛΕΓΧΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ
☒ Βοηθητικό προσωπικό	☒ Έλεγχος δικτύου
Σύστημα τηλεδιάσκεψης:	☒ Έλεγχος γραμμής ISDN
☒ IP	☒ Έλεγχος συνδεσμολογιών
☒ ISDN	☒ Έλεγχος συστήματος τηλεδιάσκεψης
☐ Φορητός υπολογιστής	☒ Τοποθέτηση συστημάτων λήψης
☒ Προβολέας video	☒ Έλεγχος υπολογιστών
☒ Προβολέας διαφανειών	☒ Έλεγχος μικροφώνων
☒ Τηλεόραση	☒ Έλεγχος ηχείων
☒ Αριθμός μικροφώνων	☒ Έλεγχος συστημάτων προβολής
☒ Αριθμός ασύρματων μικροφώνων	☒ Έλεγχος συστημάτων εγγραφής
☒ Εγγραφή της συνδιάσκεψης	☒ Έλεγχος ηλεκτρονικού πίνακα
☒ Ασύρματο δίκτυο	☒ Έλεγχος ασύρματου δικτύου
☒ Ηλεκτρονικός πίνακας γραφής	☒ Δοκιμαστική λειτουργία
☐ Άλλο:	☒ Προετοιμασία αίθουσας
	☒ Προετοιμασία χώρου εισηγητή
	☒ Επάρκεια καθισμάτων
	☒ Ενημέρωση εισηγητή

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ / ΑΝΑΦΟΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ:

ΚΑΜΙΑ

Υπογραφή τεχνικού



Τ.Ε.Ι. Κρήτης

Κέντρο Ελέγχου και Διαχείρισης Δικτύων

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ – ΦΥΛΛΟ ΠΟΡΩΝ / ΕΛΕΓΧΩΝ

Α/Α αίτησης τηλεδιάσκεψης: 42 (10/05/2008)
Ονοματεπώνυμο αιτούντος: Αντώνιος Τζαβουδάκης
Όνομα τεχνικού: ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ Π4/κα Χ.Αντων
Ημερομηνία: 3/6/2008

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΟΡΩΝ	ΣΧΕΔΙΟ ΕΛΕΓΧΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ
[1] Βοηθητικό προσωπικό Σύστημα τηλεδιάσκεψης: [1] IP [] ISDN [1] Φορητός υπολογιστής [→] Προβολέας video [1] Προβολέας διαφανειών [1] Τηλεόραση [1] Αριθμός μικροφώνων [→] Αριθμός ασύρματων μικροφώνων [→] Εγγραφή της συνδιάσκεψης [1] Ασύρματο δίκτυο [1] Ηλεκτρονικός πίνακας γραφής [→] Άλλο:	[✓] Έλεγχος δικτύου [✓] Έλεγχος γραμμής ISDN [✓] Έλεγχος συνδεσμολογιών [✓] Έλεγχος συστήματος τηλεδιάσκεψης [✓] Τοποθέτηση συστημάτων λήψης [✓] Έλεγχος υπολογιστών [✓] Έλεγχος μικροφώνων [✓] Έλεγχος ηχείων [✓] Έλεγχος συστημάτων προβολής [→] Έλεγχος συστημάτων εγγραφής [✓] Έλεγχος ηλεκτρονικού πίνακα [✓] Έλεγχος ασύρματου δικτύου [✓] Δοκιμαστική λειτουργία [✓] Προετοιμασία αίθουσας [✓] Προετοιμασία χώρου εισηγητή [✓] Επάρκεια καθισμάτων [✓] Ενημέρωση εισηγητή

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ / ΑΝΑΦΟΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ:

- ΚΑΜΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
- ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΦΟΡΑ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ Ο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΚΑΙ Η ΜC U ΤΩΝ ΧΑΛΙΕΝ ΓΙΑ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ
60 ΠΡΩΤΗ ΦΑΣΗ ΜΕ ΡΕΘΥΜΟ ΚΑΙ ΗΡΑΙΔΙΟ.

Υπογραφή τεχνικού

A. Tzavoudakis



Τ.Ε.Ι. Κρήτης
Κέντρο Ελέγχου και Διαχείρισης Δικτύων

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ – ΦΥΛΛΟ ΠΟΡΩΝ / ΕΛΕΓΧΩΝ

Α/Α αίτησης τηλεδιάσκεψης: 5^η προγραμματισμένη Οκτώβριος 2008

Ονοματεπώνυμο αιτούντος:

Όνομα τεχνικού: Ζερβουδάκης Αντώνιος

Ημερομηνία: 7/10/2008

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΟΡΩΝ	ΣΧΕΔΙΟ ΕΛΕΓΧΩΝ & ΔΟΚΙΜΩΝ
☐ Βοηθητικό προσωπικό Σύστημα τηλεδιάσκεψης: [2] IP [2] ISDN [] Φορητός υπολογιστής [1] Προβολέας video [] Προβολέας διαφανειών [1] Τηλεόραση [2] Αριθμός μικροφώνων [1] Αριθμός ασύρματων μικροφώνων [] Εγγραφή της συνδιάσκεψης [] Ασύρματο δίκτυο [1] Ηλεκτρονικός πίνακας γραφής [] Άλλο:	☒ Έλεγχος δικτύου ☒ Έλεγχος γραμμής ISDN ☒ Έλεγχος συνδεσμολογιών ☒ Έλεγχος συστήματος τηλεδιάσκεψης ☒ Τοποθέτηση συστημάτων λήψης ☒ Έλεγχος υπολογιστών ☒ Έλεγχος μικροφώνων ☒ Έλεγχος ηχείων ☒ Έλεγχος συστημάτων προβολής ☐ Έλεγχος συστημάτων εγγραφής ☐ Έλεγχος ηλεκτρονικού πίνακα ☐ Έλεγχος ασύρματου δικτύου ☒ Δοκιμαστική λειτουργία ☒ Προετοιμασία αίθουσας ☐ Προετοιμασία χώρου εισηγητή ☐ Επάρκεια καθισμάτων ☐ Ενημέρωση εισηγητή

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ / ΑΝΑΦΟΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ:

Καμία. Τον επόμενο μήνα θα γίνει χρήση και του φορητού συστήματος τηλεδιάσκεψης SONY , του ηλεκτρονικού πίνακα Mimio, MCU.

Υπογραφή τεχνικού
Αντώνιος Ζερβουδάκης

Παράρτημα Β: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΑΝΩΝΥΜΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΟ ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ

Σας παρακαλούμε να συμπληρώσετε το ανώνυμο ερωτηματολόγιο που δημιουργήσαμε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας μας στο Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων.

ΑΝΔΡΑΣ ☐

ΓΥΝΑΙΚΑ ☐

ΕΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ 1^ο έτος ☐ 2^ο έτος ☐ 3^ο έτος ☐ 4^ο ☐
ή μεγαλύτερο έτος

ΗΛΙΚΙΑ 18-20 ετών ☐ 21-25 ετών ☐ 26-30 ετών ☐

1. Ποιο είναι το επίπεδο των γνώσεων σας γύρω από τους Η/Υ;

ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ Η/Υ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΜΕΤΡΙΟ	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ	ΠΟΛΥ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ
☐	☐	☐	☐	☐

2. Γνωρίζετε τι είναι σύγχρονη τηλεκπαίδευση;

ΝΑΙ	ΟΧΙ
☐	☐

3. Πιστεύετε ότι η τηλεδιάσκεψη είναι ένα καλό εργαλείο για να ανταλλάξεις ιδέες δημιουργικά;

ΝΑΙ	ΟΧΙ
☐	☐

4. Γνωρίζετε την ύπαρξη αίθουσας σύγχρονης τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ;

ΝΑΙ	ΟΧΙ
☐	☐

5. Έχετε χρησιμοποιήσει στο τμήμα σας την εξ αποστάσεως εκπαίδευση;

ΝΑΙ	ΟΧΙ
☐	☐

6. Θα σας ενδιέφερε να έχετε πρόσβαση στις αίθουσες τηλεδιάσκεψης και να παρακολουθήσετε εκεί μερικά μαθήματα;

ΝΑΙ	ΟΧΙ

7. Θέλετε τις διαλέξεις των σεμιναρίων να μπορούν να τις παρακολουθήσουν συνάδελφοί σας από άλλα ιδρύματα;

ΝΑΙ	ΟΧΙ

8. Θέλετε για ένα διαπανεπιστημιακό μεταπτυχιακό κύκλο σπουδών να χρησιμοποιήσετε την υποδομή των αιθουσών τηλεκπαίδευσης του ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ και ΤΕΙ του ΤΕΙ Κρήτης;

ΝΑΙ	ΟΧΙ

9. Τι θα προτείνατε για τις μελλοντικές τηλεδιασκέψεις στο ΤΕΙ Κρήτης (σημειώστε με ένα X);

	Επιμόρφωση εκπαιδευτικών
	Επιμόρφωση εκπαιδευτικών
	Βελτίωση των συνθηκών
	Οργάνωση θεματικών τηλεδιασκέψεων
	Δεν γνωρίζω δεν απαντώ

10. Η τηλεδιάσκεψη μπορεί να αποτελέσει βασικό μέσο υλοποίησης του μαθήματος.

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

11. Η παρακολούθηση της τηλεδιάσκεψης είναι συγκριτικά με μια συμβατική διδασκαλία:

Πολύ κουραστική	Κουραστική	Αδιάφορη	Ξεκούραστη	Πολύ ξεκούραστη

12. Η συμμετοχή και η στάση σας σ' ένα περιβάλλον σύγχρονης εκπαίδευσης (όπως η τηλεδιάσκεψη) σε σύγκριση με την εμπειρία σας με το συμβατικό τρόπο διδασκαλίας πιστεύετε ότι είναι:

Το ίδιο παθητική	Λιγότερο ενεργητική	Δεν υπάρχει καμία διαφορά	Το ίδιο ενεργητική	Περισσότερη ενεργητική

13. Ποιοι από τους παρακάτω παράγοντες, κατά τη γνώμη σας, σάς αποτρέπουν από τη χρήση των συστημάτων τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ Κρήτης:

- ☐ Έλλειψη ενημέρωσης
- ☐ Πολυπλοκότητα των νέων τεχνολογιών
- ☐ Έλλειψη χρόνου για την οργάνωση μαθημάτων τηλεκαίδεισης
- ☐ Κάτι άλλο

(σημειώστε).....

14. Ποια διδακτική μέθοδος είναι κατά τη γνώμη, σας είναι πιο λειτουργική;

- ☐ Σύγχρονη τηλεκαίδειση (τηλεδιάσκεψη)
- ☐ Ασύγχρονη τηλεκαίδειση (π.χ eclass)
- ☐ Ο συνδυασμός σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεδιάσκεψης με την παραδοσιακή διδασκαλία
- ☐ Καμία από τις παραπάνω

15. Αναφέρατε προτάσεις για τη βελτίωση της παροχής τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ Κρήτης.

.....

.....

.....

.....

16. Στο χώρο αυτό μπορείτε να επισημάνετε οποιοδήποτε θέματα αφορούν την προσφορά υπηρεσιών τηλεδιάσκεψης στο ΤΕΙ Κρήτης και δεν αναφέρθηκαν στις προηγούμενες ερωτήσεις.

.....

.....

.....

.....

.....

Παράρτημα Γ: ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΛΕΔΙΑΚΕΨΗΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΙΤΟΥΝΤΟΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

¹

ΙΔΙΟΤΗΤΑ:¹

ΣΧΟΛΗ/ΤΜΗΜΑ:¹

ΤΟΜΕΑΣ/ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:

ΙΟ:

ΤΗΛΕΦΩΝΟ:¹

e-mail:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΚΡΑΤΗΣΗΣ¹

ΗΜΕΡΑ :

___/___/___

Ώρες
κράτησης:

Από

έως

Αν η εκδήλωση (η μάθημα) γίνεται σε εβδομαδιαία βάση, συμπληρώστε τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης:

Σε εβδομαδιαία
βάση;

[]

Έναρξη:

___/___/___

Λήξη:

___/___/___

Η ΑΙΤΗΣΗ ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΑΙΘΟΥΣΕΣ:¹

[] Σεμιναρίων ΣΤΕΦ Ηρακλείου (25 άτομα)
(20 άτομα)

[] Πολύκεντρο Σητείας

[] Τηλεδιάσκεψης Χανίων (100 άτομα)
συνελεύσεων Ρεθύμνου (20 άτομα)

[] Αίθουσα

[] Τηλεκπαίδευσης Άγιος Νικόλαος (20 άτομα)
Ιεράπετρα (20 άτομα)

[] Τηλεκπαίδευσης

[] Άλλη

_____ (Παρατήρηση: θα πρέπει να εξεταστεί η
δυνατότητα υλοποίησης)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ¹

[] Εκπαιδευτική (μαθήματα, σεμινάρια)
εργασίας

[] Συνάντηση

[] Παρουσίαση (ημερίδες, συνέδρια)

[] Άλλη -

Τίτλος της δραστηριότητας:

Αριθμός συμμετεχόντων: []

Σπουδαστές: []

Άλλοι: []

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΚΡΙΝΟΥ(ΩΝ) ΣΗΜΕΙΟΥ(ΩΝ) ΣΥΝΔΕΣΗΣ

Παρατήρηση: συμπληρώνετε μόνο αν η εκδήλωση αφορά σημεία σύνδεσης και εκτός ΤΕΙ Κρήτης (Ηράκλειο & Παραρτήματα)

Όνομασία (ΤΕΙ, Πανεπιστήμιο)	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Όνομα υπευθύνου	Τηλέφωνο Υπευθύνου

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ / ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ

[☐] Φορητός υπολογιστής [☐] Προβολέας video [☐]
Προβολέας διαφανειών
[☐] Αριθμός μικροφώνων [☐] Αριθμός ασύρματων μικροφώνων [☐] Εγγραφή
της συνδιάσκεψης
[☐] Ασύρματο δίκτυο [☐] Ηλεκτρονικός πίνακας γραφής
[☐] Άλλο: _____

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Η συμπληρωμένη αίτηση προσκομίζεται στο Κέντρο Ελέγχου & Διαχείρισης Δικτύων (ΚΕΔΔ) ΤΕΙ Κρήτης ή αποστέλλεται με fax, στον αριθμό 2810-379805.

Τόπος: _____ **Ημερομηνία:** ____/____/____

Η/Ο αιτούσα/αιτών

Όνομα τεχνικού υπευθύνου: ²		A/A: [☐]
---	--	--

Γενικοί όροι / Διευκρινήσεις:

- Η συμπληρωμένη αίτηση πρέπει να παραδίδεται υπογεγραμμένη, στο Κέντρο Ελέγχου & Διαχείρισης Δικτύων ή να αποστέλλεται με FAX στον αριθμό 2810-379805, τουλάχιστον 7 ημέρες πριν την ζητούμενη ημερομηνία.
- Στην αίθουσα τηλεδιασκέψεων της ΣΤΕΦ, στο Ηράκλειο, υπάρχει η δυνατότητα ταυτόχρονης σύνδεσης με 2 μακρινά σημεία.
- Δεν παραδίδονται κλειδιά στους χρήστες των αιθουσών. Εξουσιοδοτημένο προσωπικό φροντίζει για το άνοιγμα και το κλείσιμο των αιθουσών.

- *Αν αναβληθεί ή ματαιωθεί η εκδήλωση, ο υπογράφων θα πρέπει να ειδοποιήσει έγκαιρα τον Κέντρο Ελέγχου και Διαχείρισης Δικτύων, ΤΕΙ Κρήτης.*
- *Ο υπογράφων το αίτημα αναλαμβάνει την ευθύνη για την ομαλή διεξαγωγή της τηλεδιάσκεψης, για την τάξη στην αίθουσα και την ακεραιότητα του εξοπλισμού.*
- *Το πρόγραμμα των αιθουσών τηλεδιάσκεψης μπορείτε να το δείτε στην διεύθυνση: <http://www.nmc.teiher.gr/booking>*
- *Για την ώρα δεν υπάρχουν οι δυνατότητες παροχής:*
 - ο *Φορητού υπολογιστή*
 - ο *Ηλεκτρονικού πίνακα γραφής*
 - ο *Ασύρματου δικτύου*
 - ο *Εγγραφής της δραστηριότητας*
- *Πληροφορίες: Τηλ. 2810-379800/801, helpdesk@teiher.gr*

Κ. Βασιλάκης, Επικ. καθηγητής
ΚΕΔΔ ΤΕΙ Κρήτης

Παράρτημα Δ: ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2008

ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ ΜΕ:

	ΧΑΝΙΑ	ΡΕΘΥΜΝΟ	ΑΓΙΟ ΝΙΚΟΛΑΟ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ	ΣΗΤΕΙΑ
Ευκολία σύνδεσης	4	4	0	0	0
Ποιότητα ήχου	3	3	0	0	0
Ποιότητα εικόνας	3	3	0	0	0
Συγχρονισμός ήχου-εικόνας	3	2	0	0	0
Απόδοση των κινήσεων	3	2	0	0	0
Ημερομηνία:					
Ωρα:	12:00	11:00	10:00	10:30	11:30

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2008

ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ ΜΕ:

	ΧΑΝΙΑ	ΡΕΘΥΜΝΟ	ΑΓΙΟ ΝΙΚΟΛΑΟ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ	ΣΗΤΕΙΑ
Ευκολία σύνδεσης	4	4	2	0	4
Ποιότητα ήχου	4	3	1	0	0
Ποιότητα εικόνας	4	4	1	0	3
Συγχρονισμός ήχου-εικόνας	4	2	1	0	0
Απόδοση των κινήσεων	4	2	1	0	3
Ημερομηνία:					
Ωρα:	12:00	11:00	10:00	10:30	11:30

ΜΑΙΟΣ 2008

ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ ΜΕ:

	ΧΑΝΙΑ	ΡΕΘΥΜΝΟ	ΑΓΙΟ ΝΙΚΟΛΑΟ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ	ΣΗΤΕΙΑ
Ευκολία σύνδεσης	3	0	3	0	0
Ποιότητα ήχου	3	0	3	0	0
Ποιότητα εικόνας	3	0	3	0	0
Συγχρονισμό ς ήχου- εικόνας	3	0	2	0	0
Απόδοση των κινήσεων	3	0	2	0	0
Ημερομηνία:					
Ωρα:	12:00	11:00	10:00	10:30	11:30

ΙΟΥΝΙΟΣ 2008

ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ ΜΕ:

	ΧΑΝΙΑ	ΡΕΘΥΜΝΟ	ΑΓΙΟ ΝΙΚΟΛΑΟ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ	ΣΗΤΕΙΑ
Ευκολία σύνδεσης	4	4	2	0	0
Ποιότητα ήχου	4	3	2	0	0
Ποιότητα εικόνας	3	3	2	0	0
Συγχρονισμός ήχου-εικόνας	3	2	2	0	0
Απόδοση των κινήσεων	4	2	2	0	0
Ημερομηνία:					
Ωρα:	12:00	11:00	10:00	10:30	11:30

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2008

ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ ΜΕ:

	ΧΑΝΙΑ	ΡΕΘΥΜΝΟ	ΑΓΙΟ ΝΙΚΟΛΑΟ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ	ΣΗΤΕΙΑ
Ευκολία σύνδεσης	4	0	0	0	0
Ποιότητα ήχου	3	0	0	0	0
Ποιότητα εικόνας	4	0	0	0	0
Συγχρονισμός ήχου-εικόνας	4	0	0	0	0
Απόδοση των κινήσεων	3	0	0	0	0
Ημερομηνία:					
Ώρα:	12:00	11:00	10:00	10:30	11:30

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2008

ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ ΜΕ:

	ΧΑΝΙΑ	ΡΕΘΥΜΝΟ	ΑΓΙΟ ΝΙΚΟΛΑΟ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ	ΣΗΤΕΙΑ
Ευκολία σύνδεσης	0	0	0	0	0
Ποιότητα ήχου	0	0	0	0	0
Ποιότητα εικόνας	0	0	0	0	0
Συγχρονισμός ήχου-εικόνας	0	0	0	0	0
Απόδοση των κινήσεων	0	0	0	0	0
Ημερομηνία:					
Ώρα:	12:00	11:00	10:00	10:30	11:30

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2008

ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ ΜΕ:

	ΧΑΝΙΑ	ΡΕΘΥΜΝΟ	ΑΓΙΟ ΝΙΚΟΛΑΟ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ	ΣΗΤΕΙΑ
Ευκολία σύνδεσης	4	1	1	0	0
Ποιότητα ήχου	4	1	1	0	0
Ποιότητα εικόνας	4	1	1	0	0
Συγχρονισμός ήχου-εικόνας	3	0	0	0	0
Απόδοση των κινήσεων	4	0	0	0	0
Ημερομηνία:					
Ωρα:	12:00	11:00	10:00	10:30	11:30

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2009

ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ ΜΕ:

	ΧΑΝΙΑ	ΡΕΘΥΜΝΟ	ΑΓΙΟ ΝΙΚΟΛΑΟ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ	ΣΗΤΕΙΑ
Ευκολία σύνδεσης	4	1	2	0	2
Ποιότητα ήχου	3	3	2	0	0
Ποιότητα εικόνας	3	3	2	0	3
Συγχρονισμός ήχου-εικόνας	2	2	2	0	0
Απόδοση των κινήσεων	3	3	1	0	0
Ημερομηνία:					
Ωρα:	12:00	11:00	10:00	10:30	11:30

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2009

ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ ΜΕ:

	ΧΑΝΙΑ	ΡΕΘΥΜΝΟ	ΑΓΙΟ ΝΙΚΟΛΑΟ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ	ΣΗΤΕΙΑ
Ευκολία σύνδεσης	4	0	3	0	0
Ποιότητα ήχου	2	0	2	0	0
Ποιότητα εικόνας	2	0	2	0	0
Συγχρονισμός ήχου-εικόνας	2	0	2	0	0
Απόδοση των κινήσεων	2	0	1	0	0
Ημερομηνία:					
Ωρα:	12:00	11:00	10:00	10:30	11:30