

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	13
--------------------	----

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση από απόσταση, περιορισμοί και πλεονεκτήματα	19
--	----

1.1 Εισαγωγή	19
1.2 Αναφορά στις νέες εκπαιδευτικές τεχνολογίες και στους τρόπους που αυτές χρησιμοποιούνται για την εκπαίδευση από απόσταση . . .	21
1.2.1 Τα υπερμέσα και η εκπαίδευση	21
1.2.2 Η εκπαίδευση από απόσταση, σημασία και ανάπτυξη	23
1.3 Η οριοθέτηση του προβλήματος	26
1.3.1 Τα προβλήματα της συμβατικής εκπαίδευσης	26
1.3.2 Οι νέες τεχνολογίες και η ανάγκη ανάπτυξης νέων παιδαγωγικών μεθόδων για την εφαρμογή της εκπαίδευσης από απόσταση	26
1.3.3 Οι περιορισμοί των δικτύων στην προσπάθεια ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων για εκπαίδευση από απόσταση	28
1.4 Δομή των κεφαλαίων της εργασίας	30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Μορφές εκπαίδευσης, εξέλιξη και προβληματισμοί	33
---	----

2.1 Εισαγωγή	33
2.2 Η φυσική μάθηση, η εκπαίδευση και οι βασικές μαθησιακές θεωρίες στις οποίες αυτές στηρίζονται	35
2.2.1 Η φυσική μάθηση και οι οργανωμένες μορφές μάθησης	35
2.2.2 Τα παιδαγωγικά μοντέλα	37
2.2.3 Οι μαθησιακές θεωρίες	38
2.2.4 Οι νέες τάσεις	39
2.3 Εκπαίδευση και βασικά διδακτικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται στη συμβατική διδασκαλία	39

2.3.1	Μορφές της σύγχρονης διδακτικής μεθοδολογίας	43
2.4	Η εκπαίδευση με τη χρήση νέων τεχνολογιών.	44
2.4.1	Οι υπολογιστές στην εκπαίδευση που πραγματοποιείται με τη χρήση νέων τεχνολογιών	46
2.4.2	Η εκπαιδευτική πληροφορία και οι τρόποι παρουσιάσής της: τα υπερμέσα	50
2.5	Η εκπαίδευση από απόσταση.	53
2.5.1	Η διδακτική μεθοδολογία στην εκπαίδευση από απόσταση	56
2.5.2	Μοντέλα εκπαίδευσης από απόσταση	62
2.6	Συμπεράσματα.	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η επικοινωνία με πολυμέσα για εκπαιδευτικούς σκοπούς: Ανάγκες της εκπαίδευσης και δυνατότητες των δικτύων.		77
3.1	Εισαγωγή	77
3.2	Η επικοινωνία, τα μέσα και οι τρόποι μετάδοσης της πληροφορίας	79
3.3	Τα εκπαιδευτικά μέσα και ο τρόπος που αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εκπαίδευση από απόσταση	81
3.3.1	Ο λόγος, ο ήχος και η μουσική	81
3.3.2	Η εκπαίδευση με τη βοήθεια της κινητής και ακίνητης εικόνας.	82
3.3.3	Τα κείμενα και το έντυπο υλικό.	83
3.4	Επιβάρυνση των δεδομένων πολυμέσων	85
3.4.1	Μετατροπή των πληροφοριών των πολυμέσων, ψηφιοποίηση	86
3.4.2	Ο ήχος	86
3.4.3	Η φωνή	88
3.4.4	Η εικόνα.	89
3.4.5	Κινούμενη εικόνα-βίντεο	89
3.5	Κατηγορίες δικτύων και αξιολόγηση της ικανότητάς τους για μετάδοση πληροφοριών πολυμέσων	91
3.5.1	Παράμετροι αξιολόγησης της ικανότητας ενός δικτύου να εξυπηρετεί εφαρμογές πολυμέσων	93
3.5.2	Ethernet	95
3.5.3	Ισόχρονο Ethernet (Iso-Ethernet)	96
3.5.4	Ethernet 100Base-T	96
3.5.5	Token Ring	97

3.5.6 FDDI (Fibre Distributed Data Interface) και FDDI II	98
3.5.7 ISDN.	99
3.5.8 Η τεχνολογία του ATM (Asynchronous transfer Mode)	99
3.5.9 Δίκτυα IP (Packet-switching)	100
3.5.10 Συμπεράσματα για τη δυνατότητα χρησιμοποίησης των διαφόρων κατηγοριών δικτύων για τη μεταφορά δεδομένων υπερμέσων	102
3.6 Αξιολόγηση επικοινωνιών πολυμέσων, απαιτήσεις και προοπτικές	103
3.6.1 Υπηρεσίες που πρέπει να προσφέρουν τα νέα δίκτυα	103
3.6.2 Ποιότητα υπηρεσίας (QoS)	105
3.6.3 Μέθοδοι βελτίωσης της επίδοσης των LAN	108
3.6.4 Απολογισμός της σημερινής κατάστασης ως προς τη δυνατότητα παρουσίας εφαρμογών πολυμέσων στο δίκτυο και προτάσεις βελτίωσης	108
3.7 Συμπεράσματα για τα παιδαγωγικά αποτελέσματα της από απόσταση υποστηριζόμενης από υπολογιστές εκπαίδευσης και προβλήματα που αφορούν την εφαρμογή τους	110
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Μελέτη και σχεδιασμός ενός παιδαγωγικού μοντέλου κατάλληλου για την εκπαίδευση από απόσταση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών	115
4.1 Εισαγωγή.	115
4.2 Η μορφή και τα βασικά στοιχεία του παιδαγωγικού μοντέλου, όπως αυτό προτείνεται (αρχική υπόθεση)	118
4.3 Ανάλυση και προσδιορισμός ενός νέου διδακτικού μοντέλου για ευέλικτη εκπαίδευση από απόσταση	122
4.3.1 Το μοντέλο του μαθητή	125
4.3.2 Εκπαιδευτικοί στόχοι	130
4.3.3 Η επιλογή των μαθησιακών θεωριών και η διαδικασία που ακολουθείται για την εφαρμογή τους	134
4.3.4 Οι διδακτικές/μαθησιακές στρατηγικές που μπορεί να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά στην εκπαίδευση από απόσταση	137
4.3.5 Διαδικασίες επιλογής των μέσων.	144
4.3.6 Η μελέτη του τεκμηριωμένου συστήματος και η χρησιμοποίησή του στο διδακτικό μοντέλο	145
4.4 Ένα νέο διδακτικό μοντέλο για την εκπαίδευση από απόσταση	155

4.5	Δομή του μαθησιακού κύκλου (Learning cycle)	157
4.6	Μελέτη των επικοινωνιακών μοντέλων που χρησιμοποιούνται στα οργανωμένα περιβάλλοντα μάθησης	159
4.6.1.	Η αλληλεπίδραση	161
4.6.2	Μοντέλα επικοινωνίας κατά τις διάφορες φάσεις της εκπαίδευσης	165
4.7	Γενικές αρχές οργάνωσης και διαχείρισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας.	169
4.8	Μελέτη, σχεδιασμός και φάσεις ανάπτυξης εκπαιδευτικού λογισμικού.	171
4.9	Συμπεράσματα.	173

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΣ

	Εισαγωγικά για τη μελέτη περίπτωσης που επιλέχθηκε	179
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Τεχνολογικός σχεδιασμός και θεωρητική τεκμηρίωση της δομής και των λειτουργιών του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος της εκπαίδευσης από απόσταση	184
5.1	Εισαγωγικά	184
5.2	Περιγραφή της διδακτικής μεθοδολογίας	185
5.2.1	Ο τρόπος διεξαγωγής της «ζωντανής» εκπαίδευσης από απόσταση	186
5.2.2	Ο τρόπος διεξαγωγής της αυτο-εκπαίδευσης	187
5.3	Η αρχιτεκτονική του συστήματος	190
5.4	Αυτο-εκπαίδευση, δομή και λειτουργικότητα	193
5.4.1	Χαρακτηριστικά, μελέτη και σχεδιασμός του τεκμηριωμένου συστήματος για την αυτοεκπαίδευση.	195
5.4.2	Η θεωρητική μελέτη και ο σχεδιασμός του καθοδηγητικού συστήματος για την αυτο-εκπαίδευση	200
5.4.3	Η γνωσιακή βάση και η ολοκληρωμένη εκπαιδευτική μονάδα: ένας νέος τρόπος κατασκευής «έξυπνου» εκπαιδευτικού υλικού με πολυμέσα	205
5.4.4	Σχεδιασμός των ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών μονάδων (βιβλίων εκπαίδευσης)	207
5.4.5	Η διαδικασία πρόσκτησης των στοιχείων του μοντέλου του μαθητή και ο τρόπος χρησιμοποίησής τους για διαφορική, εξατομικευμένη εκπαίδευση: αρχή λειτουργίας των ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών μονάδων.	210

5.4.6 Σχηματική ανάλυση της διδακτικής μεθοδολογίας που θα ακολουθηθεί στην αυτο-εκπαίδευση, με τη βοήθεια των ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών μονάδων	222
5.4.7 Η αρχιτεκτονική δομή της αυτο-εκπαίδευσης	224
5.5 Η εκπαίδευση από απόσταση, δομή και μορφές διαχείρισης και λειτουργικότητας	225
5.5.1 Η προτεινόμενη μεθοδολογία για τη διδασκαλία από απόσταση, ως αρχή καθορισμού των δομικών της στοιχείων	227
5.5.2 Η γνωσιακή βάση δεδομένων, πηγή του μαθησιακού υλικού: σύνθεση, δόμηση και διαχείρισή της	230
5.5.3 Το σύστημα άμεσης ανταλλαγής φωνητικών μηνυμάτων και κειμένου	236
5.5.4 Η αρχιτεκτονική για την on-line εκπαίδευση	237
5.6 Συμπεράσματα	238
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Σχεδιασμός υλοποίησης του εκπαιδευτικού λογισμικού με την τεχνολογία των υπερμέσων	240
6.1 Εισαγωγικά	240
6.2 Γενική μελέτη και σχεδιασμός ανάπτυξης της εφαρμογής των υπερμέσων	241
6.3 Σχηματική διαδικασία των σταδίων υλοποίησης της εφαρμογής.	247
6.4 Μέρος 1ο: Σχεδιασμός υλοποίησης της μορφής της αυτο-εκπαίδευσης	248
6.4.1 Ανάλυση περιεχομένου και ύλης, αρχές σχεδιασμού σεναρίου εκπαίδευσης.	249
6.4.2 Σχεδιασμός περιγραμμάτων	252
6.4.3 Το λογικό διάγραμμα της αυτο-εκπαίδευσης ως βάση σχεδιασμού του χάρτη πλοήγησης	256
6.4.4 Οι σύνδεσμοι (links) και ο χάρτης πλοήγησης για την αυτο-εκπαίδευση.	258
6.4.5 Το περιβάλλον επικοινωνίας με το χρήστη για την εκπαίδευση.	260
6.5 Η υλοποίηση της μορφής της αυτο-εκπαίδευσης	262
6.5.1 Χαρακτηριστικές θόνες από το τμήμα εργασίας που έχει υλοποιηθεί	263
6.6 Μέρος 2ο : Το στάδιο της on-line διδασκαλίας	263

6.6.1	Το σενάριο για την εκπαίδευση από απόσταση	267
6.6.2	Οι σύνδεσμοι και ο χάρτης πλοήγησης για την εκπαίδευση από απόσταση	268
6.6.3	Το περιβάλλον επικοινωνίας με το χρήστη	270
6.6.4	Χαρακτηριστικές οθόνες από το τμήμα εργασίας που έχει υλοποιηθεί	275
6.7	Συμπεράσματα	277
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Γενικά συμπεράσματα – Μελλοντικές επεκτάσεις . . .		278
7.1	Η τοποθέτηση της εργασίας στο περιβάλλον των μορφών εκπαίδευσης από απόσταση	278
7.2	Συμπεράσματα.	281
7.2.1	Το παιδαγωγικό μοντέλο, το διδακτικό μοντέλο και η μεθόδευση διδασκαλίας	281
7.2.2	Η γλώσσα επικοινωνίας και συγχρονισμού	283
7.2.3	Η μεθόδευση.	283
7.3	Προτάσεις και εξέλιξη	284
Βιβλιογραφία		287