



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

VIRTUAL LEARNING AND ENVIRONMENT COMMUNITIES

ΟΝΟΜ/ΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ: ΘΕΟΦΑΝΗΣ ΚΟΣΜΟΠΟΥΛΟΣ

ΜΑΡΙΑΝΝΑ ΤΙΓΚΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΑΝΤΩΝΗΣ ΠΟΤΑΜΙΑΝΟΣ

ΠΑΤΡΑ

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2011

Περιεχόμενα

1	ΕΙΚΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	1
1.1	Εισαγωγή.....	1
1.2	Τι είναι τα ΕΠΜ. Ορισμός.....	4
1.3	Χρησιμότητα ΕΠΜ.....	7
1.4	Βασικές λειτουργίες ενός ΕΠΜ.....	8
1.5	Χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας.....	10
1.6	Πώς έχουν χρησιμοποιηθεί ως τώρα για τις ξένες γλώσσες.....	11
1.7	Υπέρ και κατά των ΕΠΜ.....	13
1.8	Συμπεράσματα.....	15
2	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΜΕ Η/Υ.....	16
2.1	"Computer Assisted Instruction"(CAI).....	16
2.2	"Computer-managed Instruction" (CMI).....	18
2.3	"Integrated learning systems" (ILS).....	20
3	ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	22
3.1	Ορισμός.....	22
3.2	Είδη εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης.....	23
3.3	Εξέλιξη εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	24
3.4	Μέσα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	27
3.5	Τεχνικές απαιτήσεις εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	29
4	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ - ΕΙΚΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ	30
4.1	Moodle.....	30
4.2	Coggnos.....	34
4.3	CyberExtension.....	36
4.4	FirstClass.....	38
4.4	Mingoville.....	40
4.6	WebTrain.....	42
	Γλωσσάρι.....	44
	Βιβλιογραφία.....	46

Πρόλογος

Ένα από τα πιο σημαντικά εφόδια και φυσικά πολύ απαραίτητα για τη ζωή ενός ανθρώπου είναι η εκπαίδευση. Στην εποχή μας, που το περιβάλλον πλέον καθίσταται αρκετά απαιτητικό ο καθένας από εμάς βρίσκεται στην ανάγκη της αναζήτησης νέων τρόπων, όσον αφορά την ανάπτυξη και ενίσχυση πληροφοριών. Με αποτέλεσμα να εμπλουτίζει τις γνώσεις που ήδη κατέχει μέχρι σήμερα. Ένας καινούριος τρόπος που μπορεί να ακολουθήσει κάποιος για τη διαδικασία της εκπαίδευσης είναι τα συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης, δηλαδή τα εικονικά περιβάλλοντα μάθησης που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ή και το ενδοδίκτυο για τη λειτουργία τους και κάποιες άλλες τεχνολογίες παράλληλα με το διαδίκτυο για να ολοκληρωθεί η μεταφορά και η επεξεργασία της πληροφορίας.

Οι εξελίξεις πάνω στο κλάδο τεχνολογία προχωρούν με έναν εκπληκτικά γρήγορο ρυθμό κι έτσι βοηθάει να προχωράει η διαδικασία της εκπαίδευσης με επιτυχία. Υπάρχει σημαντική πρόοδος και ανάπτυξη στον τομέα αυτό, με αποτέλεσμα να έχουμε σημαντικά μεγαλύτερη βελτίωση στην εκπαίδευση και στην διαδικασία πληροφόρησης καθώς τα διάφορα πολυμέσα (όπως αυτά ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή, κείμενα, γραφικά, ήχος, εικόνα και βίντεο) αυξάνουν το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου.

Όσον αφορά την μελέτη για την πτυχιακή μας εργασία του τμήματος Διοίκηση Επιχειρήσεων της σχολής Οικονομίας και Διοίκησης του ΤΕΙ Πάτρας, έχουμε την παρουσίαση της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης (εξ' αποστάσεως εκπαίδευση), των επιχειρηματικών περιβαλλόντων και των εικονικών περιβαλλόντων μάθησης (ΕΠΜ).

Αρχικά παρουσιάζονται ο ορισμός και οι βασικές λειτουργίες των ΕΠΜ, καθώς επίσης τα υπέρ και τα κατά τους και εκτός αυτών τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας.

Στη συνέχεια συμπεριλαμβάνεται η ανάλυση κάποιων εκπαιδευτικών εφαρμογών με Η/Υ (CAI, CMI, ILS) τεχνικές αυτομάθησης που υπάρχει αλληλεπίδραση μαθητή με το προγραμματισμένο εκπαιδευτικό υλικό.

Βασικό μέρος αποτελεί η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση όπου περιλαμβάνει τον ορισμό, τα είδη (σύγχρονη και ασύγχρονη), τα μέσα (ιστοσελίδες και κοινότητες, ηλεκτρονική συλλογή υλικού κ.α.) και την εξέλιξη αυτής.

Επιπλέον παρουσιάζονται κάποια παραδείγματα λογισμικών όσον αφορά τα ΕΠΜ (Moodle, Coggno, Cyberextension, Firstclass, Mingoville, Webtrain)

1. ΕΙΚΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

1.1. Εισαγωγή

Η παιδαγωγική πληροφορική συνιστά το σημείο συνάντησης μιας ψυχολογικής πραγματικότητας (ένα υποκείμενο που μαθαίνει), ενός θεσμικού περιβάλλοντος (το σχολείο για παράδειγμα) και μιας τεχνολογικής πραγματικότητας (ο υπολογιστής, οι γλώσσες προγραμματισμού και άλλα είδη λογισμικού) διαμέσου ενός περιεχομένου που πρέπει να αποκτηθεί (οι γνώσεις) [Mendelsohn, 1992].

Η κλασική αντίληψη για τη χρησιμοποίηση του υπολογιστή στην εκπαιδευτική πράξη, άμεση απόρροια των απόψεων του B. F. Skinner και της θεωρίας της συμπεριφοράς για την προγραμματισμένη διδασκαλία, πολύ γρήγορα έγινε αντικείμενο έντονων κριτικών, ενώ οι εφαρμογές της, που εκφράστηκαν με τον όρο Διδασκαλία με τη Βοήθεια Υπολογιστή (Δι.Β.Υ.), γρήγορα γνώρισαν την παρακμή. Στον αντίποδα αυτών των απόψεων, μια σειρά από εναλλακτικά ψυχολογικά ρεύματα, παρουσίασαν σημαντικές εκπαιδευτικές εφαρμογές κάνοντας χρήση των νέων τεχνολογιών. Στα πλαίσια του κειμένου αυτού γίνεται μια προσπάθεια ταξινόμησης και παρουσίασης των προσεγγίσεων έχουν ως στόχο την υπολογιστική υποστήριξη της μάθησης.

Ο όρος "πληροφορικά περιβάλλοντα μάθησης" και "υπολογιστική υποστήριξη της μάθησης" δεν αναφέρεται μόνο στη βοήθεια προς το μαθητευόμενο με σκοπό να προσεγγίσει και να αφομοιώσει μια προκαθορισμένη από το αναλυτικό πρόγραμμα ύλη, αλλά και στην ενίσχυση του ώστε να αναπτύξει δεξιότητες που θα τον καταστήσουν ικανό να αντεπεξέλθει στις διαρκώς μεταβαλλόμενες και ολοένα αυξανόμενες απαιτήσεις του σύγχρονου κόσμου. Η ανάπτυξη τέτοιων εκπαιδευτικών πληροφορικών περιβαλλόντων συναρτάται από πολλές παραμέτρους, όπως δυσχέρειες τεχνικής και θεσμικής υφής καθώς και από τον ανθρώπινο παράγοντα και απαιτεί για την πραγμάτωσή τους μεθοδική αντιμετώπιση μέσω διεπιστημονικής προσέγγισης (Κόμης, Οι Νέες Τεχνολογίες στη Διδακτική και τη Μαθησιακή Διαδικασία).



Η εκμετάλλευση κάθε νέου τεχνολογικού μέσου ή συσκευής, αποτελούσε πάντα συνήθη επιδίωξη όλων των εμπλεκόμενων στην εκπαίδευση και φυσικά και στην γλωσσική εκπαίδευση. Ήδη από την δεκαετία του '30, στη διδασκαλία

ξένων γλωσσών, χρησιμοποιήθηκαν όλες οι διαθέσιμες τεχνολογικές καινοτομίες, σε μια προσπάθεια εφαρμογής των εκάστοτε επικρατούσων θεωριών μάθησης και επίτευξης των αντίστοιχων εκπαιδευτικών στόχων. Μετά την εμπλοκή των υπολογιστών στην εκπαίδευση, οι προσπάθειες αυτές εντάθηκαν καθώς το νέο αυτό μέσο φαινόταν να ανοίγει εντελώς νέους εκπαιδευτικούς δρόμους, που για ορισμένους έφταναν ακόμη και στην αντικατάσταση του δασκάλου. Έτσι, στο διάστημα 1960 με 1990, δοκιμάστηκαν όλες οι πιθανές χρήσεις του υπολογιστή στη διδασκαλία των γλωσσών: από την ανάπτυξη ασκήσεων για εξάσκηση και τις εφαρμογές CAI (και όλες τις αντίστοιχες όπως CBT, CAL, CBI, οι οποίες θα αναλυθούν παρακάτω) , μέχρι την επεξεργασία φυσικής γλώσσας και την τεχνητή νοημοσύνη.

Σημαντική αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο οι ειδικοί προσπάθησαν να εκμεταλλευτούν την τεχνολογία, έφεραν η εξάπλωση του προσωπικού υπολογιστή και η ανάπτυξη των πολυμέσων στην δεκαετία του '90, αλλά κυρίως η ανάπτυξη των υπολογιστικών και των τηλεπικοινωνιακών δικτύων μετά το 1993. Οι εξελίξεις αυτές, μετέτρεψαν τους υπολογιστές από ακριβά και αποκλειστικά εργαλεία των ειδικών σε απλές χρηστικές συσκευές και έδωσαν απρόσκοπτη πρόσβαση σε απεριόριστες πηγές πληροφοριών στο μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού. Δημιουργήθηκε έτσι το κατάλληλο έδαφος για την δημιουργία μιας νέας γενιάς γλωσσικών εφαρμογών βασισμένων στα πολυμέσα και τα CD-ROM, αλλά και μιας σειράς δικτυακών εφαρμογών, όπως online μαθημάτων γλώσσας στο διαδίκτυο.



Παράλληλες με τις εξελίξεις στο τεχνολογικό επίπεδο, ήταν τα τελευταία χρόνια και οι αλλαγές στο κοινωνικό-πολιτικό επίπεδο, ιδίως σε ότι αφορά στην Ευρώπη. Η αύξηση της κινητικότητας που δημιούργησε ο ενιαίος ευρωπαϊκός χώρος, η ένταξη των οικονομικών μεταναστών στις κοινωνίες υποδοχής και η ανάγκη βελτίωσης του επιπέδου κατάρτισης των εργαζομένων και καταπολέμησης της ανεργίας, είναι μόνο μερικοί από τους σημαντικούς λόγους για τους οποίους η βελτίωση της γλωσσομάθειας αποτελεί βασικό στόχο της εκπαιδευτικής και της κοινωνικής πολιτικής της Ε.Ε.. Έτσι, σε μια σειρά από επίσημα έγγραφα της Ε.Ε., διαπιστώνεται η ανάγκη για διατύπωση νέων εκπαιδευτικών πολιτικών και δίνεται έμφαση τόσο στη συνεχή και δια βίου εκπαίδευση, όσο και στην ανάπτυξη εφαρμογών που να εκμεταλλεύονται

τις Τεχνολογίες της Πληροφόρησης και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην παραγωγή και στην μετάδοση των υλικών κατάρτισης (IST, 2000: 5-11).

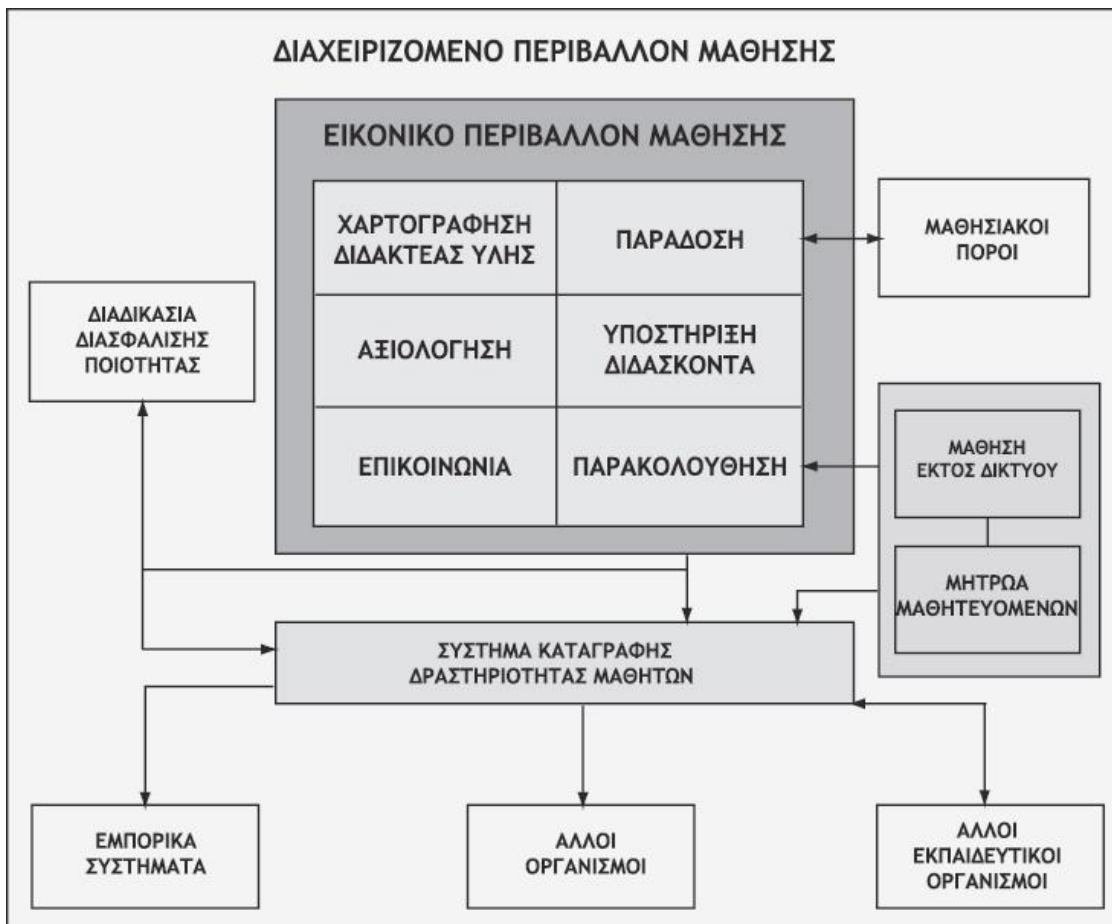
Η ύπαρξη παρόμοιων εφαρμογών θα μπορούσε να δώσει λύσεις τόσο στη γλωσσική εκπαίδευση των μετακινούμενων για εργασιακούς, εκπαιδευτικούς, τουριστικούς ή άλλους σκοπούς, όσο και στην πρόσβαση στην εκπαίδευση γεωγραφικά ή κοινωνικά αποκλεισμένων ομάδων δημιουργώντας μαθησιακά περιβάλλοντα προσαρμόσιμα σε ποικίλες εκπαιδευτικές ανάγκες, επίπεδα και απαιτήσεις.

Φαίνεται κατά συνέπεια, ότι η συγκυρία κοινωνικών αναγκών και τεχνολογικής εξέλιξης την οποία διανύουμε ευνοεί, ενώ ταυτόχρονα απαιτεί, την ανάπτυξη Νέων Περιβαλλόντων Μάθησης (ΝΠΜ), που να χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες των δικτύων και των πολυμέσων και να επιτρέπουν την ηλεκτρονική εκμάθηση και διδασκαλία μιας ξένης γλώσσας.

1.2. Τι είναι τα ΕΠΜ. Ορισμός.

Ο γενικός όρος ΝΠΜ, χρησιμοποιείται για να καλύψει μια ποικιλία εκπαιδευτικών εφαρμογών, τόσο από άποψη τεχνολογική, όσο και από άποψη παιδαγωγική. Όπως έδειξαν έρευνες που έγιναν στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος Thematic Network Project II / Languages - New Learning Environments, ένα ΝΠΜ μπορεί να λειτουργεί επικουρικά ως προς την γλωσσική διδασκαλία, ή μπορεί να αποτελεί το αποκλειστικό μέσο μιας εφαρμογής γλωσσικής αυτοεκπαίδευσης. Παράλληλα, μπορεί να προορίζεται για χρήση σε τάξη με την παρακολούθηση εκπαιδευτή, ή να αφορά εξ αποστάσεως γλωσσική εκπαίδευση. Σε κάθε περίπτωση όμως ένα ΝΠΜ είναι μια εφαρμογή που χρησιμοποιεί υπολογιστικά ή και τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, σε όλες σχεδόν τις φάσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας και εκμεταλλεύεται τις τεχνολογίες για να προσφέρει νέες εκπαιδευτικές δυνατότητες.

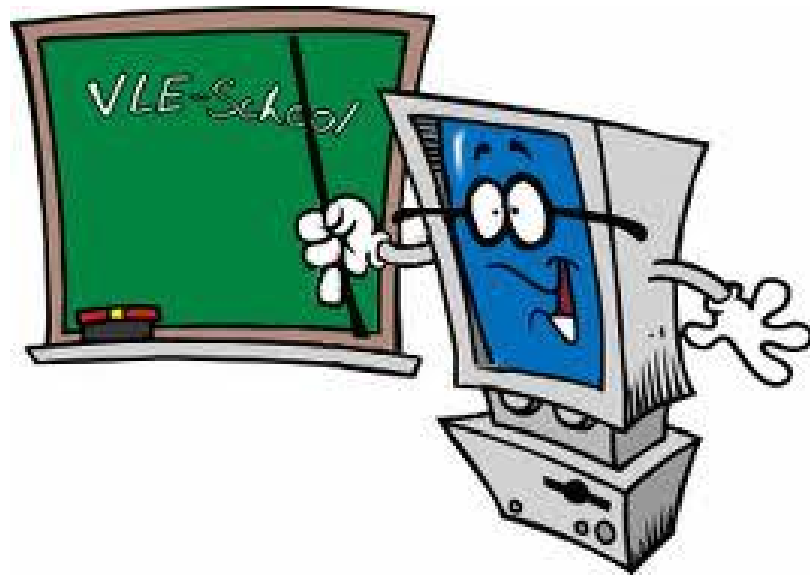
Είναι προφανές, ότι με τις σημερινές συνθήκες, ένα ΝΠΜ χρησιμοποιεί το διαδίκτυο ή ένα ενδοδίκτυο (Intranet) για την λειτουργία του. Αυτό αφορά κυρίως την μεταφορά και την διαχείριση της πληροφορίας, δηλαδή την παράδοση του διδακτικού υλικού και την διάδραση με τον εκπαιδευόμενο, καθώς και την επικοινωνία μεταξύ των συντελεστών της διαδικασίας, παρότι για τον σκοπό αυτό ορισμένες φορές χρησιμοποιούνται και άλλες τεχνολογίες παράλληλα με το διαδίκτυο. Προσφέρει όμως παράλληλα και δυνατότητες διαχείρισης της μάθησης, μόνο του, ή σε συνδυασμό με ευρύτερα σχεδιασμένα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα μέσα στα οποία μπορεί να εντάσσεται. Η ιδιότητα αυτή, οδηγεί συχνά σε σύγχυση μεταξύ δύο όρων που κυρίως χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν αυτού του είδους τα μαθησιακά περιβάλλοντα, δηλαδή συγχέονται τα Εικονικά Περιβάλλοντα Μάθησης (Virtual Learning Environments) και τα Διαχειριζόμενα Περιβάλλοντα Μάθησης (Managed Learning Environments).



ΣΧΗΜΑ 1

Σύμφωνα με την JISC (The Joint Information Systems Committee) ο όρος Εικονικό Περιβάλλον Μάθησης (στο εξής ΕΠΜ) πρέπει να χρησιμοποιείται για να περιγράψει τις διάφορων ειδών online δραστηριότητες και συνεργασίες μεταξύ μαθητών και δασκάλων. Εδώ περιλαμβάνεται και η μάθηση μέσω διαδικτύου, αλλά και η διάδραση των μαθητών με τα διδακτικά υλικά μέσα στην εικονική τάξη που δημιουργείται.

Αντίστοιχα, ο όρος Διαχειριζόμενο Περιβάλλον Μάθησης (στο εξής ΔΠΜ), αναφέρεται στο σύνολο των πληροφοριακών συστημάτων και των διαδικασιών ενός ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένου και τυχόν εγκατεστημένου ΕΠΜ) τα οποία συμβάλλουν με έμμεσο ή άμεσο τρόπο στη μάθηση και στη διαχείρισή της. Έτσι ένα ΕΠΜ, μπορεί να λειτουργήσει αυτόνομα στο πλαίσιο ενός εκπαιδευτικού οργανισμού, ή να αποτελέσει μέρος (υποσύνολο) ενός ευρύτερου ηλεκτρονικού περιβάλλοντος συνολικής διαχείρισης της μαθησιακής, της οργανωτικής και της διοικητικής διαδικασίας ενός εκπαιδευτικού οργανισμού υπό την στέγη ενός ΔΠΜ. Στο σχήμα 1, παρουσιάζεται η δομή των δύο αυτών μαθησιακών περιβαλλόντων.



1.3. Χρησιμότητα ΕΠΜ

Η εισαγωγή ΔΠΜ και ΕΠΜ στα ανώτερα και ανώτατα ιδρύματα, άρχισε στα τέλη της προηγούμενης δεκαετίας, όχι ως τεχνολογικός νεωτερισμός, αλλά ως απάντηση σε συγκεκριμένες κοινωνικές και λειτουργικές ανάγκες αυτών των ιδρυμάτων. Παρότι οι περιπτώσεις εγκατάστασης ΕΠΜ είναι αρκετές σε πανεπιστήμια πολλών ευρωπαϊκών κρατών, η διείσδυση των ΝΠΜ στα αγγλικά πανεπιστήμια είναι ιδιαίτερα μεγάλη. Όπως προκύπτει από έρευνες που διεξήχθησαν στο Ηνωμένο Βασίλειο από την UCISA/TLIG (Universities and Colleges Information Systems Association / Teaching Learning and Information Group) , το ποσοστό των ανώτατων ιδρυμάτων που έχει εγκαταστήσει τουλάχιστον ένα ΕΠΜ αυξήθηκε από 7% το 1996, σε 40% το 2000 και σήμερα πλησιάζει το 87%, ενώ στο 50% χρησιμοποιούνται δύο ή περισσότερα ΕΠΜ προκειμένου να καλυφθούν διαφορετικές ανάγκες. Από τις ίδιες έρευνες, προκύπτει ότι ανάλογες είναι οι αυξητικές τάσεις και σε ότι αφορά τον αριθμό των μαθημάτων που προσφέρονται, τον αριθμό των διδασκόντων που τα αξιοποιεί και το πιο σημαντικό τον αριθμό των φοιτητών που τα χρησιμοποιεί για τις σπουδές του.

Τα στοιχεία αυτά, αποδεικνύουν ότι τα ΕΠΜ, αποτελούν μια σοβαρή εναλλακτική πρόταση στις οργανωτικές και παιδαγωγικές ανάγκες των σημερινών πανεπιστημίων και απαντούν σε μια σειρά από προβλήματα:

- Στο πρόβλημα της πρόσβασης στις σπουδές κοινωνικών ομάδων που για λόγους επαγγελματικούς, οικονομικούς, υγείας, απόστασης ή χρόνου δεν μπορούν να είναι φυσικά παρόντες στην εκπαιδευτική διαδικασία
- Στο πρόβλημα της επανακατάρτισης, της συνεχιζόμενης κατάρτισης και της δια βίου εκπαίδευσης ενήλικων εργαζόμενων
- Στο πρόβλημα της ανεπάρκειας χώρων διδασκαλίας για τον υπάρχοντα αριθμό φοιτητών
- Στο πρόβλημα της διαχείρισης των σπουδών (γραφειοκρατία).

Παράλληλα προσφέρουν μια σειρά από ενδιαφέρουσες δυνατότητες:

- Λόγω της φύσης του μέσου (ιστοσελίδες) η ανάπτυξη μαθημάτων και διδακτικών υλικών για διδασκαλία εντός campus ή εξ αποστάσεως είναι σε μεγάλο ποσοστό κοινή.
- Τα διδακτικά υλικά μπορούν να ανανεώνονται εύκολα και με μηδενικό σχετικά κόστος. Παράλληλα μπορούν να δημιουργούνται μεγάλες βάσεις δεδομένων διδακτικών υλικών, άμεσα προσβάσιμων από όποιον τα χρειάζεται.
- Υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης σε άλλα μαθήματα του ίδιου πανεπιστημίου ή και άλλων πανεπιστημίων της ίδιας ή άλλης χώρας και η συνεργασία σε μαθήματα ή η πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων των διδακτικών υλικών τους.
- Υπάρχει η δυνατότητα προσφοράς σε φοιτητές άλλων ειδικοτήτων, μαθημάτων που δεν περιλαμβάνονται στο curriculum τους, όπως οι ξένες γλώσσες.

Προκειμένου να γίνει σαφέστερος ο τρόπος με τον οποίο ένα ΕΠΜ εγκαθίστανται και χρησιμοποιείται σε ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα, στις επόμενες παραγράφους θα αναλυθούν εκτενέστερα οι δυνατότητες των ΕΠΜ και θα διερευνηθούν οι δυνατότητες αξιοποίησής τους στη γλωσσική διδασκαλία.

1.4. Βασικές λειτουργίες ενός ΕΠΜ

Τα ΕΠΜ, είναι τα λογισμικά που συνδυάζουν την λειτουργικότητα των επικοινωνιών μέσω υπολογιστή, τις online μεθόδους παράδοσης διδακτικών υλικών και τα εργαλεία διαχείρισης της μαθησιακής διαδικασίας, παρέχοντας ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον online μάθησης (Britain and Liber, 1999: 2). Τα ΕΠΜ βασίζονται στην αρχιτεκτονική πελάτη-εξυπηρέτη (client-server architecture) : στην βασική του μορφή, ο server είναι επιφορτισμένος με την διακίνηση των διδακτικών υλικών, την διεκπεραίωση των επικοινωνιών και την διαχείριση / παρακολούθηση της διαδικασίας και την διασύνδεση με τον έξω κόσμο, ενώ ο client είναι ένα απλό πρόγραμμα πλοήγησης στο διαδίκτυο (browser).

Οι βασικές λειτουργίες που θα πρέπει να προσφέρει ένα ΕΠΜ είναι οι παρακάτω (βλ. και σχήμα 1)

- Ελεγχόμενη και ασφαλή πρόσβαση στο διδακτικό υλικό.
- Παρουσίαση της διδακτέας ύλης σε αυτοτελή κομμάτια (δομικές μονάδες) και παρακολούθηση / καταγραφή των επιδόσεων του μαθητή σε σχέση με αυτά.
- Καταγραφή των στοιχείων του μαθητή και της προόδου του.
- Υποστήριξη της online μάθησης, καθώς και της πρόσβασης σε άλλες μαθησιακές πηγές, αξιολόγηση σύστημα καθοδήγησης του μαθητή και βοήθεια.
- Σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία του μαθητή με τον δάσκαλο, ή του μαθητή με άλλους μαθητές. Δυνατότητα σχηματισμού και επικοινωνίας ομάδας εκπαιδευομένων.
- Διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα.

Ένα ΕΠΜ, μπορεί να εξυπηρετήσει μια ποικιλία εκπαιδευτικών πρακτικών και να λειτουργεί σε ενδοδίκτυο (intranet) του ιδρύματος, ή να είναι ανοικτό στο διαδίκτυο, αν πρόκειται να εξυπηρετήσει πρόσβαση εξ αποστάσεως. Ωστόσο, για ευνόητους λόγους, κυριαρχεί η πρακτική της ανάπτυξης περιεχομένου για online μάθηση, είτε προορίζεται για μάθημα σε τάξη, είτε για εξ αποστάσεως μάθημα.

Οι τύποι των μαθημάτων που προσφέρονται, ακολουθούν σύμφωνα με τον Mason (1998) τρία διαφορετικά μοντέλα:

- Το μοντέλο του υποστηριζόμενου περιεχομένου (Content + Support model): πρόκειται για διδακτικά υλικά σε ιστοσελίδες τα οποία υποστηρίζει ο δάσκαλος στην τάξη. Είναι το πλέον συμβατικό αλλά και το πλέον διαδεδομένο μοντέλο. Προσφέρει πολύ χαμηλό βαθμό διαδραστικότητας και αποτελεί απλή μεταφορά της παραδοσιακής διδασκαλίας σε ηλεκτρονική μορφή.
- Το πλαίσιο (wrap-around model): εδώ τα διδακτικά υλικά πλαισιώνονται από ειδικά σχεδιασμένες δραστηριότητες και υποστηρίζονται από online συζητήσεις. Οι μαθητές ξοδεύουν τον μισό τους χρόνο συνδεδεμένοι, απασχολούμενοι στις κοινές δραστηριότητες.
- Το Ενσωματωμένο μοντέλο (Integrated model): Είναι ένα resource-based μοντέλο στο οποίο το μάθημα είναι βασισμένο σε συνεργατικές

δραστηριότητες και κοινές εργασίες. Τα περιεχόμενα του μαθήματος είναι δυναμικά και καθορίζονται από τις ατομικές ανάγκες των μαθητών και τις ομαδικές δραστηριότητες. Οι πηγές μπορούν να προτείνονται και από τους μαθητές.

1.5. Χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας

Ανεξάρτητα από το μοντέλο μαθήματος που ακολουθείται, ένα ΕΠΜ αναμένεται να έχει ορισμένα χαρακτηριστικά:

- Η διεπαφή (interface) του χρήστη είναι προσαρμόσιμη στις ανάγκες της εφαρμογής. Ο εκπαιδευτής και ο μαθητής χρησιμοποιούν (βλέπουν) το ίδιο περιβάλλον μέσω του προγράμματος πλοήγησης. Διαφέρει ωστόσο, η δυνατότητα πρόσβασης και διαχείρισης που έχουν σε κάθε ένα από τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος.
- Δίνεται δυνατότητα δημιουργίας σχεδίου μαθήματος με πληροφορίες τόσο για τη δομή, όσο και για το χρονοδιάγραμμα, με δυνατότητα διασύνδεσης με τις πηγές και τα διδακτικά υλικά.
- Υπάρχει λίστα συμμετεχόντων προσβάσιμη απ' όλους. Για κάθε μαθητή καταχωρείται μια σειρά από πληροφορίες που αφορούν τα στοιχεία του, τα μαθήματα, την πρόοδό του, τους βαθμούς του, κτλ.
- Δίνεται πρόσβαση σε πολυμεσικές πηγές. Είναι δυνατή η αποθήκευση, η ενσωμάτωση στο μάθημα και η αναπαραγωγή πολυμεσικών αρχείων.
- Οι μαθητές έχουν τον προσωπικό τους «χώρο» εργασίας (παραμετροποιήσιμη προσωπική ιστοσελίδα) και σχηματίζουν εικονικές τάξεις στις οποίες μπαίνουν μετά από ταυτοποίηση των στοιχείων που τους έχουν δοθεί (username,password).
- Το περιβάλλον παρέχει εργαλεία αυτοαξιολόγησης (ανάλογα με τον τύπο των ασκήσεων).
- Δίνεται η δυνατότητα προσαρμοσμένης συνέχειας του μαθήματος για κάθε μαθητή, βάσει των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης.
- Το περιβάλλον εξασφαλίζει τα εργαλεία επικοινωνίας, σύγχρονης όπως οι χώροι συζητήσεων (chat rooms) και ασύγχρονης όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email) και οι πίνακες ανακοινώσεων (bulletin boards, discussion forums και newsgroups). Εξασφαλίζει επίσης εργαλεία συνεργασίας σε πραγματικό χρόνο, όπως ο ηλεκτρονικός πίνακας (whiteboard) και η τηλεδιάσκεψη (desktop videoconferencing). Τέλος, προσφέρει χώρο για μεταμόρφωση αρχείων (upload) από τους μαθητές.
- Είναι δυνατή η χρήση μεταδεδομένων (metadata) στην αποθήκευση των δομικών μονάδων διδακτικού υλικού που επιτρέπει την ταξινόμηση, ανάσυρση και τον συνδυασμό τους στον σχηματισμό ενός μαθήματος.
- Υπάρχει δυνατότητα αναζήτησης στη βάση δεδομένων του ίδιου του ΕΠΜ (search), δεικτοδότησης (bookmarking) και εξελιγμένης πλοήγησης (Navigation) στις περιπτώσεις που η δομή και το περιεχόμενο ενός ΕΠΜ είναι ιδιαίτερα εκτενές.
- Προσφέρονται βοηθητικές εφαρμογές όπως ο πίνακας ανακοινώσεων και το ημερολόγιο.

Όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, αποτελούν μια σύνθεση των δυνατοτήτων που προσφέρονται από τα ΕΠΜ. Αυτό, ωστόσο, δεν σημαίνει ότι όλες αυτές οι δυνατότητες υπάρχουν συγκεντρωμένες στο ίδιο λογισμικό (προϊόν). Γι αυτόν το λόγο, οι σχεδιαστές παρόμοιων συστημάτων χρησιμοποιούν το ΕΠΜ που προσφέρει τις παραμέτρους που χρειάζεται η συγκεκριμένη κάθε φορά εφαρμογή.

1.6. Πώς έχουν χρησιμοποιηθεί ως τώρα για τις ξένες γλώσσες

Αρκετές είναι οι εφαρμογές που σχεδιάστηκαν για να προσφέρουν γλωσσική εκπαίδευση με τη χρήση ενός -ή περισσότερων- ΕΠΜ. Αμέσως παρακάτω, παρουσιάζονται μερικές από τις πιο χαρακτηριστικές.

- Το πρόγραμμα University Language Scheme του πανεπιστημίου Sheffield Hallam, σχεδιάστηκε για να λειτουργήσει συμπληρωματικά στο υπάρχον πρόγραμμα γλωσσικής διδασκαλίας σε τάξη (Scott et al, 2002). Είναι βασισμένο στο ΕΠΜ Blackboard και χρησιμοποιεί πολυμεσικά διδακτικά υλικά και ασκήσεις κλειστού τύπου για να αναπτύξει τις δεξιότητες κατανόησης προφορικού και γραπτού λόγου των φοιτητών σε τέσσερις γλώσσες (γαλλικά, γερμανικά, ισπανικά και ιταλικά).
- Το πρόγραμμα RAFLE, σχεδιάστηκε από το Renfrewshire Council και άλλα πανεπιστήμια της Σκωτίας, για να προσφέρει στους φοιτητές online μαθήματα γαλλικών. Βασίζεται στο ΕΠΜ WebCT και έχει στόχο την δημιουργία εικονικών τάξεων, τόσο μεταξύ των φοιτητών των πανεπιστημίων που συμμετέχουν όσο και με τη συμμετοχή φοιτητών από πανεπιστήμια της Γαλλίας ή του Καναδά, για την πραγματοποίηση κοινών δραστηριοτήτων (μετάφραση, quizzes κτλ). Χρησιμοποιούνται επίσης πολυμεσικά διδακτικά υλικά και videoconference για την επικοινωνία (RAFLE, 2003).
- Το Digitalenklas (2003), είναι ένα πρόγραμμα τεσσάρων ολλανδικών πανεπιστημίων (Utrecht, Leiden, Groningen, Tilburg) για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδασκαλία ξένων γλωσσών. Στο πρόγραμμα χρησιμοποιούνται μαθήματα σε ΕΠΜ (Blackboard και WecCT) για την ανάπτυξη κυρίως των δεξιοτήτων κατανόησης και παραγωγής προφορικού λόγου σε τέσσερις γλώσσες -αγγλικά, ισπανικά, ολλανδικά και αραβικά (Jager, 2002),σε συνδυασμό με το λογισμικό Ellips (2003). Πρόκειται για ένα λογισμικό προσανατολισμένο κυρίως στην παραγωγή και στον έλεγχο ασκήσεων κλειστού τύπου για το web, το οποίο αναπτύχθηκε σε συνεργασία με το Κέντρο Γλωσσών του πανεπιστημίου της Ghent, Βέλγιο (Eurocall, 2003).
- Το πρόγραμμα VDML (Virtual Departments for Minority Languages). Αναπτύχθηκε από τα Τμήματα σκανδιναβικών σπουδών τριών αγγλικών πανεπιστημίων υπό την αιγίδα του JISC. Σκοπός του προγράμματος ήταν η δημιουργία ενός εικονικού συνεργατικού πλαισίου (ξενόγλωσσου πανεπιστημιακού τμήματος) για την υποστήριξη των μαθητών και δασκάλων LWUTL (Hughes et al. 2002). Χρησιμοποιεί το ΕΠΜ WebCT και το λογισμικό παραγωγής ασκήσεων για το διαδίκτυο Hot Potatoes για να διδάξει την Δανική γλώσσα.
- European Language Portfolio for adults and vocational learners: Υβριδικό πρόγραμμα γλωσσικής κατάρτισης βασισμένο στο ELP που αναπτύσσεται από το Σχολείο Ζωντανών Γλωσσών στο πανεπιστήμιο του Southampton, UK. Ο σκοπός του είναι να πιστοποιεί γλωσσικές γνώσεις αποκτηθείσες μετά και πέρα από αυτές των πανεπιστημιακών σπουδών. Χρησιμοποιεί μαθήματα στο ΕΠΜ Blackboard με πολυμεσικά

διδασκτικά υλικά, παράλληλα με ειδικά σχεδιασμένο λογισμικό CALL (SMART classroom).

- Το Κέντρο Γλωσσών του πανεπιστημίου του Bristol, UK, χρησιμοποιεί το ΕΠΜ Blackboard για την επικοινωνία και συνεργασία των φοιτητών μηχανολογίας με γάλλους φοιτητές της ίδιας ειδικότητας με σκοπό την διδασκαλία των γαλλικών και την υποστήριξη του προγράμματος ανταλλαγής φοιτητών.
- Η εικονική τάξη NICENET (2003): Πρόκειται για ένα πρόγραμμα online συνεργασίας, επικοινωνίας και διαμοιρασμού πληροφορίας, που σχεδιάστηκε για να λειτουργεί συμπληρωματικά προς το ήδη υπάρχον σύστημα διδασκαλίας γλώσσας. Χρησιμοποιεί το ΕΠΜ ICA2 (Internet Classroom Assistant 2) για γενική πρακτική εξάσκηση στη γλώσσα αλλά και για μαθήματα αγγλικών για ειδικούς σκοπούς (Business English) (Daubariene, Zdanyte, 2003).
- “Approaches to Literature” και “Assessment and the Expanded Text”. Ένα πρόγραμμα που διευθύνεται από το πανεπιστημιακό Northumbria, UK, και στο οποίο μετέχουν άλλα τρία αγγλικά πανεπιστήμια. Αφορά την διδασκαλία αγγλικής λογοτεχνίας και την αξιολόγηση των φοιτητών online. Χρησιμοποιείται το ΕΠΜ COSE (Creation of Online Studies Environment) που αναπτύχθηκε από το πανεπιστήμιο Staffordshire, UK (Holland et al., 2000).

1.7. Υπέρ και κατά των ΕΠΜ

Από την εμπειρία που έχει συγκεντρωθεί από τις γλωσσικές εφαρμογές ΕΠΜ που αναφέρθηκαν νωρίτερα, μπορούν να συναχθούν ορισμένα χρήσιμα συμπεράσματα. Αυτά αφορούν αφενός τα ίδια τα λογισμικά και τις δυνατότητες τους και αφετέρου, τις επιδράσεις που έχει η χρήση τους στην μαθησιακή διαδικασία και στους εμπλεκόμενους σε αυτήν.

Αρχίζοντας από τα ίδια τα λογισμικά, θα μπορούσε να παρατηρήσει κανείς ότι τουλάχιστον τα πιο προηγμένα από αυτά, πράγματι προσφέρουν μια καλά εξοπλισμένη πλατφόρμα επάνω στην οποία μπορεί να αναπτυχθεί ένα online μάθημα.

Οι δυνατότητες διαχείρισης της μάθησης, που για κάποιους οργανισμούς είναι ο κύριος λόγος εισαγωγής ενός ΕΠΜ στην εκπαιδευτική διαδικασία, είναι πλήρως ικανοποιητικές αφού επιτρέπουν την παρακολούθηση των μαθητών και της προόδου τους και απαλλάσσουν τον διδάσκοντα από αρκετή «δουλειά γραφείου» (εγγραφές, βαθμοί, διόρθωση τεστ, κτλ). Οι δυνατότητες παρουσίασης του διδακτικού υλικού, οι δυνατότητες αυτοαξιολόγησης των μαθητών, αλλά και τα εργαλεία ασύγχρονης επικοινωνίας που προσφέρουν, μπορούν να καλύψουν σε επαρκή βαθμό τις απαιτήσεις για αυτοεκπαίδευση είτε σε τάξη είτε εξ αποστάσεως.

Επιπροσθέτως, Οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα όταν μπορούν να επεξεργάζονται τις πληροφορίες που συναντούν ενεργά και συνειδητά. Η συμβατική εκπαίδευση αποθαρρύνει το μαθητή από την επεξεργασία των πληροφοριών και ενισχύει την προσπάθεια για “εγγραφή” των πληροφοριών στη βραχυπρόθεσμη μνήμη, η οποία έχει αποδειχθεί ότι είναι η πλέον αναποτελεσματική (μερικοί θα έλεγαν αντιπαραγωγική) στη μάθηση. Ο υπολογιστής είναι μοναδικό μέσο που μπορεί να αλληλεπιδρά με τον μαθητή με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε ο μαθητής να αναγκάζεται να επεξεργαστεί τις πληροφορίες, δηλαδή να σκεφτεί και παράλληλα ενισχύει την εις βάθος γνωστική επεξεργασία.

Το σημείο που παρουσιάζει αδυναμία, είναι το περιορισμένο εύρος δημιουργικότητας που επιτρέπουν ή και απαιτούν από τους μαθητές. Παρότι θα μπορούσε κάποιος να ισχυριστεί ότι αυτό εξαρτάται από τα διδακτικά υλικά που απευθύνονται στους μαθητές, είναι φανερό ότι η διαδραστικότητα που προσφέρουν είναι περιορισμένη. Θα μπορούσε επίσης να σημειωθεί η περιορισμένη δυνατότητα που έχουν στον χειρισμό κινούμενων γραφικών (αρχεία flash) και στην ενσωμάτωση πολυμέσων.

Αυτοί ίσως είναι κάποιοι από τους λόγους για τους οποίους σε ορισμένες από τις παραπάνω εφαρμογές δίνεται έμφαση στην πλευρά «έλεγχος και αξιολόγηση» εις βάρος της πλευράς «μάθηση». Αντίθετα, θετικά σχόλια θα μπορούσαν να γίνουν για την ικανότητα των εφαρμογών αυτών να κρατήσουν το ενδιαφέρον των μαθητών και να αυξήσουν την προσπάθεια τους για μάθηση.

Σε ότι αφορά τις επιδράσεις των ΕΠΜ, είναι αδιαμφισβήτητο ότι η εισαγωγή τους επιφέρει σημαντικές αλλαγές, διαδικαστικές και μεθοδολογικές, σε διάφορα επίπεδα. Ωστόσο, η ανάλυση των λόγων για τους οποίους θα πρέπει ή όχι ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα να επενδύσει στην εισαγωγή ΕΠΜ, ξεφεύγει από το πλαίσιο αυτής της ανακοίνωσης, δεδομένου ότι η τελική εκτίμηση θα πρέπει να γίνει μετά από ανάλυση της κάθε περίπτωσης. Η

αγορά, η εγκατάσταση και η συντήρηση ενός ΕΠΜ έχει ιδιαίτερα αυξημένες απαιτήσεις, τόσο από πλευράς υποδομής, όσο και από πλευράς κόστους και ανθρώπινων πόρων. Έτσι, οι απαραίτητες αποφάσεις αποτελούν συνήθως πολιτική του ιδρύματος και όχι προσωπική επιλογή των δασκάλων. Οι τελευταίοι, έχουν την δυνατότητα να τα χρησιμοποιήσουν -αν τίθενται στην διάθεσή τους-, ως έναν εναλλακτικό ή συμπληρωματικό τρόπο διδασκαλίας, ξεπερνώντας την παγιωμένη αντίληψη ότι ο καλύτερος τρόπος για να διδαχθεί ένα αντικείμενο, είναι η πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία. Παράλληλα με την αλλαγή νοοτροπίας, οι δάσκαλοι θα πρέπει να ανταπεξέλθουν στο επιπλέον βάρος της προετοιμασίας των διδακτικών υλικών και των μαθημάτων για το νέο μέσο και επίσης, στις αυξημένες απαιτήσεις τεχνολογικών γνώσεων προκειμένου να μπορούν να εκμεταλλευθούν τις δυνατότητες που τους προσφέρουν τα ΕΠΜ. Αυτό βεβαίως ισχύει και για τους μαθητές, των οποίων το επίπεδο θα πρέπει επίσης να ακολουθεί τις απαιτήσεις του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος.

1.8. Συμπεράσματα

Από όσα παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, είναι φανερό ότι καταγράφεται σαφώς η τάση πολλών ανώτατων ευρωπαϊκών (αλλά και βορειοαμερικανικών) ιδρυμάτων να υιοθετήσουν τα ΕΠΜ ως έναν φορέα κατάλληλο να απαντήσει στις εκπαιδευτικές απαιτήσεις της κοινωνίας, δίνοντας παράλληλα λύσεις στα λειτουργικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν. Παρόμοια είναι και η στάση αρκετών ελληνικών πανεπιστημίων που έστω σε πιλοτική μορφή προσφέρουν στο διδακτικό τους προσωπικό ένα ή περισσότερα ΕΠΜ για να δοκιμαστεί η ανάπτυξη ηλεκτρονικού διδακτικού υλικού και μαθημάτων.

Ειδικά σε ότι αφορά τη γλωσσική εκπαίδευση, όπως φαίνεται και από τις εφαρμογές που παρουσιάστηκαν νωρίτερα, η έρευνα έχει ξεκινήσει στην δεκαετία που διανύουμε και ήδη προσφέρει αισιόδοξα συμπεράσματα, επισημαίνοντας παράλληλα αρκετά σημεία που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης και ανάπτυξης.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί, ότι ανεξαρτήτως προθέσεων, η εισαγωγή ΕΠΜ στα ανώτατα ιδρύματα, αλλά κυρίως η εξασφάλιση της διαρκούς, απροβλημάτιστης και χρήσιμης λειτουργίας τους, εξαρτάται από μια σειρά προϋποθέσεων, που θα μπορούσαν να συνοψισθούν στο τρίπτυχο υποδομή (κυρίως τεχνολογική), εκπαίδευση και ανάπτυξη (του προσωπικού τεχνικού και διδακτικού) και οργανωτική νοοτροπία και εκπαιδευτική πολιτική (των ιθυνόντων του εκπαιδευτικού οργανισμού). Η κάλυψη αυτών των προϋποθέσεων, θα μπορούσε να καταστήσει τα ΕΠΜ εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο στα χέρια των αρχών των ιδρυμάτων και των διδασκόντων και φυσικά των τελικών χρηστών τους, των μαθητών.

2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΜΕ Η/Υ

2.1. "Computer Assisted Instruction"(CAI)

Μια τεχνική αυτομάθησης, συνήθως offline / online, όπου υπάρχει αλληλεπίδραση του μαθητή με το προγραμματισμένο εκπαιδευτικό υλικό.

Υποβοηθούμενη από υπολογιστή διδασκαλία (CAI) είναι μια διαδραστική εκπαιδευτική τεχνική με την οποία ένας υπολογιστής χρησιμοποιείται για να παρουσιάσει το εκπαιδευτικό υλικό και να παρακολουθήσει την μάθηση που λαμβάνει χώρα.

Το CAI χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό από κείμενα, γραφικά, ήχο και βίντεο για την ενίσχυση της μαθησιακής διαδικασίας. Ο υπολογιστής έχει πολλούς σκοπούς στην τάξη, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να βοηθήσει έναν μαθητή σε όλους τους τομείς του προγράμματος σπουδών. Επίσης, το CAI αναφέρεται στη χρήση του υπολογιστή ως εργαλείο για τη διευκόλυνση και τη βελτίωση της διδασκαλίας. Τα CAI προγράμματα χρησιμοποιούν tutorials, πρακτική, προσομοίωση, και την τεχνικές επίλυσης προβλημάτων για να παρουσιάσουν τα θέματα και να εξεταστεί η κατανόηση του μαθητή.

Το CAI παρέχει :

- Ø Περιεχόμενο κειμένου ή πολυμέσων
- Ø Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Ø Προβλήματα
- Ø Άμεση ανατροφοδότηση
- Ø Σημειώσεις σε εσφαλμένες απαντήσεις
- Ø Συνοψίζει την επίδοση των μαθητών
- Ø Ασκήσεις για την πρακτική
- Ø Φύλλα εργασίας και δοκιμών

Τύποι CAI :

- Ø *Drill-and-practice*: παρέχει ευκαιρίες έτσι ώστε οι φοιτητές να ασκήσουν κατ' επανάληψη τις δεξιότητες που έχουν προηγουμένως αποκτήσει.
- Ø *Tutorial activity*: περιλαμβάνει τόσο την παρουσίαση των πληροφοριών και την εφαρμογή τους σε διάφορες μορφές εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των drill-and-practice, τα παιχνίδια και προσομοίωση.
- Ø *Game*: το game λογισμικό δημιουργεί συχνά έναν διαγωνισμό για να επιτευχθεί η υψηλότερη βαθμολογία, είτε νικώντας τους άλλους ή κερδίζοντας τον υπολογιστή.
- Ø *Προσομοίωση*: το λογισμικό προσομοίωσης μπορεί να παρέχει μια προσέγγιση της πραγματικότητας χωρίς να περιλαμβάνει τους κινδύνους της πραγματικής ζωής.
- Ø *Discovery προσέγγιση*: παρέχει μια μεγάλη βάση δεδομένων των ειδικών πληροφοριών για μια περιοχή μάθημα ή το περιεχόμενο και τις προκλήσεις που ο εκπαιδευόμενος να αναλύσει, να συγκρίνει, να συναγάγει και να αξιολογούν με βάση τους εξερευνησεις των δεδομένων.

- Ø *Επίλυση Προβλημάτων*: Αυτή η προσέγγιση βοηθά τα παιδιά να αναπτύξουν συγκεκριμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και στρατηγικές.

Πλεονεκτήματα της CAI :

- ένας-προς-έναν αλληλεπίδρασης
- θαυμάσιο κίνητρο
- ελευθερία για πειραματισμό με διαφορετικές επιλογές
- άμεση ανταπόκριση
- επιτρέπει στους μαθητές να προχωρήσουν στο δικό τους ρυθμό
- βοηθά τους εκπαιδευτικούς καθώς μπορούν να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο σε μεμονωμένους μαθητές
- βοηθά τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες (π.χ. δυσλεξία)
- ατομική προσοχή
- οι μαθητές μπορούν να μάθουν περισσότερα και πιο γρήγορα
- η χρήση πολυμέσων βοηθά στη κατανόηση δύσκολων εννοιών, μέσω της προσέγγισης πολλαπλών αισθήσεων (multisensory approach)
- αυτοκατευθυνόμενη μάθηση (self directing) - οι μαθητές μπορούν να αποφασίσουν πότε, πού, και τι να μάθουν.

Περιορισμοί της CAI :

- ✘ οι μαθητές μπορεί να αισθάνονται ότι κατακλύζονται από τις πληροφορίες και τους πόρους που διατίθενται
- ✘ η υπερβολική χρήση των πολυμέσων μπορεί να εκτρέψει την προσοχή από το περιεχόμενο
- ✘ η εκμάθηση γίνεται πολύ μηχανική
- ✘ μη ύπαρξη καλών πακέτων CAI
- ✘ έλλειψη υποδομών

2.2. “Computer-managed Instruction” (CMI)

Η διαχειριζόμενη μέσω υπολογιστή διδασκαλία (CMI) είναι μια άκρως εξειδικευμένη εφαρμογή του υπολογιστή για να βοηθήσει στη διαδικασία της διαχείρισης ενός εξατομικευμένου εκπαιδευτικού προγράμματος για τους μαθητές. Αποτελείται από δύο απαιτούμενες λειτουργίες. Πρώτον, ο υπολογιστής “δοκιμάζει” το μαθητή έτσι ώστε να εντοπίσει τα δυνατά και αδύνατα σημεία του. Το αποτέλεσμα είναι μια διάγνωση που δείχνει ποιους στόχους έχει ο φοιτητής και ποιοι από αυτούς δεν έχουν κατακτηθεί. Μια μοναδική λειτουργία που περιλαμβάνει το CMI είναι ότι η διάγνωση είναι προσαρμοσμένα στις ανάγκες και τις αποδόσεις του κάθε φοιτητή. Με βάση τη διάγνωση, κάθε φοιτητής λαμβάνει μια “συνταγή”, δηλαδή, ένα ατομικό πρόγραμμα σπουδών σχεδιασμένο για να βοηθήσει το μαθητή να εκπληρώσει τους ειδικούς του στόχους. Η δεύτερη λειτουργία λοιπόν του CMI είναι η ανάπτυξη του ατομικού προγράμματος σπουδών. Το CMI δεν είναι απλώς μια λειτουργία ηλεκτρονικού έλεγχου ή αποθήκευσης στοιχείων, επειδή αυτά δεν παρέχουν εξατομικευμένη διάγνωση και καθοδηγητικές λειτουργίες.

Το CMI διαφέρει ριζικά από το CAI, το οποίο δίνει έμφαση στην άμεση αντιμετώπιση, με τη μορφή “tutorial drill-and-practice και computer-based διαδραστικές εκπαιδευτικές προσομοιώσεις» (Hall, 1982, σ. 353). Μια επιπλέον διαφορά είναι ότι το CAI περιλαμβάνει σημαντικά μεγαλύτερη σε χρόνο διάδραση μεταξύ μαθητή και υπολογιστή. Ίσως το ιδανικό είναι η ανάμειξη της CMI και η CAI στη μορφή που αποκαλούμε computer-based instruction (CBI).

Ο Hansen (1970) παρέθεσε πέντε βασικές λειτουργίες του CMI:

- (α) την παροχή διαγνωστικής αξιολόγησης με μαθησιακές προδιαγραφές,
- (β) την παροχή συμβουλών σχετικά με προσαρμοστικές στρατηγικές μάθησης και την επαγγελματική εξέλιξη των φοιτητών,
- (γ) την ανάπτυξη ενός βέλτιστου συστήματος προγραμματισμού για να ταιριάζει με τους φοιτητές και τους μαθησιακούς πόρους,
- (δ) τήρηση ενός κατάλληλου συστήματος καταγραφής των στοιχείων,
- (ε) περιορισμένη χρήση του CAI.

Ενώ η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την παροχή του CMI έχει αλλάξει δραματικά από τη δεκαετία του 1960, η δομή και η λειτουργία παραμένει η ίδια. Επίσης, η CMI συχνά χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το υπάρχον εκπαιδευτικό υλικό. Έτσι, ένας εκπαιδευτικός μπορεί να ενσωματώσει το CMI χωρίς ουσιαστική αναδιάρθρωση του εκπαιδευτικού υλικού. Επιπλέον, η CMI κάνει την “τέλεια” μάθηση δυνατή μέσω των retests, στα οποία καθορίζεται το κατά πόσο έχει ληφθεί η επιθυμητή γνώση. Τα retest κάνουν επίσης τη διαχείριση όλων των στοιχείων πολύ πιο εύκολη σε σχέση με τα συμβατικά τεστ του σχολείου. Ο Bloom (1984) παρατήρησε ότι η χρήση CMI ενισχύει ξεχωριστά τον κάθε μαθητή ανάλογα με τις δυνατότητες και τους στόχους του. Ομοίως, η CMI μπορεί να παρέχει διορθωτική ανατροφοδότηση στον κάθε μαθητή ακριβώς όπου και όταν χρειάζεται. Επιπλέον επεξηγήσεις μπορούν να ενσωματωθούν στην εφαρμογή CMI και να παρουσιάζονται μόνο σε εκείνους των οποίων η απόδοση δείχνει ότι επιπλέον βοήθεια είναι απαραίτητη. Σε μια άσκηση CMI, ο φοιτητής πρέπει να

επεξεργάζεται ενεργά τις πληροφορίες σε ένα πολύ πιο έντονο ρυθμό από ότι κατά τη διάρκεια της συμβατικής διδασκαλίας. Κατά τη διάρκεια της συμβατικής διδασκαλίας, υπάρχουν πολλές αποσπάσεις της προσοχής, οι οποίες μειώνουν την απόδοση του μαθητή. Κατά τη διάρκεια της CMI, η προσοχή των μαθητών στρέφεται στην αποστολή-άσκηση.

2.3. “Integrated learning systems” (ILS)

Τα ενσωματωμένα μαθησιακά συστήματα (ILS) είναι πακέτα “δίκτυωμένου” υλικού και λογισμικού που χρησιμοποιείται στην εκπαίδευση. Τα συστήματα αυτά παρέχουν εκπαιδευτικό περιεχόμενο, καθώς και αξιολόγηση εργαλείων και εργαλεία διαχείρισης. Ένα παράδειγμα ILS είναι το Waterford Early Reading Program.

Σκοπός των ILS είναι να κατευθύνει το μαθητή κατά τη διάρκεια της μάθησης. Στις αρχές της δεκαετίας του 1990, περίπου το 20 τοις εκατό των αμερικανικών δημοτικών σχολείων είχαν εγκαταστήσει ILS, ως κύριο συστατικό του συνολικού προγράμματος σπουδών τους (Becker & Hativa, 1994).

Τα ILS είναι περισσότερο προγράμματα “δοκιμής και πρακτικής» (Osin & Lesgold, 1996). Οι μαθητές εργάζονται ατομικά και στο δικό τους ρυθμό μέσα από μια σειρά ασκήσεων που έχουν σχεδιαστεί για να κάνουν πρακτική σε μια στοχευμένη δεξιότητα. Αυτό μπορεί να φαίνεται ότι μοιάζει με δραστηριότητες που οι μαθητές κάνουν στα CAI προγράμματα. Ωστόσο, υπάρχουν δύο κρίσιμες διαφορές. Πρώτον, τα ILS είναι πιο εκτεταμένα στο πεδίο εφαρμογής τους στη διδασκαλία. Με άλλα λόγια, παρουσιάζουν πολλές περισσότερες ασκήσεις και τις ασκήσεις τις ακολουθούν πληροφορίες που βρίσκονται στα παραδοσιακά βιβλία. Δεύτερον, τα ILS ρυθμίζουν την πρόοδο των μαθητών. Ο καθηγητής χρησιμοποιεί αυτές τις πληροφορίες για την πρόοδο του μαθητή για να αυξήσει την “ανεξάρτητη” διδασκαλία.

Οι πρόσφατες ερευνητικές προσπάθειες που εξετάζουν την αποτελεσματικότητα των ILS παρέχουν χρήσιμες συμβουλές σχετικά με τις προϋποθέσεις που απαιτούνται για την επιτυχή ενσωμάτωση. Όταν το ILS δεν έχει πραγματικά ενταχθεί στο πρόγραμμα σπουδών-για παράδειγμα, όταν χρησιμοποιείται ως συμπληρωματική δραστηριότητα, ή όταν οι εκπαιδευτικοί δεν παρακολουθούν την πορεία των αποτελεσμάτων για τη συμπλήρωση του προγράμματος σπουδών τα ILS δεν έχουν καμία θετική επίδραση στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων των σπουδαστών (VanDusen & Worthen, 1994). Μερικοί εμπειρογνώμονες προτείνουν ότι η αυστηρή εφαρμογή του ολοκληρωμένου συστήματος μάθησης απαιτεί τουλάχιστον 45 λεπτά και τέσσερα μαθήματα την εβδομάδα σε μια συγκεκριμένη θεματική περιοχή, καθώς και υψηλά επίπεδα ένταξης των εκπαιδευτικών. Η καλή ενσωμάτωση των εκπαιδευτικών σημαίνει ότι ο καθηγητής προσαρμόζει το μάθημα στην τάξη για να συμπληρωθούν τα μαθήματα ανάλογα με την πρόοδο των μαθητών.

Η έρευνα δείχνει επίσης ότι οι φοιτητές που συμμετέχουν σε δραστηριότητες μάθησης με τη χρήση ILS περνούν περισσότερο χρόνο να ασχολούνται ενεργά με την εκμάθηση από τους ομολόγους τους σε παραδοσιακά δομημένες τάξεις (Worthen, VanDusen, & Sailor, 1994). Παρόλα αυτά, είναι ενδιαφέρον ότι, όταν τα ζεύγη των μαθητών που συνεργάζονται για να ολοκληρώσουν τις ασκήσεις σε ένα ILS, υπερτερούν από τους ομολόγους

τους οι οποίοι χρησιμοποιούν το σύστημα σε ατομική βάση (Mevarech, 1994). Ένα εντυπωσιακό αποτέλεσμα προέρχεται από τη μελέτη πώς τα ILS επηρεάζουν τη περισσότερο τη μάθηση αυτών που έχουν υψηλές ή χαμηλές επιδόσεις σε σύγκριση με τους μαθητές μεσαίου επιπέδου (Osin, Neshet, & RAM, 1994). Οι Osin, Neshet, και Ram (1994) σημείωσαν ότι "με την προσαρμογή της διδασκαλίας στις ανάγκες του μαθητή, ο υπολογιστής παρέχει μια υπηρεσία που δεν είναι διαθέσιμη στην κανονική τάξη ιδιαίτερα για τους πολύ "καλούς" και "κακούς" μαθητές.

Εν κατακλείδι, τα ILS απαιτούν χρόνο και προσπάθεια. Οι ερευνητές εξακολουθούν να δίστανται σχετικά με τη μακροπρόθεσμη αξία τους. Παρά το γεγονός ότι τα συστήματα αυτά έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικά για να διδαχθεί ένα εύρος δεξιοτήτων (όπως οι τέχνες, γλώσσα, μηχανική), δεν είναι σαφές ότι διδάσκουν το βάθος του περιεχομένου ή ότι προωθούν τις σύνθετες δεξιότητες σκέψης που απαιτούνται κατά τη συζήτηση ή τη σύνθεση.

3. ΕΞ΄ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

3.1. Ορισμός

Το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικών Επιστημών του Υπουργείου Παιδείας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής το 1983 έδωσε τον ορισμό, ότι εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι η υποβοηθούμενη από τα μέσα επικοινωνίας εκπαίδευση (ταχυδρομείο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ραδιόφωνο, τηλεόραση, κασέτες βίντεο, υπολογιστές, τηλεδιάσκεψη και άλλα) με μικρή ή καθόλου διαπροσωπική ή σε τάξη επαφή μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου. Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται και από την UNESCO, ενώ από το 1999 προστίθεται με την ίδια ακριβώς ερμηνεία στο λεξικό όρων του MeSH (Medical Subject Headings) της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής.

Ένας άλλος ορισμός που μπορεί να βρεθεί στο διαδίκτυο, αναφέρει ότι πρόκειται για ένα τομέα της εκπαίδευσης που αφορά την παιδαγωγική, την τεχνολογία και τον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής δομής, που επιδιώκει την παροχή εκπαίδευσης, χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας στο χώρο που αυτή λαμβάνει χώρα. Ο ορισμός αυτός αναφέρει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως ξεχωριστό κλάδο της εκπαίδευσης, κάτι που όμως δεν είναι μεθοδολογικά αποδεκτό [1, 6].

Σήμερα, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση υλοποιείται σχεδόν αποκλειστικά με την υποστήριξη του υπολογιστή, και πιο συγκεκριμένα σε διαδικτυακό περιβάλλον. Για το λόγο αυτό τείνει να είναι ταυτόσημη με τις έννοιες ηλεκτρονική μάθηση (e-learning), μάθηση υποβοηθούμενη από υπολογιστή (computer assisted learning), διαδικτυακή μάθηση (online learning), διαδικτυακή εκπαίδευση (online education), εκπαίδευση βασισμένη στο διαδίκτυο (web-based education). Η διαφορά στη σημασία των όρων αυτών αρχίζει να υποβαθμίζεται και ο διαχωρισμός γίνεται όλο και πιο δύσκολος τόσο για αρχάριους όσο και για έμπειρους [2, 7].

3.2. Είδη εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης

Μπορούμε να διαχωρίσουμε την εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε σύγχρονη κ ασύγχρονη.

- Στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης γίνονται ταυτόχρονα. Ο εκπαιδευτής παραδίδει το μάθημα σε ζωντανή σύνδεση (όχι απαραίτητα αμφίδρομη), και ο εκπαιδευόμενος, αν και βρίσκεται σε διαφορετικό τόπο, παρακολουθεί το μάθημα στον ίδιο χρόνο. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την υποστήριξη της τηλεδιάσκεψης είναι χαρακτηριστικό παράδειγμα. Το ίδιο και η χρήση δωματίου ζωντανής συζήτησης (live chatroom).
- Στην ασύγχρονη που είναι και πιο διαδεδομένη, ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει όχι μόνο σε διαφορετικό χώρο από τον εκπαιδευτή, αλλά και σε διαφορετικό χρόνο από τη διαδικασία της παράδοσης ή δημιουργίας του μαθήματος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα μαθήματα που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του διαδικτύου.

Σήμερα, υπάρχουν μέθοδοι εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που χρησιμοποιούν και τα δύο είδη ώστε να παρέχουν πιο ολοκληρωμένη εκπαιδευτική εμπειρία. Με τη βοήθεια της ασύγχρονης εκπαίδευσης έχουμε το πλεονέκτημα της μάθησης στον χρόνο και με το ρυθμό που επιθυμεί ο εκπαιδευόμενος, ενώ με την χρήση σύγχρονων συζητήσεων σε τακτά χρονικά διαστήματα, ο εκπαιδευτής γνωρίζει τους μαθητές του, οι εκπαιδευόμενοι επικοινωνούν μεταξύ τους και με τον εκπαιδευτή, και δεν αισθάνονται αποξενωμένοι από την εκπαιδευτική κοινότητα και διαδικασία.

3.3. Εξέλιξη εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Ιστορική αναδρομή

Η ιστορία και η εξέλιξη της εκπαίδευσης χωρίζεται σε τρία κύματα. Το πρώτο κύμα αφορά την εποχή πριν την τυπογραφία. Η εκπαίδευση σε αυτήν την περίοδο ήταν μία ελεγχόμενη, φροντιστηριακή διαδικασία που αφορούσε λίγους, κυρίως τον κλήρο και την αριστοκρατία. Το δεύτερο κύμα ήρθε με την ανακάλυψη της τυπογραφίας από τον Γουτεμβέργιο. Η εκπαίδευση εξελίχθηκε οδηγώντας σε πολλαπλασιασμό των κολεγίων και των πανεπιστημίων. Τα τελευταία ήρθαν στο επίκεντρο της εκπαίδευσης, και οι βιβλιοθήκες τους έγιναν τα θησαυροφυλάκια της γνώσης. Το τρίτο κύμα ήρθε με την χρήση των υπολογιστών στην εκπαίδευση. Αν και η σημερινή εκπαίδευση βασίζεται ακόμα στην ακαδημαϊκή εκπαίδευση και κατάρτιση που αναδείχθηκαν στις δύο πρώτες εποχές της εκπαίδευσης, η τεχνολογία όπως αυτή εξελίσσεται με τα μέσα επικοινωνίας, τους υπολογιστές και κυρίως το διαδίκτυο, αλλάζουν συνεχώς το σκηνικό [7]. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αν και αποδεδειγμένα υπάρχει σε όλες τις εποχές-κύματα, σήμερα βρίσκει προσφορότερο έδαφος για ανάπτυξη και ίσως στο μέλλον κυριαρχήσει στο χώρο της εκπαίδευσης.

Οι αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σύμφωνα με τους ορισμούς που δώσαμε παραπάνω, τοποθετούνται αιώνες πριν από την ανάπτυξη της πληροφορικής ή ακόμα και της τυπογραφίας. Χωρίς να αποκλείεται προηγούμενη χρήση της, μπορούμε να θεωρήσουμε ως μία από τις αποδεδειγμένες (και επιτυχημένες) εφαρμογές της τα πρώιμα χρόνια του χριστιανισμού. Ο Απόστολος Παύλος (απεβίωσε στη Ρώμη μεταξύ 64 και 67 μ.Χ.) συνέταξε 13 (ή 14) επιστολές προς τις τοπικές εκκλησίες που διαβάζονταν από ένα άτομο σε όλους τους πιστούς. Ο Απόστολος Παύλος ή Απόστολος των Εθνών πιστεύοντας στην διεθνοποίηση της γνώσης, στη συγκεκριμένη περίπτωση της χριστιανικής Αλήθειας, επικοινωνούσε με τις απομακρυσμένες εκκλησίες που είχε ιδρύσει με επιστολές, σε ορισμένες περιπτώσεις απαντώντας σε συγκεκριμένα ερωτήματα (αμφίδρομη επικοινωνία). Είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον το γεγονός ότι μία από τις λίγες, ιστορικά τεκμηριωμένες, πρώτες μεθόδους εξ αποστάσεως εκπαίδευσης χρησιμοποιούσε την ελληνική γλώσσα (Κοινή Ελληνική).

Από τις αρχές του 18ου αιώνα τα πανεπιστήμια άρχισαν να προσφέρουν υπηρεσίες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Με την βοήθεια του ταχυδρομείου, οι εκπαιδευόμενοι λάμβαναν το εκπαιδευτικό υλικό και έστελναν τις εργασίες τους ή τις απορίες τους στους εκπαιδευτές. Το ταχυδρομείο με τα μέσα που διέθετε τότε ήταν ο μόνος τρόπος επικοινωνίας. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είχε δύο μειονεκτήματα, την μεγάλη καθυστέρηση λόγω του ταχυδρομείου και την παντελή έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ των εκπαιδευομένων[8].

Η τεχνολογία όμως είναι αυτή που φέρνει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο προσκήνιο και την κάνει το όχημα για την εξέλιξη της εκπαίδευσης. Ήδη από το 1922 ο Τόμας Έντισον προέβλεψε ότι η κινούμενη εικόνα θα αντικαταστήσει το εγχειρίδιο στο χώρο της εκπαίδευσης. Στο Β'

Παγκόσμιο Πόλεμο, η τεχνολογία της κινούμενης εικόνας όντως συνέβαλε στην εκπαίδευση των Αμερικανών στρατιωτών. Αργότερα, αναπτύχθηκαν προγράμματα με τη βοήθεια της τηλεόρασης και του βίντεο. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρέμενε μονόδρομη, πετυχαίνοντας όμως μεγάλη πρόσβαση σε πολλά άτομα. Με την ανάπτυξη της πληροφορικής, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση άρχισε να αναπτύσσεται πιο γρήγορα. Η υποβοηθούμενη από υπολογιστή εκπαίδευση έγινε πραγματικότητα γύρω στο 1960, και άλλαξε δραματικά τα δεδομένα στο χώρο της εκπαίδευσης. Σημαντική εξέλιξη ήταν η ανάπτυξη του διαδικτύου στις αρχές του 1990 που με τη διάδοσή του και τις τεχνολογίες που ενσωμάτωσε καταφέρνει να εξελίξει τον τρόπο μεταφοράς γνώσης, ανταλλαγής πληροφοριών αλλά και την ίδια την κοινωνία[9].

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την υποστήριξη της πληροφορικής και σε περιβάλλον διαδικτύου έχει εξελιχθεί σε μεγάλο βαθμό. Ο χρήστης έχει πρόσβαση σε μεγάλο όγκο πληροφοριών και τα εργαλεία που μπορεί να χρησιμοποιήσει είναι τόσα πολλά και διαφορετικά που μπορούμε να μιλάμε για μια τελείως διαφορετική μεθοδολογία, όχι μόνο από την παραδοσιακή μάθηση, αλλά και από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση των προηγούμενων ετών. Η τάση αυτή στην τεχνολογία ονομάζεται εύλογα e Learning 2.0 (ηλεκτρονική μάθηση) θέλοντας να δείξει το πέρασμα στη νέα εποχή.

Μελλοντικές εξελίξεις εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Το μέλλον της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης βρίσκεται σίγουρα στο διαδίκτυο. Οι χρήστες, καθώς εξοικειώνονται όλο και περισσότερο με το διαδίκτυο και τις υπηρεσίες του, αρχίζουν να το διαμορφώνουν. Άλλωστε, αυτό που αναφέρεται ως Web 2.0 και έχει εμπνεύσει και τον όρο e Learning 2.0 είναι η ευκολία του χρήστη να συνεισφέρει στη δημιουργία και διαμόρφωση του περιεχομένου του διαδικτύου. Όλο και περισσότερες υπηρεσίες του διαδικτύου επικεντρώνονται σε αυτό, καθιστώντας ακόμα και τον σχετικά αρχάριο χρήστη σε εκπαιδευτή. Οι σύγχρονες αυτές υπηρεσίες μπορεί να είναι τα δικτυακά ημερολόγια (blog από τους όρους web και log), υπηρεσίες δημοσίευσης υλικού όπως φωτογραφίες (www.flickr.com) και βίντεο (www.youtube.com) και τέλος οι ιστοσελίδες wiki (συλλογικές εγκυκλοπαίδειες).

Τα βασικά χαρακτηριστικά αυτών των υπηρεσιών είναι η ευκολία χρήσης τους αλλά και η ευκολία περιήγησης στο περιεχόμενο. Έτσι, όχι μόνο έχεις μεγάλη ποσότητα πληροφοριών, υλικού και γνώσης, αλλά έχεις και τη δυνατότητα να τη διαχειριστείς. Ένα ενδιαφέρον κομμάτι που σχετίζεται με την ευκολία διαχείρισης των πληροφοριών αυτών είναι αυτό που ονομάζεται συλλογική ευφυΐα. Παράδειγμα, είναι η ιστοσελίδα του ηλεκτρονικού βιβλιοπωλείου amazon (www.amazon.com) όπου δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες να βαθμολογήσουν και να σχολιάσουν τα προϊόντα. Έτσι, προηγούμενοι χρήστες επηρεάζουν τη συμπεριφορά μελλοντικών χρηστών μεταφέροντας την εμπειρία τους και τη γνώμη τους. Η μέθοδος αυτή έχει απεριόριστες δυνατότητες και τρομακτική δύναμη επιτρέποντας με έναν πολύ απλό τρόπο τη συμβολή στο περιεχόμενο του διαδικτύου.

Στη διαδικασία της εκπαίδευσης έχουν αρχίσει και ενσωματώνονται ήδη λειτουργίες του Web 2.0. Πιο πολύτιμες υπηρεσίες για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι το wiki και τα δικτυακά ημερολόγια, και ήδη υπάρχει μεγάλος αριθμός εκπαιδευτικών κοινοτήτων που αξιοποιεί της δυνατότητες τους. Πρέπει να αναφερθούν και οι υπηρεσίες RSS (Really Simple Syndication) που συμβάλουν στην παρακολούθηση και ενημέρωση των χρηστών για τα τελευταία νέα και αλλαγές σε ένα δικτυακό τόπο. Ο συνδυασμός των τεχνολογιών αυτών μπορεί να αποτελέσει εκπαιδευτική διαδικασία και χωρίς την ύπαρξη τυπικού οργανωμένου μαθήματος [10].

3.4. Μέσα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Τα μέσα που έχουν χρησιμοποιηθεί και χρησιμοποιούνται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι τα εξής:

- Κινούμενη εικόνα
- Ηλεκτρονικές συλλογές υλικού που διαχειρίζονται χρήστες ή εκπαιδευτές (ePortfolios)
- Ηλεκτρονικό σύστημα υποστήριξης της απόδοσης (electronic performance support system) όπου είναι το πρόγραμμα που διευκολύνει την πρόσβαση σε πληροφορίες
- Προσωπικοί υπολογιστές παλάμης (PDA's)
- Συσκευές αναπαραγωγής αρχείων ήχου με υποστήριξη πολυμέσων
- Εκπαιδευτικό υλικό βασισμένο στις τεχνολογίες του διαδικτύου
- Ψηφιακοί δίσκοι πολυμέσων (multimedia CD-ROMs)
- Ιστοσελίδες και κοινότητες (web 2.0)
- Ηλεκτρονικοί χώροι ασύγχρονης συζήτησης
- Λογισμικό υποστήριξης συνεργασίας
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
- Ημερολόγια διαδικτύου (blogs)
- Εγκυκλοπαίδειες διαχειριζόμενες από τους χρήστες
- Σύγχρονη συζήτηση με κείμενο
- Αξιολόγηση υποβοηθούμενη από υπολογιστή
- Εκπαιδευτικό κινούμενο σχέδιο
- Εξομοιωτές
- Παιχνίδια
- Σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS) ή Εικονικό Περιβάλλον Εκπαίδευσης (Virtual Learning Environment)
- Ηλεκτρονικά συστήματα ψηφοφορίας
- Διανομή συλλογών ψηφιακών αρχείων σε πολλούς παραλήπτες με υπηρεσίες του διαδικτύου (podcasts)

Αν και τα μέσα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι πάρα πολλά, και το καθένα μπορεί να αποτελείται από διαφορετικά προγράμματα που συνεργάζονται, το πιο διαδεδομένο σύστημα που χρησιμοποιείται για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην ανώτατη εκπαίδευση, είναι το Σύστημα Διαχείρισης της Μάθησης ή Εικονικό Περιβάλλον Εκπαίδευσης. Οι όροι χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν το λογισμικό που σχεδιάστηκε για τη διαχείριση των δραστηριοτήτων εκπαίδευσης. Εξέλιξη τους είναι το Σύστημα Διαχείρισης Εκπαιδευτικού Περιεχομένου (LCMS) που προσθέτει τη λειτουργικότητα της επαναχρησιμοποίησης του υλικού ή μέρους του. Οι λειτουργίες που μπορεί να εμπεριέχουν εκτός φυσικά από την παροχή του μαθήματος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι:

- Εγγραφή χρήστη
- Ημερολόγιο μαθημάτων

- Ροή κατάρτισης
- Διαχείριση χρηστών
- Αξιολόγηση εκπαιδευομένων
- Υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης
- Συνεργατική μάθηση (συζητήσεις και ανταλλαγή αρχείων)

3.5. Τεχνικές απαιτήσεις εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την υποστήριξη της πληροφορικής έχει συγκεκριμένες τεχνικές απαιτήσεις τόσο σε λογισμικό όσο και σε εξοπλισμό [11].

Απαιτούμενο λογισμικό

Το απαιτούμενο λογισμικό αφορά την όλη διαδικασία της δημιουργίας του συστήματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, από τη δημιουργία του μέχρι την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας από τον εκπαιδευόμενο. Το ενδιαφέρον είναι ότι σε όλα τα παραπάνω επίπεδα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί λογισμικό ανοικτού κώδικα που διατίθεται δωρεάν. Το λογισμικό αυτό περιλαμβάνει:

- Λειτουργικό σύστημα εξυπηρετητή (server) και πελάτη (client), πχ κάποια διανομή Linux.
- Λογισμικό εξυπηρετητή, πχ Apache Server.
- Λογισμικό δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού, πχ OpenOffice.
- Λογισμικό Διαχείρισης της Μάθησης ή Εικονικού Περιβάλλοντος Εκπαίδευσης, πχ ATutor, Dokeos ή Moodle.
- Περιηγητή διαδικτύου, πχ Mozilla Firefox. Τις περισσότερες φορές το λογισμικό αυτό είναι το μόνο απαραίτητο για τον ώστε να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Το ίδιο συμβαίνει και με τον εκπαιδευτή όπου μπορεί να διαχειριστεί και να ανεβάσει το εκπαιδευτικό υλικό μόνο με τη χρήση ενός περιηγητή διαδικτύου.
- Λογισμικό υποστήριξης πληροφοριών που χρησιμοποιούνται από το Σύστημα Διαχείρισης της Μάθησης ή το Εικονικό Περιβάλλον Εκπαίδευσης, πχ. JAVA, Flash , RealMedia, Quicktime, Windows Media Files.

Απαιτούμενος εξοπλισμός

Οι απαιτήσεις σε επίπεδο εξοπλισμού είναι:

- Εξυπηρετητής ιστού (web server)
- Εξυπηρετητής αρχείων (file server)
- Τερματικά
- Σύνδεση δικτύου ή διαδικτύου για όλους τους παραπάνω υπολογιστές

4. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ - ΕΙΚΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ

4.1. Moodle



Το moodle είναι ένα δικτυακό πρόγραμμα ανοιχτού/ελεύθερου λογισμικού, συστήματος διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου (Course Management System).

Η λέξη Moodle είναι το ακρωνύμιο από τα *Modular Object Oriented Developmental Learning Environment* (Μορφωματικό Αντικειμενοστραφές Αναπτυξιακό Εκπαιδευτικό Περιβάλλον).

Δημιουργήθηκε το 1999 από τον Αυστραλό Martin Dougiamas που αποφάσισε να δημιουργήσει αυτή την πλατφόρμα λόγω της απογοήτευσής του από άλλες εκπαιδευτικές πλατφόρμες τηλεκπαίδευσης.

Είναι μια Open Source πλατφόρμα και βασίζεται στη χρήση PHP σαν scripting language, στον Apache ως Web Server και στη MySQL για βάση δεδομένων.

Παρεχόμενη εκπαίδευση

Όσον αφορά την συνιστώσα επικοινωνία (σύγχρονη και ασύγχρονη) το moodle δίνει την δυνατότητα της επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών με την δυνατότητα ανταλλαγής προσωπικών μηνυμάτων και αναπτύσσει τη συνεργατική μάθηση. Πιο συγκεκριμένα οι χρήστες έχουν την δυνατότητα επικοινωνίας με :



- **Ομάδες συζητήσεων:** Ασύγχρονη επικοινωνία στην οποία δίνεται η δυνατότητα συζητήσεων μεταξύ όλων των μαθητών που συμμετέχουν σε ένα μάθημα. Κάθε μαθητής έχει την δυνατότητα να ξεκινήσει μια συζήτηση, να στείλει μηνύματα σε οποιαδήποτε συζήτηση είναι ανοικτή σε μαθητές.
- **Chat:** Σύγχρονη επικοινωνία μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτών. Ο εκπαιδευτής συνομιλεί σε πραγματικό χρόνο με τους μαθητές του αλλά και οι μαθητές μεταξύ τους με την προϋπόθεση ότι βρίσκονται και αυτοί στο διαδίκτυο και έχουν ανοικτό το ίδιο chat. Μπορούν να υπάρχουν πολλά Chats για ένα μάθημα που να αφορούν διάφορα θέματα ή ομάδες.
- **Dialogues:** Σύγχρονη επικοινωνία με κουτιά διαλόγου μεταξύ των συμμετεχόντων (μαθητών και εκπαιδευτών). Ένας μαθητής μπορεί να ανοίξει διάλογο με έναν εκπαιδευτή, ο εκπαιδευτής με την σειρά του μπορεί να ανοίξει διάλογο με κάποιον μαθητή και είναι δυνατό να δημιουργηθεί συνομιλία ανάμεσα σε δύο ή περισσότερους μαθητές μεταξύ τους.
- **Προσωπικά μηνύματα:** Ασύγχρονη επικοινωνία κατά την οποία οι χρήστες μπορούν να αποστέλλουν και να λαμβάνουν προσωπικά μηνύματα.
- **Online users:** Η λίστα των συνδεδεμένων κάθε στιγμή χρηστών παρέχεται με αυτή την επιλογή. Έτσι οι μαθητές και οι εκπαιδευτές μπορούν να έχουν εποπτεία με ποιους μπορούν να επικοινωνήσουν σε πραγματικό (σύγχρονο) χρόνο. π.χ. μέσω Chat.

- Όσον αφορά τους εκπαιδευτές τους δίνονται οι επιπλέον δυνατότητες :
- **Άτομα:** Ο εκπαιδευτής μπορεί να δει τους συμμετέχοντες στο μάθημα, τις διάφορες ομάδες που έχουν δημιουργηθεί καθώς και ποιοι συμμετείχαν στο μάθημα τα τελευταία 15 λεπτά.
 - **Ομάδες συζητήσεων εκπαιδευτών:** Οι «Ομάδες συζητήσεων εκπαιδευτών» αφορά μόνο τους εκπαιδευτικούς και χρησιμοποιείται για ανταλλαγή απόψεων και θεμάτων τις οποίες μπορούν να διαβάζουν και να απαντούν.



Για την παρακολούθηση της απόδοσης και της συμπεριφοράς των χρηστών παρέχονται οι παρακάτω δυνατότητες :

- Ο εκπαιδευτικός έχει διαθέσιμες αναφορές δραστηριοτήτων που παρουσιάζουν τις δραστηριότητες του κάθε μαθητή στις ενότητες του μαθήματος καθώς και στο chat και το forum. Του δίνεται η δυνατότητα να

διαβάζει όλα όσα γράφονται στα forum και στα chat από τους μαθητές παρακολουθώντας με αυτό τον τρόπο την γενική συμπεριφορά των μαθητών.

- Μέσω των πολλαπλών δραστηριοτήτων (εργασίες, κουίζ, εργαστήριο) ο εκπαιδευτικός μπορεί να αξιολογήσει τους μαθητές.
- Μπορεί να βαθμολογηθεί η συμμετοχή του μαθητή στο forum, προτρέποντας με αυτόν τον τρόπο τους μαθητές να μετέχουν ενεργά σε αυτά. Μπορεί να ελέγχει την συμμετοχή του μαθητή στο μάθημα εμφανίζοντας σε μια σελίδα τους βαθμούς του από τις διάφορες δραστηριότητες του μαθήματος. Την βαθμολογία των μαθητών έχει την δυνατότητα να την κατεβάσει σε excel για περαιτέρω επεξεργασία
- Μέσω της διαμεσολάβησης του υπολογιστή (CMC) η αλληλεπίδραση του μαθητή με τους καθηγητές και τα άλλα μαθησιακά υλικά ενθαρρύνεται.

Πρόκειται λοιπόν για ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον ανακαλυπτικής (Discovery learning) και διερευνητικής μάθησης (Exploratory learning) προσανατολισμένο στη δραστηριότητα (activity oriented) εμπλέκοντας το μαθητή σε δραστηριότητες ατομικές και ομαδικές, ενώ ενθαρρύνει και υποστηρίζει τη συνεργατική μάθηση.

Σύμφωνα λοιπόν με την παραπάνω αξιολόγηση του Moodle, είναι σημαντική η αλληλεπιδραστικότητα που παρέχει το συγκεκριμένο περιβάλλον σε συνδυασμό με τη διάθεση εργαλείων ώστε ο μαθητής να επικοινωνεί με σύγχρονο και ασύγχρονο τρόπο προσδίδοντας ένα ενεργητικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης. Οι δραστηριότητες και τα κείμενα που παράγονται μέσα στις ομάδες καθώς και η δυνατότητα αξιολόγησης επικοινωνίας με ομάδες συζητήσεων βοηθούν στην παρακολούθηση της απόδοσης και συμπεριφοράς των χρηστών του.

4.2. Coggnno



Το Coggnno είναι μια e-learning πλατφόρμα λογισμικού και εργαλείο δημιουργίας εκπαιδευτικού λογισμικού, ένα Learning Management System (επίσης γνωστό ως Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων), και εικονικό μαθησιακό περιβάλλον.

Χαρακτηριστικά Coggnno:

- επεξεργαστής κειμένου
- Η διεπαφή χρήστη (UI)
- καταγραφή Podcast
- Publisher SCORM
- Δραστηριότητες
- Audio εργαλείο
- εργαλείο Video
- καταγραφή οθόνης
- τράπεζα ερωτήσεων
- Έλεγχος και εργαλεία εκτίμησης
- Προσαρμογή
- RPX καθολικής σύνδεσης

Το Coggnno παρέχει ένα μέσο για δημιουργία και παράδοση μαθησιακού περιεχόμενου, με την εκμετάλλευση της συλλογικής πνευματικής ιδιοκτησίας μιας δεδομένης κοινότητας γνώσης. Η Coggnno LMS επιτρέπει σε οργανισμούς και άτομα να χρησιμοποιούν απλά εργαλεία για να διδάξουν, να αξιολογήσουν, να πιστοποιήσουν και ελέγξουν τη συμμετοχή των υπαλλήλους τους ή των φοιτητών τους.

Coggno Learning is Liberated!!

Sign Up **LOGIN**

Coggno.com Authors Marketplace Forum FAQ

Coggno eLearning Syndication Expand your Audience, Sell **MORE** Training Now **Go**

Coggno is a toolkit and marketplace where creators of training connect with those wishing to acquire it.

Authors

- 1 Create/Migrate Training with **FREE Coggno Tools**
- 2 Brand your Content with your **Logo** and **Color Scheme**
- 3 Create **Licensing Rules** & Launch it in the **Coggno Marketplace**

Start

Organizations
Use Coggno **eLearning Publishing Tools** for **secure internal distribution**
Start

Web Publishers
Find and Choose **eLearning Content and Training** for **sale on your website**
Start

Video Tours

Overview Video

Coggno Feedback

I could not be more impressed by COGGNO's service, price, and usability. We are excited by their professional network opportunities and growing catalog of products. SilkWeb Consulting is glad to be involved with COGGNO and we've decided to migrate our SCORM content to COGGNO with a sense of confidence in the site's security and vendor management features.
— Laurel Silk, , SilkWeb Consulting & Development, LLC.

Coggno Feedback

Τα εργαλεία δραστηριοτήτων του Coggno βοηθούν στη διαχείριση της παρακολούθησης και καθοδήγησης των φοιτητών στην μαθησιακή διαδικασία τους. Το χαρακτηριστικό γνώρισμα του είναι ότι παρέχει στους διαχειριστές κατάρτισης ένα απλό εργαλείο για την παρακολούθηση, σε πραγματικό χρόνο, των online δραστηριοτήτων και της πορείας των μαθητών μέσα από μια καρτέλα στο περιβάλλον εργασίας Coggno LMS. Χρησιμοποιώντας το χαρακτηριστικό αυτό γνώρισμα, οι διαχειριστές μπορούν να παρακολουθούν την πρόοδο των φοιτητών και των δραστηριοτήτων για να μάθουν σε ποιους τομείς απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή.

4.3. CyberExtension



Η CyberExtension είναι ένα διαχειριζόμενο περιβάλλον εικονικής εκμάθησης που χτίστηκε από τη Right Reason Technologies (RRT) και σχεδιάστηκε για να χρησιμοποιηθεί ως μια online επέκταση μιας σχολικής περιφέρειας των ΗΠΑ. Το σύστημα χρησιμοποιείται σήμερα για φοιτητές εξ αποστάσεως, την ανάκτηση μαθημάτων και για συμπληρωματικών μαθημάτων. Επιπλέον, το σύστημα έχει επιτυχώς αναπτυχθεί σε σχολικές περιοχές για να βοηθήσουν τους μαθητές με φοβία για το σχολείο και μαθητές που υποβάλλονται σε φαρμακευτική αγωγή.

Εκτός του ότι είναι ένα εικονικό μαθησιακό περιβάλλον, η CyberExtension μπορεί επίσης να θεωρηθεί ως "Υπεύθυνη για τη διαχείριση του Μαθησιακού Περιβάλλοντος» υπό την έννοια ότι κάνει χρήση ενός ή περισσοτέρων από επαγγελματιών που έχουν ανατεθεί σε κάθε σχολείο να λειτουργεί ως "σύνδεσμος". Οι ευθύνες αυτών των ατόμων περιλαμβάνουν την κατάρτιση του προσωπικού και των φοιτητών, βοηθώντας τους δασκάλους στην εισαγωγή μαθημάτων και τέλος βοηθώντας στην καθημερινή λειτουργία του συστήματος.

The screenshot shows the RightTrack Learning Management System interface. The browser address bar displays <http://demo.veonline.org/HomePages/TeacherHomePage.aspx>. The page features a navigation bar with icons for Home, Announcements, Mail, and Help. The main content area is divided into several sections:

- Welcome:** Greeting for Demo Teacher with a [click here to logout](#) link.
- Classes:** A list of available classes including Math 8, Math A, Math B, Physical Science, Earth Science, Living Environment, Social Studies 8, Social Studies 9, Social Studies 10, English 8, English 9, English 10, and Demo Class.
- Utilities:** A list of tools such as Mail, Curriculum, Library, Locker, Lesson Progress, Assignments, File Manager, Gradebook, Student Dossier, Calendar, Chat (Disabled), and Change Password.
- Announcements:** A section with two announcements:
 - 6/14 - All:** Last day of classes is June 15th. Regents Exams are next week.
 - 6/14 - Math A:** Remember the Regents Exam is on June 19th at 1:00pm. Continue looking over the review book to prepare.
- Assignments:** A table showing assignment status for various classes.

	Queued	Current	Due	Ungraded	Not Viewed
Math 8	0 Queued	0 Current	6 Due	0 Not Graded	1 Not Viewed
Math A	0 Queued	0 Current	6 Due	0 Not Graded	0 Not Viewed
Math B	0 Queued	0 Current	5 Due	0 Not Graded	0 Not Viewed
Physical Science	0 Queued	0 Current	5 Due	0 Not Graded	0 Not Viewed
Earth Science	0 Queued	0 Current	5 Due	0 Not Graded	1 Not Viewed
Living Environment	0 Queued	0 Current	5 Due	0 Not Graded	0 Not Viewed
Social Studies 8	0 Queued	0 Current	5 Due	0 Not Graded	0 Not Viewed
Social Studies 9	0 Queued	0 Current	23 Due	0 Not Graded	0 Not Viewed
Social Studies 10	0 Queued	0 Current	5 Due	0 Not Graded	0 Not Viewed
English 8	0 Queued	0 Current	5 Due	0 Not Graded	0 Not Viewed
English 9	0 Queued	0 Current	36 Due	0 Not Graded	0 Not Viewed
English 10	0 Queued	0 Current	5 Due	0 Not Graded	0 Not Viewed
Demo Class	0 Queued	0 Current	9 Due	0 Not Graded	3 Not Viewed
Total	0 Queued	0 Current	120 Due	0 Not Graded	5 Not Viewed
- Homeroom:** A sidebar section containing:
 - New Announcement** and **New Calendar Item** links.
 - Calendar:** A calendar for June 2007 showing dates from 1 to 30. The 18th and 19th are highlighted in red.
 - Events for selected days:** A section for viewing events on specific dates.

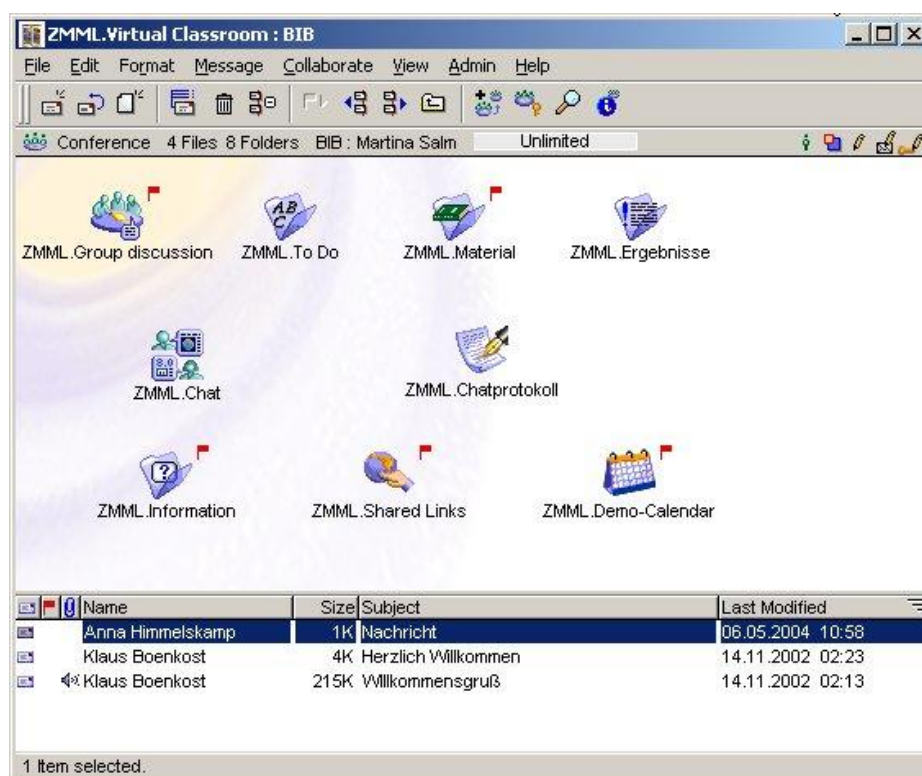
Η CyberExtension χρησιμοποιεί ένα μοναδικό στο είδος του σύστημα όπου κάθε μάθημα μέσα σε αυτό έχει αντιστοιχιστεί σε ένα ή περισσότερα εκπαιδευτικά στάνταρ. Άλλα χαρακτηριστικά του συστήματος περιλαμβάνουν: εργαλεία δημιουργίας περιεχομένου, διαχείριση περιεχομένου, chat, εσωτερικό σύστημα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, gradebooks και τις αξιολογήσεις.

4.4. FirstClass



Το FirstCLASS είναι ένα client / server groupware το οποίο προσφέρει υπηρεσίες email, online συνδιάσκεψη, υπηρεσίες φωνής / fax, για τα Windows, Macintosh και Linux. Πρωτογενείς αγορές FirstCLASS είναι τα πανεπιστήμια (π.χ. Open University) και τα κολλέγια, συμπεριλαμβανομένων και τεσσάρων από τις κορυφαίες δέκα μεγαλύτερες σχολικές περιφέρειες στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Το προϊόν είναι μέρος της ECM Open Text Suite και τρέχει σε Windows, Mac OS X και Linux πλατφόρμες, τόσο για τον πελάτη και τον διακομιστή. Μια εφαρμογή iPhone client είναι επίσης διαθέσιμη. Σύμφωνα με την εταιρεία, το προϊόν χρησιμοποιείται σε πάνω από 3.000 οργανώσεις και έχει 9 εκατομμύρια χρήστες σε όλο τον κόσμο.



Το FirstCLASS έχει επικριθεί για ορισμένα χαρακτηριστικά του:

Για πολλά χρόνια, FirstCLASS είχε μια κάπως μη τυποποιημένη και ξεπερασμένη γραφική διεπαφή με το χρήστη (GUI). Αυτό έχει βελτιωθεί σε πρόσφατες εκδόσεις (ιδίως 9.x και 10.x), αλλά πολλά μη τυποποιημένα στοιχεία εξακολουθούν να υπάρχουν.

Έχει έλλειψη ημερολόγιου, η οποία προήλθε από την καθυστερημένη είσοδό του προϊόντος. Για άλλη μια φορά, αυτό έχει βελτιωθεί σε πρόσφατες εκδόσεις, αν και τα θέματα εξακολουθούν να υφίστανται.

Υπάρχει ανεπαρκής μέθοδος για τους χρήστες για να αποθηκεύουν μεμονωμένα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και άλλο περιεχόμενο στο αρχείο. Αυτό επηρεάζει τους χρήστες που σταματούν να χρησιμοποιούν το FirstCLASS σύστημα και οι οποίοι επιθυμούν να λάβουν τα αρχεία τους. Το FirstCLASS επιχειρεί να παραγάγει ένα αρχείο χρησιμοποιώντας μια ποικιλία τυποποιημένων format (RTF, HTML, κλπ) και καταλήγει με κάτι που είναι αναγνώσιμο από τον άνθρωπο, αλλά δεν είναι εύκολη η εισαγωγή του σε άλλα συστήματα groupware ή clients ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το FirstCLASS επικαλείται έλλειψη προτύπων στον τομέα αυτό ως την αιτία αυτού του προβλήματος.

Η υποστήριξη mobile συσκευών έχει καθυστερήσει στη βιομηχανία, με τη sync λειτουργικότητα να λείπει επί σειρά ετών. Σε πρόσφατες εκδόσεις αυτό αντιμετωπίστηκε με την παροχή ενός ActiveSync και SyncML διακομιστή συγχρονισμού για το Ημερολόγιο, τις Εργασίες και τις Επαφές.

4.5. *Mingoville*



Το Mingoville είναι ένα online πρόγραμμα εκμάθησης αγγλικών για παιδιά 5-15 ετών. Το Mingoville είναι ένα αφηγηματικό περιβάλλον, γνωστό για την εικονική πόλη του που κατοικείται από φλαμίνγκο, καθένα από τα οποία έχει μια μοναδική προσωπικότητα και μιλάει μόνο αγγλικά. Όλες οι οδηγίες του προγράμματος εξηγούνται στην αγγλική γλώσσα. Το πρόγραμμα έχει μεταφραστεί σε 32 γλώσσες και λέγεται ότι πάνω από 700.000 χρήστες σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιούν το Mingoville ως μέρος της εκμάθησης αγγλικών (από τον Σεπτέμβριο του 2008).



Το Mingoville είναι μια εφαρμογή πολυμέσων που βασίζεται στην ιδέα της edutainment (εκπαίδευση + ψυχαγωγία). Η εικονική γλώσσα που βασίζεται σε τεχνολογίες για την ανάπτυξη των Rich Internet Applications (Adobe Flex), σε συνδυασμό με την παιδαγωγική προσέγγιση του να κάνεις τη μάθηση παιχνίδι επιτρέπει στα παιδιά να μάθουν αγγλικά, κάνοντας κλικ, την εξερευνώντας και αλληλεπιδρώντας με το εικονικό περιβάλλον. Μέσα από μια ποικιλία μεθόδων, όπως η άμεση αλληλεπίδραση με τις ασκήσεις και παιχνίδια, την οπτική μάθηση, καθώς και την καταγραφή ήχου για την τέλεια αγγλική προφορά, τα παιδιά ενθαρρύνονται να διερευνήσουν και να μάθουν αγγλικά με ένα διασκεδαστικό τρόπο.

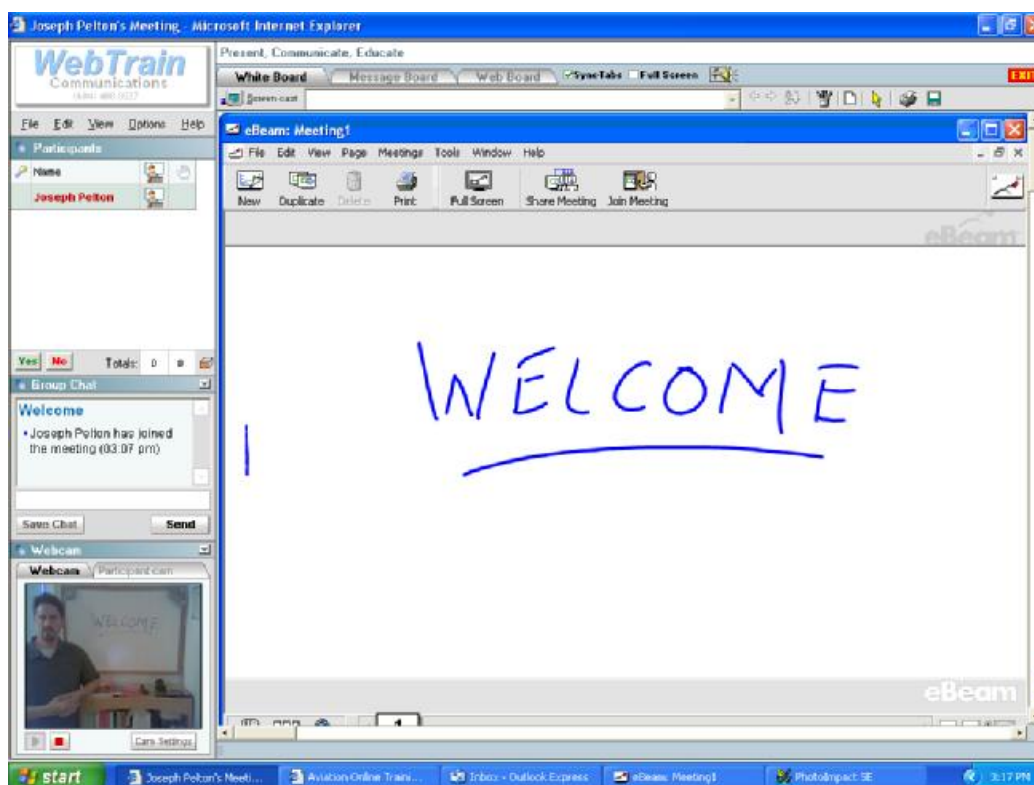


4.6. WebTrain



Η WebTrain Communications παρέχει υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης για επαγγελματική κατάρτιση, επαγγελματικές συναντήσεις και παρουσίαση webinars. Η WebTrain είναι μια ιδιωτική канаδική εταιρεία που ιδρύθηκε το 1999.

Το WebTrain είναι ένα ενιαίο προϊόν διάσκεψης, που λειτουργεί κάτω από ένα εμπορικό σήμα που ονομάζεται BlueTrain, για διαφορετικές χρήσεις (συνεδριάσεις, κατάρτιση, εκπαίδευση, webinars, κ.λπ.) Το προϊόν έχει αναπτυχθεί για τα Windows, και ενσωματώνεται στον Internet Explorer, Firefox, Netscape 8 ή Opera.



Σύμφωνα με το Υπουργείο Παιδείας του Saskatchewan το «WebTrain είναι μια ισχυρή και συναρπαστική τεχνολογία που επιτρέπει στους μαθητές και τους καθηγητές να επικοινωνούν οπτικά και προφορικά σε μια online, εικονική τάξη».

Το προϊόν χρησιμοποιείται από διάφορα είδη οργανισμών με διαφορετικούς τρόπους για διαφορετικούς σκοπούς.

Για παράδειγμα:

- ✓ Οι Μηχανικοί χωρίς Σύνορα χρησιμοποιούν το WebTrain να επικοινωνούν μέσω VoIP με διάφορα μέλη την ίδια στιγμή.
- ✓ Πανεπιστήμιο Johns Hopkins χρησιμοποιεί το προϊόν για την παροχή αρωγής σε άτομα με προβλήματα όρασης και ομιλίας.
- ✓ Το Πανεπιστήμιο της Ρετζίνα χρησιμοποιεί το προϊόν για να διδάξει γαλλικά.

Γλωσσάρι

Μαθησιακή διαδικασία: Η μάθηση είναι απόκτηση νέων ή η τροποποίηση υφιστάμενων γνώσεων, συμπεριφορών, δεξιοτήτων και αξιών και μπορεί να συνεπάγεται σύνθεση διαφορετικών τύπων πληροφοριών.

Επίλυση προβλημάτων: είναι μια διανοητική διαδικασία και είναι μέρος της ευρύτερης διαδικασίας προβλήματος που περιλαμβάνει διαπίστωση του προβλήματος και το πρόβλημα διαμόρφωσης. Θεωρείται το πιο σύνθετο όλων των διανοητικών λειτουργιών, η επίλυση προβλημάτων έχει οριστεί ως ανώτερης τάξης γνωστική διαδικασία που απαιτεί τη διαμόρφωση και τον έλεγχο των πιο συνηθισμένων ή θεμελιωδών δεξιοτήτων. Επίλυση προβλημάτων συμβαίνει όταν ένας οργανισμός ή ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να προχωρήσει από μια δεδομένη κατάσταση σε μια επιθυμητή κατάσταση στόχου.

Multisensory approach: Η πολυαισθητηριακή διδασκαλία συνδυάζει τρεις αισθήσεις - ακουστικές (ακρόαση και ομιλία), οπτικές (όραση και αντίληψη), και κιναισθητικές (αφή και κίνηση), ενώ οι μαθητές διδάσκονται. Τα μαθήματα διδάσκονται χρησιμοποιώντας δύο ή περισσότερες από αυτές τις αισθήσεις ταυτόχρονα. Οι εκπαιδευτικοί διδάσκουν με δύο ή περισσότερους τρόπους, και οι μαθητές μπορούν να εκφράσουν τις απαντήσεις τους με διάφορους τρόπους.

VoIP: Το **Voice over IP** ή **VoIP** ή τηλεφωνία μέσω διαδικτύου ή σωστότερα **ΦεΔΠ** δηλαδή "Φωνή επί διαδικτυακού πρωτοκόλλου", χαρακτηρίζει μια ομάδα πρωτοκόλλων-τεχνολογιών, η οποία προσφέρει φωνητική συνομιλία σε πραγματικό χρόνο με σχετικά καλή ποιότητα πλέον και στην ουσία χωρίς κόστος. Οι συνομιλίες αυτές παραδοσιακά γίνονταν αποκλειστικά μέσω PC που ήταν συνδεδεμένο με το Internet και διέθετε μικρόφωνο, ακουστικά και το κατάλληλο λογισμικό. Η κλήση κατέληγε σε ένα άλλο, ανάλογα εξοπλισμένο, υπολογιστή χωρίς να υπάρχει κάποια επιπλέον χρέωση, εκτός από αυτή της πρόσβασης στο Διαδίκτυο, αφού στη συγκεκριμένη επικοινωνία δεν μεσολαβεί κάποιος παραδοσιακός φορέας τηλεπικοινωνιών (π.χ. ΟΤΕ) παρά μόνο το Διαδίκτυο (<http://el.wikipedia.org/wiki/VoIP>).

Publisher SCORM (Sharable Content Object Reference Model): Η συλλογή των προτύπων και προδιαγραφών για web-based e-learning που καθορίζει το περιεχόμενο των ανακοινώσεων μεταξύ του πελάτη και ένα σύστημα υποδοχής. Το SCORM είναι μια προδιαγραφή της Advanced Distributed Learning (ADL). Το Coggnο διευκολύνει την μετάβαση όλων των ενοτήτων SCORM, ώστε να μπορείτε να ανεβάσετε άμεσα το περιεχόμενό σας με ένα κλικ.

RPX universal login: Η ενσωμάτωση του RPX universal login του Coggnο είναι ένα χαρακτηριστικό της πρόσβασης που παρέχει καθολική σύνδεση για όλους τους εκπαιδευόμενους και τους διαχειριστές. Μέσω του RPX, οι

χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση στο Coggno μέσω της χρήσης ταυτοτήτων από μεγάλα sites όπως το Google, AOL, Yahoo, Twitter, WordPress, MySpace και του Facebook. Το RPX επιτρέπει στους Coggno μαθητές και σε όλους τους χρήστες τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν ένα υπάρχον όνομα χρήστη. Το RPX χρησιμοποιεί μια σειρά από πρωτόκολλα για τον έλεγχο ταυτότητας των χρηστών στον δικτυακό τόπο, αυτόματη αναβάθμιση, το συγχρονισμό δεδομένων για ενημερώσεις προφίλ χρήστη, και το κλείδωμα στους μη προμηθευτές.

Βιβλιογραφία

- [1] ODLQC. ODL QC - The Open and Distance Learning Quality Council Lexicon. 2004 [cited 25/10/2007]; Available from: <http://www.odlqc.org.uk/g-dist.htm>
- [2] Billings DM. Distance education in nursing: 25 years and going strong. *Comput Inform Nurs*. 2007 May-Jun;25(3):121-3.
- [3] ERIC. Thesaurus. 2007 [cited 06/12/2007]; Available from: (Αγγλικά) [ERIC Thesaurus](#)
- [4] NLM. MeSH. 2007 [cited 06/12/2007]; Available from: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/>
- [5] UNESCO. UNESCO Thesaurus. 2007 [cited 06/12/2007]; Available from: <http://databases.unesco.org/thesaurus/>
- [6] Wikipedia. Distance education. 2007 [cited 06/12/2007]; Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Distance_education
- [7] Hannah R. Education Applications. *Introduction to Nursing Informatics*: Springer New York 2006:142-54.
- [8] Garrison JA, Schardt C, Kochi JK. Web-based distance continuing education: a new way of thinking for students and instructors. *Bulletin of the Medical Library Association*. 2000 Jul;88(3):211-7.
- [9] Shih TK. Distance education technologies: current trends and software systems. *Cyber Worlds, 2002 Proceedings First International Symposium on*; 2002; 2002. p. 38-43.
- [10] Downes S. E-learning 2.0: Feature Article. *eLearn Magazine* 2007.
- [11] Billings DM, Rowles CJ. Development of continuing nursing education offerings for the World Wide Web. *Journal of continuing education in nursing*. 2001;32(3):107-13.
- [12] Bloom, G.S. (1984). The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. *Educational Researcher*, 13 (4), 4-16.

- [13] Mevarech, Z. R. (1994). The effectiveness of individualized versus cooperative computer-based integrated learning systems. *International Journal of Educational Research*, 21(1), 39-52.
- [14] Osin, L., Neshet, P., & Ram, J. (1994). Do the rich become richer and the poor poorer? *International Journal of Educational Research*, 21(1), 53-64.
- [15] Szabo M, Montgomerie T. Two decades of research on computer-managed instruction. *Journal of Research on Computing in Education* [serial online]. Fall92 1992;25(1):113. Available from: Academic Search Complete, Ipswich, MA. Accessed January 24, 2011.
- [16] Worthen, B. R., Van Dusen, L. M., & Sailor, P. J. (1994). A comparative study of the impact of integrated learning systems on students' time-on-task. *International Journal of Educational Research*, 21(1), 25-38.
- [17] Weller M. *Virtual Learning Environments: Using, Choosing and Developing your VLE* [e-book]. Routledge; 2007. Available from: Open Research Online (ORO), Ipswich, MA. Accessed January 25, 2011.
- [18] <http://www.etpe.gr/files/proceedings/uploads/eisigisi2.pdf>
- [19] [http://wikieducator.org/Computer Assisted Instruction %28CAI%29](http://wikieducator.org/Computer_Assisted_Instruction_%28CAI%29)
- [20] <http://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2/Dil.7.5.18.pdf>
- [21] <http://www.ncrel.org/tech/effects2/intro.htm>
- [22] http://www.learningabledkids.com/multi_sensory_training/Page06-multisensory_definition.htm