

ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ



ΘΕΜΑ:

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΚΑΙ E-LEARNING



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ:

ΑΘΑΝΑΣΙΑ ΜΟΥΤΟΥ Α.Μ.9962

ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΣΙΒΥΛΛΑ 10440

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:

κα. ΠΑΛΙΑΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

Τ.Ε.Ι. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

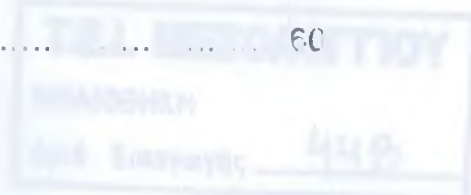
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Αριθμ. Εισαγωγής 448

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδες
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ.....	7
ΝΕΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ-ΝΕΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΕΙΣ-ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ.....	7
• ΟΙ ΘΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ.....	7
• Η ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	12
• Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ.....	16
• Ο ΡΟΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ.....	16
• Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	20
• Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΠΟΛΕΜΩΝ.....	23
• ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ.....	24
• Η ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΕΝΟΣ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΟΥ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΔΙΑΛΟΓΟΥ.....	24
ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ :ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ.....	27
ΟΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	30
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ.....	34
Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ.....	35
ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑ.....	36
• Η ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑ ΣΗΜΕΡΑ.....	39
ΠΕΡΙ ΟΤΕ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ISDN.....	41
ΤΗΛΕΡΓΑΣΙΑ.....	42
Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΞ'ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	53
ΤΙ ΕΙΝΑΙ E-LEARNING.....	53
ΜΟΡΦΕΣ Κ ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	53
ΕΞ'ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	60



• ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	60
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ Κ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΞ'ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	62
ΜΟΝΤΕΛΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΤΑΞΗΣ.....	66
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ.....	70
• LMS.....	70
• MOODLE.....	71
○ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ MOODLE.....	72
○ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟ MOODLE.....	74
○ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ MOODLE.....	76
○ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ MOODLE.....	78
• COMPUS.....	89
○ ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	91
○ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	95
ΤΟ E-LEARNING ΕΡΧΕΤΑΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ ΜΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΓΙΓΝΕΣΘΑΙ.....	106
• ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ E-LEARNING.....	106
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	110
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	111
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	112

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ραγδαία εξέλιξη των σύγχρονων τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών παρέχει νέες δυνατότητες υλοποίησης και παροχής Ανοικτής και Εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΑΕΕ). Ειδικότερα η ανάπτυξη εργαλείων επικοινωνίας και συνεργασίας που βασίζονται στο διαδίκτυο και τον παγκόσμιο ιστό αποτελεί τη βάση σχεδιασμού και την υλοποίησης «Διαδικτυακών Εικονικών Τάξεων» και Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης για την υποστήριξη ευέλικτων συστημάτων εκπαίδευσης και επιμόρφωσης. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται πληροφορίες των χαρακτηριστικών των νέων τεχνολογιών και των μορφών εξ'Αποστάσεως -εκπαίδευσης- δίνοντας βάση στην ηλεκτρονική εκπαίδευση σύμφωνα με τις νέες τεχνολογίες που συνδυάζονται καθώς τον τρόπο που και πως εμφανίζονται και η γενικότερη εικόνα των χρήσεων τους.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πολλοί θεωρούν το Διαδίκτυο, αν και στη χώρα μας η ανάπτυξη του παραμένει σχετικά μικρή, ως ένα μέσο που προσφέρει μεγαλύτερες δυνατότητες χειραφέτησης και θα οδηγήσει σταδιακά σε μια «ηλεκτρονική αθηναϊκή δημοκρατία». Αν και είναι αμφίβολο κατά πόσο κάτι τέτοιο μπορεί να πραγματοποιηθεί στο εγγύς μέλλον, το Διαδίκτυο προσφέρει αμφίδρομες υπηρεσίες με τις οποίες μπορεί να συμβάλλει στη διαμόρφωση του «ενημερωμένου πολίτη». Όμως αυτό δεν σημαίνει ότι στο κοντινό μας μέλλον θα έχουμε μια πιο ενεργή συμμετοχή των πολιτών.

Στην πράξη, το Διαδίκτυο, όπως και η τηλεόραση, ενέχει όλα τα στοιχεία που μπορούν να οδηγήσουν στην πλήρη εξατομίκευση της κοινωνίας, αφού η «λογική» του υπολογιστή φαίνεται κυρίως να υποβάλλει στον πολίτη το ρόλο του εξ αποστάσεως παρατηρητή. Από την άλλη πλευρά, οι νέες τεχνολογίες μπορεί να αναστρέψουν αυτή τη διαδικασία, αφού το Διαδίκτυο μπορεί να συμβάλλει στη δημιουργία ενός πολίτη που θα έχει στη διάθεσή του ένα εξαιρετικά μεγάλο αριθμό μέσων και πηγών για να ελέγχει τις πράξεις των κυβερνήσεων και των αντιπροσώπων του.

Ο πλούσιος πληροφοριακά πολίτης δεν είναι από μόνος του ένα αυτόνομος και «ενδυναμωμένος πολίτης». Ίσα ίσα το πρόβλημα από τον κορεσμό των πληροφοριών όλο και πιο πολύ εγείρεται. Παρόλα αυτά συνεχίζει να αποτελεί κρίσιμη προβληματική το κατά πόσο το διαδίκτυο αναδεικνύεται σε έναν προνομιακό χώρο επικοινωνίας, συνεργασίας και δράσης της κοινωνίας πολιτών – μια νέα δηλαδή «δημόσια σφαίρα» κατά ορισμένους. Νομίζω ότι το ζήτημα αυτό τίθεται πάντα υπό το πρίσμα της διαλεκτικής σχέσης ανάμεσα στην off και on – line κοινωνική δράση. Και η πραγματικότητα της κοινωνικής δράσης στη χώρα μας συγκροτείται από τον ιδιόμορφο συνδυασμό απάθειας και κυνισμού. Ως εκ τούτου κριτικές προσεγγίσεις είναι εξαιρετικά χρήσιμες, ειδικά για αυτούς που εναπόθεσαν όλες τις ελπίδες τους στις δυνατότητες του νέου μέσου.

Η Ελλάδα επιχειρεί να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις που θέτει η Κοινωνία της Πληροφορίας μέσα από μία συνεκτική και ολοκληρωμένη στρατηγική. Η στρατηγική αυτή συμβαδίζει με την πολιτική της Ε.Ε. στο πεδίο αυτό, η οποία

εκφράζεται μέσα από στρατηγικούς στόχους, όπως η μετατροπή της Ευρώπης σε μία ανταγωνιστική οικονομία της γνώσης, η δημιουργία κατάλληλων φορολογικών, οικονομικών και νομοθετικών συνθηκών για την προώθηση των νέων τεχνολογιών, η ανάπτυξη της απαραίτητης υποδομής και η ψηφιακή μόρφωση των πολιτών για ενεργό συμμετοχή όλων στη μακρόχρονη ψηφιακή επανάσταση.

Τα υπερμέσα και τα πολυμέσα, αποτελούν ένα ισχυρό εργαλείο για την ανάπτυξη παιδαγωγικών και μαθησιακών δραστηριοτήτων. Ο μαθητής – χρήστης ενός λογισμικού υπερμέσων μπορεί πολύ εύκολα και με ιδιαίτερα φιλικό τρόπο να έχει πρόσβαση στην πληροφορία. Του παρέχεται η δυνατότητα να προσεγγίσει στοιχεία πληροφορίας για να τα συγκρίνει και να τα αναλύσει. Η δημιουργία εκπαιδευτικού λογισμικού υπερμέσων και πολυμέσων ενθαρρύνει τη χρήση πολλαπλών τρόπων αναπαράστασης (στατικές και κινούμενες εικόνες, γραφικά κλπ.) σε αντίθεση με την παραδοσιακή εκπαίδευση που χαρακτηρίζεται από την έμφαση που δίνει στο γραπτό και τον προφορικό λόγο.

Ο αθλητισμός καλείται να διαδραματίσει διπλό ρόλο ενόψει των νέων τεχνολογιών:

- αφενός να συμβάλει στην εξέλιξη των νέων τεχνολογιών, ήτοι στην επανομαζόμενη ικανότητα χρήσης επικοινωνιακών μέσων (media literacy), προσδίδοντάς τους περιεχόμενο και αφετέρου

- να λειτουργήσει ως εξισορροπητικός παράγοντας, ούτως ώστε να αποτραπεί η προσκόλληση των νέων στην εικονική πραγματικότητα μια η απομάκρυνσή τους από την πραγματική ενασχόληση με μια αθλητική δραστηριότητα, γεγονός το οποίο ενέχει αδιαμφισβήτητες αρνητικές επιπτώσεις.

Η Κοινωνία της Πληροφορίας βασίζεται τόσο στη συγκέντρωση, την επεξεργασία και τη διάχυση πληροφοριών όσο στην ανάκτηση και αποθήκευση της γνώσης με ταχύ τρόπο. Απαραίτητο «εργαλείο» για τη μεταφορά της πληροφορίας, αποτελεί το γρήγορο διαδίκτυο, το οποίο είναι γνωστό και με τον όρο «ευρυζωνικό» διαδίκτυο. Προκύπτουν ωστόσο τα εξής θεμελιώδη ερωτήματα για το αγαθό της ευρυζωνικότητας :

α. Τι είναι ευρυζωνικότητα;

β. Τι σημαίνει πρακτικά ευρυζωνικότητα για τη ζωή του πολίτη;

γγ. Με ποιους τρόπους το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Κ.τ.Π ενισχύει την ευρυζωνικότητα στην Ελλάδα;

Οι ευρυζωνικές υπηρεσίες θα πρέπει να αποτελέσουν ένα είδος πρώτης ανάγκης. Θα είναι στο μέλλον όπως ο ηλεκτρισμός, και όσο περισσότερες συσκευές θα χρησιμοποιούν ευρυζωνικές υπηρεσίες, τόσο μεγαλύτερη ανάγκη θα υπάρχει για συνδέσεις γρήγορης πρόσβασης στο Internet.

Στο πολυσυζητημένο «δικτυωμένο σπίτι» του μέλλοντος, όπου το ψυγείο σας θα φροντίζει για τις αγορές πριν από εσάς, θα υπάρχει πραγματική ανάγκη για ευρυζωνικότητα. Η χρέωση για μια τέτοια παροχή θα είναι πάγια, ανεξάρτητα από το τι καταναλώνει ο κάθε χρήστης, με στόχο να ενισχυθεί η ζήτηση. Βέβαια η ευρυζωνικότητα δεν είναι ακόμη τόσο άφθονη όσο ο ηλεκτρισμός. Έτσι, θα πρέπει να υπάρχει ένα σημείο ελέγχου για το πόσα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιούνται ώστε να παρέχεται καλή ποιότητα υπηρεσίας και να αποφεύγεται ο συνωστισμός στο δίκτυο.

Ένα τεράστιο δίλημμα θα έπρεπε να απασχολήσει την κοινότητα των ανθρώπων που ζουν κάτω από συνθήκες αναπηρίας αλλά και τους επαγγελματίες στον τομέα της αποκατάστασης των αναπήρων. Αφομοίωση στον υπάρχοντα τρόπο παραγωγής ή αξιοποίηση των πληροφορικών και τεχνολογικών εργαλείων ώστε να έχουν πρόσβαση μεγαλύτεροι αριθμοί ανθρώπων με συνέπεια την αύξηση της παραγωγικότητας και την αύξηση των δυνατοτήτων για καινοτομία;

Ζούμε σε μια εποχή όπου οι γνώσεις και η τεχνολογία αλλάζουν ταχύτατα και αυτό που ήταν σύγχρονο χθες, είναι απαξιωμένο σήμερα. Η συνεχής εκπαίδευση αποτελεί πλέον επιτακτική ανάγκη για τον καθένα.

Παράλληλα, ο σύγχρονος άνθρωπος πρέπει να έχει τη δυνατότητα να μαθαίνει με πολλαπλούς τρόπους (plurimedia modalities), να έχει ίσες ευκαιρίες για μάθηση και κατάρτιση απαλλαγμένες από χωροχρονικές δεσμεύσεις, να έχει επιλογές στο πως και τι θα μαθαίνει και να αποτελεί το κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας (open and flexible learning philosophy).

Για αυτό το λόγο, η χρήση ψηφιακών και διαδικτυακών τεχνολογιών στη μάθηση, εκπαίδευση και κατάρτιση αποτελεί επιτακτική ανάγκη.

Στο σημερινό σύγχρονο περιβάλλον εργασίας, απαιτείται να είμαστε συνεχώς ενημερωμένοι με τις τρέχουσες εξελίξεις και φυσικά τις νέες μεθόδους. Το βάρος της σύγχρονης τάσης της αγοράς εργασίας δίδεται πλέον

στην εξιδίκευση, αλλά και στην συνεχή κατάρτιση. Κατά την επιλογή του τύπου της εκπαίδευσης, εξυπακούεται ότι πρέπει να είμαστε απόλυτα σίγουροι ότι :

- Θα είναι αποτελεσματική με το χρόνο και τα χρήματα που έχουμε προϋπολογίσει.

- Θα επιτευχθεί και θα μετρηθεί η επιστροφή της επένδυσης.

- Θα αυξηθεί η παραγωγικότητα και αποτελεσματικότητα των εκπαιδευόμενων.

- Το πρόγραμμα εκπαίδευσης θα είναι ευέλικτο για να μπορεί να ικανοποιήσει όλες τις ανάγκες και τους περιορισμούς του κάθε εκπαιδευόμενου.

Διάφορες μορφές Ανοικτής και εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευσης έχουν προσδιοριστεί ανάλογα με τον βαθμό ελέγχου που έχουν οι εκπαιδευόμενοι στο χρόνο, στο χώρο, στο περιεχόμενο και στη μέθοδο διδασκαλίας (Sherry, 1995; Lawhead et al., 1997; Βεργίδης et al., 1998). Η ραγδαία εξέλιξη των σύγχρονων τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών παρέχει νέες δυνατότητες υλοποίησης και παροχής Ανοικτής και εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Τα τελευταία χρόνια αυξάνεται συνεχώς ο αριθμός των συστημάτων ΑΕΕ των οποίων η υλοποίηση βασίζεται στο διαδίκτυο και τον παγκόσμιο ιστό (Porter, 1997; Stamatis, 2000) καθώς αυτό θεωρείται μια λύση αποτελεσματική από άποψη κόστους και ευελιξίας. Εξ' αιτίας αυτού του γεγονότος ο όρος "Web-Based Learning" χρησιμοποιείται συχνά σαν συνώνυμος του όρου Ανοικτής και εξ' Αποστάσεως Μάθησης (Lawhead et al., 1997). Ο κύριος λόγος για τον οποίο το Internet/WWW επικρατεί είναι ότι διαφέρει από κάθε άλλο τεχνολογικό μέσο. Είναι φθηνό, βολικό, ευπροσάρμοστο, δημοφιλές, αλληλεπιδραστικό και χρησιμοποιείται παγκόσμια. Η πρόσβαση σε πηγές μάθησης δεν ήταν ποτέ ευκολότερη όσο με τη χρήση του Internet/WWW. Η τρέχουσα τεχνολογία επιτρέπει να μεταδίδεται ηλεκτρονικά το εκπαιδευτικό υλικό, να αναπτυχθεί αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων, να υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης σε on-line ψηφιακές βιβλιοθήκες και άλλες πολυμεσικές πηγές.

Σήμερα ίσως ο πιο δόκιμος όρος για να περιγράψει αυτός ο τύπος ΑΕΕ είναι η Διαδικτυακή Ανοικτή Εκπαίδευση/Μάθηση (Networked Open Learning) η απλά Διαδικτυακή Μάθηση (Banks et al., 1998; McConnel, 1999; Stamatis

et al., 1999). Ο όρος διαδικτυακή χρησιμοποιείται για να καλύψει μορφές παροχής εκπαίδευσης στις οποίες τα παρακάτω χαρακτηριστικά είναι σημαντικά:

- * η επικοινωνία μεταξύ ατόμων γίνεται μέσω δικτύων υπολογιστών

- * η πρόσβαση σε μαθησιακές πηγές αποθηκευμένες σε υπολογιστές, οι οποίοι είναι και αυτοί διασυνδεδεμένοι μέσω δικτύων.

Η παράμετρος «εξ' αποστάσεως» δεν έχει πλέον την ίδια σημασία όπως παλαιότερα. Η Διαδικτυακή Ανοικτή Εκπαίδευση (ΔΑΕ) μεταθέτει το ειδικό βάρος από την γεωγραφική απόσταση των εκπαιδευομένων στους τρόπους διαδικτύωσης τους ανεξάρτητα αν αυτοί βρίσκονται στον ίδιο χώρο ή όχι.

Πέρα από το γεγονός ότι η ΔΑΕ αποτελεί προοπτικά μία ιδιαίτερα αποδοτική μορφή ΑΕΕ, ο όρος ΔΑΕ χρησιμοποιείται για να υποδηλώσει επίσης ότι οι τεχνολογίες της πληροφορικής και ειδικότερα των δικτύων χρησιμοποιούνται για να εξυπηρετήσουν νέες μορφές μάθησης οι οποίες εκτός από αυστηρά μαθητοκεντρικές βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στην ανάπτυξη νέων συνεργατικών μοντέλων μάθησης (McConnel, 1999).

Ειδικότερα η ανάπτυξη λογισμικών εργαλείων επικοινωνίας και συνεργασίας (Nunamaker, 1999) που βασίζονται στο διαδίκτυο και τον παγκόσμιο ιστό και αναφέρονται με τον όρο groupware αποτελεί τη βάση για το σχεδιασμό και την υλοποίηση «Διαδικτυακών Εικονικών Τάξεων Διδασκαλίας» για την υποστήριξη ευέλικτων συστημάτων εκπαίδευσης και επιμόρφωσης (Harasim, 1999; Haugen, 1998).

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Νέες τεχνολογίες και νέες γνώσεις, νέες απασχολήσεις, τα αποτελέσματα των νέων τεχνολογιών

Ο όρος «Κοινωνία της Πληροφορίας» (στο εξής ΚτΠ) αναφέρεται σε μία μορφή κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης, όπου η απόκτηση, αποθήκευση, επεξεργασία, μεταβίβαση και διάχυση πληροφοριών οδηγεί στη δημιουργία γνώσης και ικανοποίηση των αναγκών ατόμων και επιχειρήσεων, διαδραματίζοντας έτσι κεντρικό ρόλο στην οικονομική δραστηριότητα, την παραγωγή-πλούτου και τη διαμόρφωση της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Η έλευση της κοινωνίας της πληροφορίας αποτελεί έκφραση μιας νέας τεχνολογικής επανάστασης, αντίστοιχης σε εμβέλεια με τη βιομηχανική επανάσταση, η οποία λόγω της παγκοσμιοποίησης της οικονομίας και για το λόγο αυτό δημιουργεί τόσο θετικές προκλήσεις για τις οικονομίες και τις κοινωνίες όσο και κινδύνους για τη συνοχή και τη δημοκρατική λειτουργία τους.

Οι θετικές προκλήσεις των Νέων Τεχνολογιών

Η Κοινωνία της Πληροφορίας, βασιζόμενη στην ραγδαία εξέλιξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), κατευθύνει την παραδοσιακή οικονομία σε μία νέα άυλη οικονομία βασιζόμενη στη γνώση, δημιουργώντας, παράλληλα, νέες ευκαιρίες για ανάπτυξη, ευημερία και ποιότητα ζωής. Με τη διάδοση της Κοινωνίας της Πληροφορίας συντελείται μία διαδικασία απούλοποίησης της οικονομικής δραστηριότητας. Ο οικονομικός πλούτος αρχίζει να στηρίζεται λιγότερο στην κατοχή υλικών στοιχείων (φυσικοί πόροι, γη, μηχανήματα) και περισσότερο σε μη υλικούς παράγοντες, όπως η πληροφορία, η γνώση, η έρευνα. Οι διαδικασίες της παραγωγής υλικών αγαθών τείνουν να υποχωρήσουν στις διαδικασίες παραγωγής, επεξεργασίας και μετάδοσης της πληροφορίας και άρα στις νέες

οικονομίες μετατίθεται προοδευτικά το κέντρο βάρους στην παραγωγή, επεξεργασία και μετάδοση της πληροφορίας.

Η χειρωνακτική εργασία χάνει την κυρίαρχη σημασία που είχε ως πηγή κοινωνικού πλούτου και κέρδους και αναβαθμίζεται η πνευματική εργασία, που περιέχει μεγάλο εύρος γνώσεων, δεξιοτήτων και πολυειδίκευσης. Το ανθρώπινο κεφάλαιο, δηλαδή η επένδυση στην ανάπτυξη των ανθρώπινων δεξιοτήτων, και η γνώση ως στοιχείο της εργασίας, αποτελούν το κινητήριο μοχλό του νέου μοντέλου ανάπτυξης. Αναβαθμίζεται ο ρόλος του εργαζόμενου που αποκτά την ικανότητα να χειρίζεται σωστά την πληροφόρηση, μέσα σε μία διαρκή μαθησιακή διαδικασία που συνεχώς ανανεώνεται. Η κινητικότητα και η προσαρμοστικότητα απέναντι στις αλλαγές και η δια βίου μάθηση καθίστανται βασικούς παράγοντας επιτυχίας για το άτομο μέσα και έξω από την επιχείρηση.

Οι ΤΠΕ καθίστανται καταλυτικό στοιχείο για την διεθνή ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων. Η εξοικείωση με τη χρήση του Διαδικτύου και η ανάπτυξη συστημάτων ηλεκτρονικού επιχειρείν (e-business) διευκολύνουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Οι νέες τεχνολογίες επιτρέπουν τη μείωση της απόστασης ως συντελεστή κόστους, μεταβάλλοντας τη γεωγραφία της παραγωγής. Από την άλλη πλευρά, οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν στις επιχειρήσεις τις βάσεις για ριζική αναδιάρθρωση των δομών και του τρόπου λειτουργίας τους. Υποκείμενη στις τεχνολογικές αλλαγές και στην παγκοσμιοποίηση της οικονομίας, η νέα επιχείρηση καλείται να είναι πιο ευέλικτη και να συνδυάζει μακροπρόθεσμους στόχους και ταχύτητα στην εκτέλεση στρατηγικής, αποτελεσματικότητα και ευελιξία στην παραγωγή.

Εφαρμογές των νέων τεχνολογιών, όπως η τηλεργασία, επιτρέπουν τον εντοπισμό θέσεων εργασίας στο σύνολο της περιφέρειας μιας χώρας, καθώς και έξω από αυτήν, διευκολύνοντας μία «πλασματική» κινητικότητα, που εμποδίζει την ανεξέλεγκτη αστικοποίηση και την ερήμωση αγροτικών περιοχών, αλλά και την «διαρροή εγκεφάλων» που μαστίζει τις λιγότερο ανεπτυγμένες περιοχές του πλανήτη, αλλά και τη Νότια Ευρώπη, σε μικρότερο, βέβαια, βαθμό.

Βελτιώνονται ποιοτικά οι υπηρεσίες που παρέχονται στους πολίτες, π.χ. στην ιατρική με την ανάπτυξη της τηλεδιαγνωστικής ή των εγχειρήσεων από απόσταση, στην εκπαίδευση, με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στον

πολιτισμό, με τα εικονικά μουσεία κλπ., διευκολύνοντας την πρόσβαση σε αυτές κατοίκων απομακρυσμένων ή παραμεθόριων περιοχών, ηλικιωμένων, ατόμων με κινητικά προβλήματα κλπ.

Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου συμβάλλει στη διαφάνεια των τιμών και στον ανταγωνισμό, προωθεί νέες μορφές (π.χ. ηλεκτρονική δημοπρασία) και εντέλει ενισχύει την κατανάλωση.

Η αλλαγή του ρόλου της γνώσης συνδέεται και από μία εκλαΐκευση της πληροφόρησης. Μέχρι σήμερα, η πληροφόρηση ήταν περισσότερο συγκεντρωμένη σε κάποιες ελίτ και η διάχυσή της εναπόκειτο σε ομάδες πίεσης και στα ΜΜΕ. Στην κοινωνία της πληροφορίας, καθένας θα μπορεί, τουλάχιστον δυνητικά, να έχει πρόσβαση στη γνώση. Περνάμε από μία εποχή, όπου η πληροφόρηση ήταν ακριβή και αποσπασματική, σε μία εποχή όπου η πληροφόρηση θα είναι άφθονη, στιγμιαία, χαμηλού κόστους. Μία από τις βασικές επιδράσεις των νέων τεχνολογιών είναι η δραματική μείωση του κόστους και του χρόνου αποθήκευσης, επεξεργασίας και διαβίβασης των πληροφοριών. Επειδή, όμως, ο πολίτης θα κατακλύζεται στο μέλλον από άφθονες πληροφορίες γενικού και εξειδικευμένου περιεχομένου, οι οποίες θα είναι εύκολα και γρήγορα προσιτές μέσω του Διαδικτύου, καθίσταται πλέον αναγκαία η εκμάθηση της δυνατότητας οργάνωσης και διαχείρισης της γνώσης, ώστε να καταστεί αυτή αληθινό εργαλείο που θα διευκολύνει την προσωπική, κοινωνική και επαγγελματική πρόοδο.

Προβληματισμοί από τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών

Η πρόοδος της τεχνολογίας αυξάνει την πολυπλοκότητα του εργασιακού περιβάλλοντος. Οι τεχνολογικές αλλαγές που συντελούνται τα τελευταία χρόνια στην παραγωγική διαδικασία, καθώς και η εξέλιξη των τεχνολογιών ασύρματων τηλεπικοινωνιών, αναδιαρθρώνουν τις εργασιακές σχέσεις, συμβάλλοντας στη δημιουργία νέων περισσότερο ευέλικτων μορφών απασχόλησης, περιορίζοντας τη μισθωτή εργασία στο μεταποιητικό τομέα και ενισχύοντας την αυτοτελή δραστηριότητα στον τομέα των υπηρεσιών. Η έννοια της απασχόλησης καθίσταται πιο ρευστή και απαιτεί περισσότερες

ικανότητες και μεγαλύτερη ευελιξία. Η δια βίου μάθηση και η κινητικότητα, γεωγραφική και επαγγελματική, το υψηλό επίπεδο ειδίκευσης και οι ουσιαστικές δεξιότητες σε ΤΠΕ αποτελούν πλέον τα ιδανικά προσόντα για την αγορά εργασίας. Για να μην αποκλειστούν από την παραγωγική διαδικασία, τόσο οι άνεργοι όσο και οι εργαζόμενοι θα πρέπει να καλύψουν την έλλειψη δεξιοτήτων και να αναπτύξουν οπωσδήποτε δεξιότητες πληροφορικής, ικανότητα χειρισμού ξένων γλωσσών, τεχνολογική αντίληψη, επιχειρηματικό πνεύμα και κοινωνικές δεξιότητες.

Η συνεχής εισαγωγή νέων τεχνολογιών στις παραγωγικές διαδικασίες δεν επιδρά μόνο ποιοτικά, αλλά και ποσοτικά στις θέσεις εργασίας. Αρκετές από αυτές απειλούνται μαζικά σε ολόκληρους τομείς της παραδοσιακής οικονομίας. Παραδοσιακές ειδικότητες και επαγγέλματα απαξιώνονται, οι γνώσεις ολοένα ξεπερνιούνται από τη δημιουργία νέων αναγκών, η σύνθεση και το περιεχόμενο των εργασιακών καθηκόντων μεταβάλλονται. Είναι ορατός ο κίνδυνος της αποειδίκευσης ο οποίος θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με πολιτικές επανακατάρτισης, δια βίου κατάρτισης κλπ.

Η εξάπλωση των νέων τεχνολογιών εγκυμονεί κινδύνους για την κοινωνική συνοχή κάθε κοινωνίας, ακόμα και των περισσότερο οικονομικά ανεπτυγμένων. Η διάδοση των νέων ΤΠΕ δημιουργεί την ανάγκη διασφάλισης ίσων ευκαιριών σε όλους τους πολίτες όσον αφορά στην πρόσβαση στην πληροφόρηση και στην πρόσβαση στην εκπαίδευση και κατάρτιση σε νέες τεχνολογίες. Υφίσταται καταρχήν ένας κίνδυνος δημιουργίας νέων διακρίσεων ανάμεσα σε όσους θα έχουν πρόσβαση και θα είναι χρήστες των νέων τεχνολογιών και αυτούς που δεν θα έχουν. Πρόκειται για το αποκαλούμενο ψηφιακό χάσμα μεταξύ κοινωνικών ομάδων και ατόμων, το οποίο αναλύεται σε επιμέρους χάσματα μεταξύ οικονομικά ενεργού και μη πληθυσμού, ηλικίας, εισοδήματος, αστικότητας, επιπέδου εκπαίδευσης και το οποίο πρέπει να αντιμετωπισθεί με κατάλληλα μέτρα και πολιτικές. Έχει διαπιστωθεί ότι διάφορες μορφές αποκλεισμού δημιουργούνται όταν το επίπεδο απαιτούμενων προσόντων για τη διαχείριση των εργαλείων της γνώσης ανεβαίνει. Με αυτόν τον τρόπο αναδύονται καινούργιες μορφές ψηφιακού και λειτουργικού αναλφαβητισμού, εντείνοντας τις διαφορές ανάμεσα σε αυτούς που έχουν πρόσβαση και μπορούν να χρησιμοποιήσουν και να διαχειριστούν την πληροφορία και αυτούς που δεν μπορούν. Ήδη στις χώρες της Β.

Ευρώπης ο αριθμός των χρηστών και των συνδέσεων στο Διαδίκτυο είναι πολύ μεγαλύτερος από ότι στο Νότο. Στην Ελλάδα, ειδικότερα, έρευνες απέδειξαν ότι οι κοινωνικές κατηγορίες που χρησιμοποιούν περισσότερο το Διαδίκτυο είναι οι νέες ηλικίες και οι άνδρες κάτοικοι των μεγάλων αστικών περιοχών με σημαντική διαφορά ως προς το εισόδημα και με ανώτερη/ανώτατη μόρφωση.

Εξίσου σοβαρό αποδεικνύεται αυτή τη στιγμή το ψηφιακό γεωγραφικό χάσμα που είναι απόρροια του οικονομικού χάσματος μεταξύ διαφορετικών περιοχών του πλανήτη, μεταξύ ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών, μεταξύ του εξοπλισμένου βορρά και του λιγότερου εξοπλισμένου νότου της Μεσογείου. Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών μπορεί να επιδεινώσει το χάσμα και να επιταχύνει τη διερεύνησή του. Οι νέες τεχνολογίες πρέπει να δράσουν θετικά, γεφυρώνοντας τις διαφορές και μειώνοντας τις αντιθέσεις μεταξύ πληθυσμών, εξυπηρετώντας μια ορθολογικότερη κατανομή των θέσεων απασχόλησης μεταξύ Βορρά και Νότου.

Η Ε.Ε. επισημαίνει ότι χωρίς προηγούμενο τεχνολογικές ανακατατάξεις θα έχουν άμεσο αντίκτυπο στην αγορά εργασίας όσον αφορά στη ζήτηση ειδικευμένου προσωπικού στον τομέα των ΤΠΕ, και η αγορά εργασίας θα πρέπει να προσαρμοστεί ταχύτατα προκειμένου να αποφευχθεί η εις μακρόν έλλειψη ατόμων ειδικευμένων. Υπολογίζεται ότι οι μισές θέσεις που θα δημιουργηθούν εντός της επόμενης δεκαετίας θα δημιουργηθούν σε κλάδους είτε εντατικής παραγωγής είτε εντατικής χρήσης ΤΠΕ, και γι αυτό θα πρέπει αφενός να προετοιμάσουμε τους μελλοντικούς εργαζόμενους για το νέο περιβάλλον, αφετέρου να προβλέψουμε την προσαρμογή και την επανειδίκευση των τωρινών εργαζομένων. Ο αριθμός των εκπαιδευτικών με ειδίκευση στον εν λόγω τομέα δεν επαρκεί για να καλύψει το κενό αυτό. Θα πρέπει να υπάρξει μια επακριβής γενικού χαρακτήρα περιγραφή στον τομέα των ΤΠΕ. Η παρουσία των γυναικών στον τομέα θα πρέπει να ενισχυθεί.

Αυτές οι προοπτικές δεν είναι εφικτές παρά μόνο εάν οι τεχνολογικές υποδομές επιτρέψουν όλο και εντονότερη χρήση των νέων μέσων. Η Ε.Ε. παρουσιάζει κενά στον εν λόγω τομέα και καθυστέρηση σε σχέση με τις ΗΠΑ. Το κόστος π.χ. των τηλεπικοινωνιών στην Ευρώπη ήταν για πολύ καιρό απαγορευτικό και μολονότι η απελευθέρωση στον εν λόγω τομέα ενέτεινε τον

ανταγωνισμό, οι ευρωπαϊκές τιμές εξακολουθούν να είναι υπερβολικά υψηλές συγκριτικά με τις τιμές των ΗΠΑ.

Τέλος, η ταχεία διάδοση των νέων τεχνολογιών σε όλες τις μορφές των υπηρεσιών, συμβαδίζει με την ταχεία ανάπτυξη της ηλεκτρονικής παρακολούθησης και του ηλεκτρονικού εγκλήματος, με ασύλληπτες συνέπειες για τους διεθνείς, κρατικούς και δημοσίους οργανισμούς, και τις ιδιωτικές επιχειρήσεις, ενώ καθίσταται όλο και συχνότερο φαινόμενο η παραβίαση προσωπικών δεδομένων μέσω Διαδικτύου. Για το λόγο αυτό καθίσταται αναγκαίο να τεθούν αποτελεσματικοί κανόνες λειτουργίας της χρήσης του κυβερνοχώρου, και να δημιουργηθούν διεθνείς εποπτικές-ελεγκτικές αρχές που θα παρακολουθούν την εφαρμογή τους, ενώ ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να δοθεί στην προστασία των ανηλίκων.

Η υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα

1. Η συνεισφορά των ΤΠΕ στην αναπτυξιακή διαδικασία εξαρτάται από την εξέλιξη των ίδιων των κλάδων της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών σε όλη την επικοινωνία. Μέχρι πρόσφατα η ελληνική οικονομία δεν παρουσίαζε ικανοποιητική εικόνα στον τομέα αυτό: χαμηλό ποσοστό διάχυσης νέων τεχνολογιών, μικρό μερίδιο ειδικευμένων στο σύνολο εργαζόμενων, υψηλό μη εργασιακό κόστος και ελάχιστα παραδείγματα ανάπτυξης νέων μορφών εργασίας, όπως η τηλεργασία, εξαγωγική εξειδίκευση σε προϊόντα ευάλωτα στον έντονο ανταγωνισμό. Σήμερα όμως η ελληνική αγορά τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής παρουσιάζει την υψηλότερη ανάπτυξη από όλα τα κράτη μέλη της Ε.Ε., ενώ έχει αυξηθεί σημαντικά (8%) και το ποσοστό απασχόλησης στην υψηλής τεχνολογίας βιομηχανία. Παρά τους υψηλούς ρυθμούς προσαρμογής που παρουσιάζει η χώρα, εξακολουθεί να κινείται βραδύτερα από το μέσο όρο της Ε.Ε. ως προς τους δείκτες της καινοτομίας, γι αυτό απαιτείται μεγιστοποίηση των προσπάθειών.

Πάντως, τα τελευταία χρόνια γίνονται συνεχή βήματα βελτίωσης του εύρους, της ποιότητας και του κόστους των τηλεπικοινωνιακών υποδομών και υπηρεσιών. Το κόστος των υπηρεσιών είναι χαμηλό για τον καταναλωτή,

παραμένει, όμως, υψηλό για τις επιχειρήσεις. Η ταχεία ολοκλήρωση της απελευθέρωσης της αγοράς τηλεπικοινωνιών θα οδηγήσει σε σημαντικές μειώσεις του μέσου κόστους και σε περαιτέρω βελτίωση της ποιότητας και του εύρους των προσφερόμενων υπηρεσιών. Στο πλαίσιο του Γ'ΚΠΣ προβλέπεται να επενδυθούν χρήματα στη δημιουργία υποδομών τοπικής πρόσβασης ευρυζωνικών δικτύων σε ακριτικές περιοχές της χώρας, υποδομές που θα βοηθήσουν με τη σειρά τους στην ανάπτυξη σημαντικών εφαρμογών όπως η τηλεϊατρική, η τηλεργασία και η εξ αποστάσεως μάθηση.

2. Οι συνολικές δαπάνες σε ΤΠΕ αποτελούν τον πιο διαδεδομένο δείκτη ανάπτυξης της ΚτΠ. Οι δαπάνες αυτές αντιπροσώπευαν στην Ελλάδα το 1998 περίπου το 4% του ΑΕΠ και ήταν σημαντικά ενισχυμένες σε σχέση με το 2,4% του ΑΕΠ το 1992. εξακολουθούν, πάντως, να παραμένουν στο χαμηλότερο επίπεδο στην Ε.Ε., όπου ο μέσος όρος είναι περίπου 6% του ΑΕΠ. Ένας από τους στόχους του Ε.Π. της ΚτΠ (Άξονας Προτεραιότητας 3: Ανάπτυξη και Απασχόληση στην ψηφιακή οικονομία) είναι η αύξηση των δαπανών αυτών σε 6,2% μέχρι το 2006.

3. Η εξάπλωση του Διαδικτύου αποτελεί έναν δεύτερο καθοριστικό παράγοντα για την ανάπτυξη της ΚτΠ, αλλά και για συγκεκριμένες εφαρμογές, όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο. Σύμφωνα με εκτιμήσεις, ο βαθμός διείσδυσης του Διαδικτύου θα πρέπει να ήταν γύρω στο 15% στο μέσον του 2002, ενώ ο αριθμός των χρηστών δείχνει να παρουσιάζει αλματώδη αύξηση κάθε χρόνο (από 190.000 το 1996 έφθασαν τους 1.200.000 το 2001, ενώ εκτιμάται ότι θα φθάσουν τα 3,5 εκατομ. το 2004).

4. Χαμηλό είναι και το ποσοστό της χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών (H/Y) στα νοικοκυριά, όπου σύμφωνα με το Ευρωβαρόμετρο ήταν το 2001 στο 21%, ενώ ο αντίστοιχος κοινοτικός μέσος όρος ήταν 43%. Μεγαλύτερο εμφανίζεται το ποσοστό χρήσης H/Y στην εργασία (35%), έναντι του μέσου κοινοτικού όρου που είναι 51%.

5. Το εκπαιδευτικό σύστημα μεταμορφώνεται σταδιακά, αλλά άνισα, με την εισαγωγή των νέων ΤΠΕ. Στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, λίγες σχολικές μονάδες έχουν υπολογιστικό εξοπλισμό και πρόσβαση στο Ίντερνετ. Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, η πληροφορική διδάσκεται από τα μέσα της δεκαετίας του 80 στο 85% των Γυμνασίων της χώρας, αλλά οι ώρες διδασκαλίας, τα σχολικά βιβλία και τα φροντιστήρια είναι ανεπαρκή. Στη

Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση αντιστοιχούν 14 μαθητές ανά Η/Υ, ενώ στη Πρωτοβάθμια 47 (Στοιχεία Υπ. Παιδείας 2002). Στην τριτοβάθμια εκπαίδευση η εφαρμογή του προγράμματος GU-NET έχει συνδέσει τα 32 ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (18 ΑΕΙ και 14 ΤΕΙ) και το Ανοιχτό Παν/μιο σε ένα ενιαίο δίκτυο, το οποίο επρόκειτο να συνδεθεί μέχρι το τέλος του 2002 και με το σχολικό δίκτυο, έτσι ώστε να δημιουργηθεί στην Ελλάδα ένα ενιαίο εκπαιδευτικό δίκτυο για όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Ταυτόχρονα έχουν δικτυωθεί το 99,8% των γυμνασίων και το 36% των δημοτικών σχολείων της χώρας. Επίσης ξεκίνησαν και προχωρούν η επιμόρφωση και πιστοποίηση 76.000 εκπαιδευτικών των ελληνικών δημοσίων σχολείων της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, (Ε.Π. ΚτΠ Ετήσια Έκθεση 2001, Αθήνα, Ιούνιος 2002).

6. Στον τομέα των ΤΠΕ, η Ελλάδα όπως και η υπόλοιπη Ευρώπη, αντιμετωπίζει πρόβλημα έλλειψης προσφοράς εργατικού δυναμικού υψηλών δεξιοτήτων, καθόσον εκτιμάται ότι το σύνολο των κενών θέσεων εργασίας στον τομέα υπερβαίνει τις 50.000 (Σύνοψη υπάρχουσας κατάστασης Μέτρου 3.4.- ΕΠ ΚτΠ). Το ποσοστό απασχόλησης εκείνων που αναπτύσσουν επαγγελματική δραστηριότητα στον τομέα της πληροφορικής αγγίζει το 100% και είναι υψηλότερο από το μέσο όρο απασχόλησης στις υπόλοιπες επαγγελματικές κατηγορίες.

7. Η Ελλάδα παρουσιάζει καθυστέρηση στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Σήμερα το ηλεκτρονικό εμπόριο προσελκύει ελάχιστες επιχειρηματικές δραστηριότητες(σύμφωνα με έρευνα του ΟΠΑ μόνο 12,5% των επιχειρήσεων κάνει χρήση εφαρμογών του ηλεκτρονικού εμπορίου), ενώ ελάχιστοι είναι και οι καταναλωτές που συναλλάσσονται μέσω Internet. Σύμφωνα με έρευνα από 700.000 χρήστες Internet το 2000, μόνο το 6% προβαίνει σε ολοκληρωμένη εμπορική συναλλαγή.

8. Σύμφωνα με την 1^η Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τους δείκτες καινοτομίας, ο ιδιωτικός τομέας εμφανίζεται να υστερεί σε τεχνολογική καινοτομία. Η υστέρηση αυτή συνδέεται με την αδυναμία αναζήτησης τόσο από δημόσιους όσο και από ιδιωτικούς φορείς επιχειρηματικών τρόπων συγκριτικού πλεονεκτήματος και υψηλού οφέλους.

Η κατάσταση στην Ελλάδα σήμερα σε σχέση με τη διείσδυση των ΤΠΕ στις επιχειρήσεις χαρακτηρίζεται από δυσισμό. Λίγες μεγάλες επιχειρήσεις έχουν

κατανοήσει τα οφέλη της καλής διαχείρισης της πληροφορίας για την εσωτερικής τους οργάνωση και λειτουργία, ενώ η πλειοψηφία των ΜΜΕ βρίσκεται πίσω από τις εξελίξεις, χρησιμοποιώντας παραδοσιακές μεθόδους οργάνωσης και επικοινωνίας. Ειδικότερα για τις ΜΜΕ, η εισαγωγή νέων τεχνολογιών και η είσοδος στη «νέα οικονομία» είναι μία δύσκολη διαδικασία και επιχειρείται κατά κανόνα κάτω από την πίεση του ανταγωνισμού και όχι επιθετικά ως κρίσιμο ανταγωνιστικό όπλο. Μόνο 13% έχουν σύνδεση με το Διαδίκτυο, μόλις το 1,2% έχουν παρουσία σε αυτό, ενώ ελάχιστες έχουν δυνατότητα πραγματοποίησης συναλλαγών.

Η Ελλάδα κατατάσσεται τρίτη πριν το τέλος όσον αφορά στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις που συνεργάζονται στον τομέα της πληροφορίας, οι οποίες εμφανίζονται να δαπανούν το μικρότερο ποσό για καινοτομία σε σχέση με τις πωλήσεις τους και έρχονται τελευταίες σε ενδοεπιχειρησιακή καινοτομία. Η πλειοψηφία των ΜΜΕ επενδύει σε επέκταση εγκαταστάσεων και ανανέωση εξοπλισμού, ενώ η πλειοψηφία των ευρωπαϊκών ΜΜΕ επενδύει κατ' εξοχήν στη βελτίωση των προϊόντων τους και στην ανάπτυξη νέων. Σοβαρότερο έλλειμμα φαίνεται ότι αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις του κλάδου του εμπορίου και των ξενοδοχείων – εστιατορίων, καθώς και οι αγροτικές επιχειρήσεις.

Το τεχνολογικό επίπεδο των ελληνικών επιχειρήσεων επιδρά άμεσα στην ανταγωνιστικότητά τους, η οποία εξαρτάται από την ικανότητα τεχνολογικής προσαρμογής, δηλαδή την ικανότητα εντοπισμού, υιοθέτησης, απορρόφησης και διάχυσης της νέας παραγωγικής τεχνολογικής γνώσης, που διαρκώς εξελίσσεται διεθνώς. Έτσι, το συγκριτικό πλεονέκτημα των επιχειρήσεων στην εποχή της παγκοσμιοποίησης κρίνεται σε χαρακτηριστικά που αφορούν στην ποιότητα, την πρωτοτυπία του σχεδίου και την καινοτομικότητα των προϊόντων, στοιχεία στα οποία η χώρα μας παρουσιάζει μεγάλη καθυστέρηση.

Η ελληνική στρατηγική για την Κοινωνία της Πληροφορίας

Η ελληνική στρατηγική στηρίζεται ειδικότερα πάνω στις εξής αρχές :

- Καινοτομία και επιχειρηματικές πρωτοβουλίες : Η ΚτΠ θα αναπτυχθεί στη βάση των μηχανισμών της αγοράς και το θεσμικό πλαίσιο πρέπει να διευκολύνει τις νέες επιχειρηματικές πρωτοβουλίες και την καινοτομία

- Δημοκρατία και ατομικές ελευθερίες : η ΚτΠ πρέπει να ενισχύει τις δημοκρατικές διαδικασίες και να διαφυλάττει τα δικαιώματα των πολιτών

- Ίσες ευκαιρίες και αλληλεγγύη: Η ΚτΠ πρέπει να δίνει σε όλους τους πολίτες πρόσβαση στις ευκαιρίες, τη γνώση και τις αγορές που παρέχουν οι νέες τεχνολογίες και να είναι αλληλεγγύη σε όσους δεν καταφέρνουν να ενταχθούν.

Αντιμετώπιση των προκλήσεων και των επιπτώσεων των νέων τεχνολογιών

Ο ρόλος της εκπαίδευσης – κατάρτισης

Με δεδομένο το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει η εκμάθηση της σωστής διαχείρισης της πληροφόρησης και της γνώσης στην κοινωνία της πληροφορίας, ο ρόλος του εκπαιδευτικού συστήματος θεωρείται καταλυτικός στην απόκτηση των προσόντων και των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την κριτική ανάλυση και ερμηνεία του πληροφοριακού κόσμου.

Η εκπαίδευση ως συνολική λειτουργία επηρεάζεται καθοριστικά από την οικονομία της γνώσης κυρίως ως προς τα ακόλουθα στοιχεία :

- Την ανάγκη επανασχεδιασμού του εκπαιδευτικού συστήματος ώστε να είναι σε θέση να προετοιμάσει κατάλληλα τα άτομα ώστε να μπορούν να λειτουργήσουν στην κοινωνία της πληροφορίας

- Την ανάγκη σύνδεσης σε μία ενιαία, συνεχή και αλληλοτροφοδοτούμενη διαδικασία της αρχικής εκπαίδευσης με τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση και κατάρτιση και τη δια βίου μάθηση

- Την ανάγκη εξασφάλισης πληροφορικής παιδείας σε όλο το πληθυσμό. Με την έννοια της πληροφορικής παιδείας αναφερόμαστε στο σύνολο των ελάχιστων γνώσεων και δεξιοτήτων που χρειάζεται ένας άνθρωπος προκειμένου να κατανοεί τη λειτουργία περιβάλλοντος Η/Υ, να χρησιμοποιεί Η/Υ και τις βασικότερες υπηρεσίες του Διαδικτύου, να αντιλαμβάνεται τις δυνατότητες και τις επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών στις σύγχρονες κοινωνίες

- Την ανάγκη αντικατάστασης της στενής εφάπαξ ειδίκευσης από τα πολυλειτουργικά προσόντα, τις δεξιότητες-κλειδιά, την κριτική και την αναλυτική σκέψη, τις ικανότητες χρησιμοποίησης των επικοινωνιακών μέσων κλπ

- Την ανάγκη προσαρμογής στις κοινωνικές και δημογραφικές αλλαγές που αυξάνουν την ηλικία των εκπαιδευόμενων. Η ταχύτερα αναπτυσσόμενη ομάδα εκπαιδευόμενων αποτελείται από εργαζόμενους άνω των 25 ετών, οι οποίοι επιδιώκουν μέσω της εκπαίδευσης να βελτιώσουν την καριέρα και το εισόδημά τους. Η ομάδα αυτή αναζητά την εκπαίδευση από απόσταση είτε από το σπίτι είτε από το γραφείο. Ταυτόχρονα, η γήρανση του πληθυσμού και η έλλειψη εξειδικευμένων εργαζομένων ωθεί στην ανάγκη για εκπαίδευση – κατάρτιση του προσωπικού μεγαλύτερης ηλικίας. Στις ΗΠΑ, η ομάδα του πληθυσμού άνω των 50 ετών είναι η ταχύτερα αναπτυσσόμενη ομάδα χρηστών του Διαδικτύου

- Την ανάγκη προσαρμογής του τρόπου και των μεθόδων εκπαίδευσης στις απαιτήσεις της νέας οικονομίας. Υποστηρίζεται η προσπάθεια αλλαγής των εκπαιδευτικών μεθόδων μέσω της προώθησης νέων, συμμετοχικών και ομαδοσυνεργατικών μεθόδων εκπαίδευσης. Η εν λόγω διδακτική μέθοδος καθίσταται επίκαιρη, μεταξύ άλλων, λόγω της μετάβασης στην κοινωνία της υψηλής τεχνολογίας και της πληροφορικής, που απαιτεί από το άτομο να διαθέτει υψηλού επιπέδου κοινωνικές δεξιότητες, που θα του επιτρέψουν να συμμετέχει αποτελεσματικά στο διαρκές πλέγμα της αλληλεπικοινωνίας και της συλλογικής δράσης.

- Την ανάγκη ενίσχυσης της εκπαίδευσης και μάθησης εξ αποστάσεως, παράλληλα με τα συμβατικά, παραδοσιακά εκπαιδευτικά συστήματα που στηρίζονται στην πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία και τη φυσική παρουσία εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου. Η παραδοσιακή εκπαίδευση σε αίθουσες

διδασκαλίας είναι πολύ ακριβή και καθόλου ευέλικτη. Η χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning) παρέχει εκπαίδευση οπουδήποτε, οποτεδήποτε, με χαμηλό κόστος και προσαρμογή στις ιδιαιτερότητες του κάθε ατόμου και ανταποκρίνεται στην ιδέα της συνεχούς εκπαίδευσης.

- Την ανάγκη προσαρμογής των προγραμμάτων σπουδών στα δεδομένα της νέας οικονομίας και την επανεξέτασή τους σύμφωνα με τις ανάγκες σε ειδικότητες, προσόντα και δεξιότητες που δημιουργούν οι ΤΠΕ

- Την ανάγκη μελέτης του τρόπου ένταξης στο εκπαιδευτικό σύστημα των διαδικασιών και τεχνικών απόκτησης και πιστοποίησης μίας γνώσης ανώτατης μορφής

- Την ανάγκη καθιέρωσης μοντέλων προσαρμογής και αξιολόγησης της παραγωγής διδακτικών λογισμικών και πολυμέσων στις απαιτήσεις του εκπαιδευτικού συστήματος, στη βάση της διαπίστωσης ότι η έρευνα αποτελεί συστατικό στοιχείο της δημιουργικής αξιοποίησης της νέας τεχνολογίας στην εκπαίδευση. Η επιλογή της νέας τεχνολογίας θα πρέπει συνεχώς να αξιολογείται υπό την επίβλεψη ειδικευμένων εκπαιδευτικών

Ειδικότερα όσον αφορά στην Ελλάδα, ένας από τους στόχους του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας» είναι να προσαρμοστεί το εκπαιδευτικό σύστημα στις απαιτήσεις της ψηφιακής εποχής ώστε να επιτευχθεί αυξημένη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, δικτύωση των σχολείων, των πανεπιστημίων και της ακαδημαϊκής κοινότητας (περιλαμβανομένων των διοικητικών υπηρεσιών) κατάρτιση εκπαιδευτικών και μαθητών και ανάπτυξη ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Στόχος μέχρι το τέλος του 2002 ήταν να έχουν καταρτιστεί όλοι οι εκπαιδευτικοί στη χρήση του Internet και των multimedia και έως το 2003 να είναι όλοι οι απόφοιτοι της υποχρεωτικής εκπαίδευσης ψηφιακά εγγράμματοι, να έχει προχωρήσει η εφαρμογή της τηλεεκπαίδευσης και να έχουν εξοπλιστεί πλήρως μέχρι το 2006 όλα τα σχολεία και των τριών βαθμίδων τα εκπαιδευτικά με σύγχρονα υπολογιστικά και οπτικοακουστικά συστήματα.

Υπάρχει απόλυτη συμφωνία με την έμφαση που δίνεται στην προώθηση της χρήσης νέων τεχνολογιών από την εκπαιδευτική κοινότητα, καθώς πιστεύει ότι η συμβολή της στην αναβάθμιση του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου είναι τεράστια και έγκειται μεταξύ άλλων και στη δυνατότητα «πλασματικής» κινητικότητας εκπαιδευτικών και εκπαιδευόμενων. Μία τέτοια

κινητικότητα συμβάλλει στην ανταλλαγή εμπειριών και πληροφόρησης, που συνεπάγεται την καλύτερη κατανόηση και αξιοποίηση της πολυμορφίας της ελληνικής πραγματικότητας, αλλά και του πολυδιάστατου χαρακτήρα του ευρωπαϊκού και διεθνούς χώρου.

Όμως, επισημαίνεται η σημαντική καθυστέρηση που παρουσιάζεται στην εφαρμογή του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας 2000-2006» και συστήνεται η επιτάχυνση στην υλοποίηση των δράσεων ώστε να υπάρξει πλήρης αξιοποίησή για την επίτευξη των σημαντικών στρατηγικών στόχων της Ελλάδας απέναντι στις προκλήσεις των ΤΠΕ. Σε ότι αφορά στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, θεωρείται ότι η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών πρέπει να εντάσσεται σε μία αναμόρφωσή της, ώστε να ανταποκρίνεται στην απόκτηση βασικών και μεταφερόμενων δεξιοτήτων (προγράμματα σε ευρείες ζώνες, σε θεματικά σύνολα, ευελιξία αναλυτικών προγραμμάτων κλπ.) με στόχο την αντιμετώπιση των εκπαιδευτικών ανισοτήτων.

Ειδικότερα όσον αφορά στην κατάρτιση και στη δια βίου μάθηση, επισημαίνεται ότι δεν πρέπει να αφορούν μόνο στο εργατικό δυναμικό, αλλά και στο συνολικό πληθυσμό της χώρας, έτσι ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία κοινωνικών αποκλεισμένων ομάδων πληθυσμού και ο διαχωρισμός μεταξύ ψηφιακά εγγράμματων και μη. Είναι απαραίτητο η κατάρτιση στις νέες τεχνολογίες πληροφόρησης και επικοινωνίας να αποτελέσει θεματικό αντικείμενο στην αρχική και στη συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση με στόχο την ταχεία απόκτηση δεξιοτήτων, την ενίσχυση της πρόσβασης των ανέργων στην αγορά εργασίας, αλλά και στη διατήρηση της απασχολησιμότητας του ανθρώπινου δυναμικού σε υψηλά επίπεδα. Θα πρέπει επίσης να ενισχυθεί η συμμετοχή των γυναικών στα νέα επαγγέλματα των ΤΠΕ.

Ειδικότερα, η δια βίου μάθηση θα πρέπει να δρα προσθετικά σε ένα υπόβαθρο βασικών δεξιοτήτων (π.χ. γραφή, ανάγνωση, αριθμητική, γνώση αγγλικής, βασικές γνώσεις Η/Υ, τεχνολογική αντίληψη, επιχειρηματικό πνεύμα και κοινωνικές δεξιότητες), το οποίο θα πρέπει να αποτελεί τμήμα της αρχικής εκπαίδευσης, που θα καθορίζεται και θα ενημερώνεται διαρκώς από τα εθνικά εκπαιδευτικά συστήματα με τη συμβολή των κοινωνικών φορέων. Οι κοινωνικοί εταίροι θα πρέπει να εμβαθύνουν το διάλογο με στόχο τη

δημιουργία ενός συστήματος δεξιοτήτων που να μπορεί να μεταβιβαστεί από επιχείρηση σε επιχείρηση, την ανάπτυξη εργαλείων αναγνώρισης και επικύρωσης των προσόντων, και τον εντοπισμό πιθανών συνδέσμων του συστήματος αυτού με αναγνωρισμένα διπλώματα.

Οι νέες μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς εργασίας απαιτούν να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα της παρεχόμενης κατάρτισης, τόσο στη βάση των χορηγούμενων πιστοποιητικών δεξιοτήτων, όσο και στη βάση της αξιολόγησης των φορέων υλοποίησης. Είναι αναγκαίο να δημιουργηθούν μηχανισμοί πρόβλεψης των εξελίξεων των τεχνολογικών δεξιοτήτων ως μέσου ανταπόκρισης των συστημάτων εκπαίδευσης – κατάρτισης στις απαιτήσεις των αγορών. Στο ποιοτικό σκέλος της κατάρτισης απαιτείται και εκπαίδευση των εκπαιδευτών, ώστε να καταστούν ικανοί να ανταποκριθούν στις αυξημένες απαιτήσεις της κατάρτισης σε ζητήματα ΤΠΕ.

Ειδικότερα σε ότι αφορά στην Ελλάδα, υπογραμμίζεται ότι παρουσιάζει υστέρηση ως προς το ποσοστό του ΑΕΠ που δαπανάται αφενός σε έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη (0,6% το 2000), αφετέρου σε επιμόρφωση και κατάρτιση (3,3%). Υπογραμμίζεται με έμφαση ότι η ενίσχυση της πολιτικής κατάρτισης και της πολιτικής έρευνας, με συνεισφορά δημοσίων και ιδιωτικών πόρων, αποτελεί την απαραίτητη επένδυση προκειμένου να διασφαλιστεί η ανταγωνιστικότητα και η ανάπτυξη του οικονομικού συστήματος και η προσαρμογή της επανεδίκευσης των ανθρωπίνων πόρων στις συνεχείς τεχνολογικές προόδους, με σκοπό να αποφευχθούν φαινόμενα κοινωνικής απομόνωσης και αποκλεισμού και να διασφαλιστεί η κοινωνική συνοχή.

Ο ρόλος των επιχειρήσεων

Θεωρείται σήμερα δεδομένο ότι η εισαγωγή του λογικού προγραμματισμού, της ρομαντικής και της μηχανοργάνωσης στις διαδικασίες και στο περιβάλλον παραγωγής, αναδιατάσσουν τα οργανωτικά σχήματα των επιχειρήσεων, τροποποιώντας τη σύνθεση και το περιεχόμενο των εργασιακών καθηκόντων, ενισχύοντας και εκσυγχρονίζοντας τον τομέα της υψηλής τεχνολογίας.

Οι επιχειρήσεις καλούνται να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της νέας εποχής και να χρησιμοποιήσουν θετικά την κοινωνία της πληροφορίας για να επεκτείνουν τις καινοτομίες και με τον τρόπο αυτό να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητα και την παραγωγικότητα.

Για να μην αποξενωθούν οι εργαζόμενοι από τις νέες τεχνολογίες και για να αποκτήσουν τις δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να παραμείνουν στην παραγωγική διαδικασία, η δια βίου μάθηση καθίσταται αποφασιστικός παράγοντας προσαρμογής στις νέες τεχνολογίες.

Στη διαδικασία αυτή, οι επιχειρήσεις έχουν να διαδραματίσουν έναν πολύ σημαντικό ρόλο, χρησιμοποιώντας είτε ενδοεπιχειρησιακά συστήματα εκπαίδευσης – κατάρτισης, είτε με τη συνεργασία Παν/μίων ή ιδιωτικών εκπαιδευτικών οργανισμών, είτε με συνδυασμό και των δύο μεθόδων, με στόχο την αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού τους. Όπως έχει επισημανθεί θα πρέπει να ενισχυθεί αφενός η συνεργασία των επιχειρήσεων με τα Παν/μια, αφετέρου ο αυτόνομος ρόλος των επιχειρήσεων στη μαθησιακή διαδικασία, οι οποίες καλούνται να μετατραπούν σε «οργανισμούς μάθησης».

Μεγαλύτερο είναι το μερίδιο που αναλογεί στις ΜΜΕ οι οποίες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις οικονομίες των μεσογειακών χωρών, λόγω της σημαντικής συμβολής τους στο ΑΕΠ και στην απασχόληση. Σε μία εποχή που χαρακτηρίζεται από τη διεθνοποιημένη οικονομία και τις ραγδαίες και συνεχείς τεχνολογικές εξελίξεις και αλλαγές, οι μεσογειακές ΜΜΕ είναι εκείνες που αντιμετωπίζουν τις μεγαλύτερες δυσκολίες για την προσαρμογή στα νέα δεδομένα.

Ως σημαντικός αρνητικός παράγοντας προβάλλει η πολύ περιορισμένη πρόσβαση των επιχειρήσεων μικρού μεγέθους στην έρευνα και την καινοτομία και η ανύπαρκτη σύνδεση των αποτελεσμάτων των ερευνών για τεχνολογική ανάπτυξη με τις ΜΜΕ, οι οποίες έχουν ελλείψεις σε επίπεδο υποδομών και μηχανισμών στήριξης για την εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών. Για την αντιμετώπιση των δυσκολιών και των κενών που δημιουργούνται, είναι αναγκαίο να οργανωθούν υπεύθυνα οι οργανώσεις των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και να επιδιώξουν μία συντονισμένη και αποτελεσματική παρέμβαση για τα προβλήματα τεχνολογικής προσαρμογής του χώρου τους.

Κύριες αιτίες καθυστέρησης εισαγωγής των ΤΠΕ στις μεσογειακές ΜΜΕ :

- Το διαχειριστικό κόστος (κόστος αγοράς και συντήρησης υλικής υποδομής και λογισμικού κλπ.)
- Το φόβο για την ανασφάλεια των συναλλαγών
- Την άγνοια για τις δυνατότητες των ΤΠΕ
- Την έλλειψη επαρκούς γνώσης της αγγλικής ως γλώσσας επικοινωνίας με το διαδίκτυο
- Το οικογενειακό μέγεθος των επιχειρήσεων που βασίζει τη λειτουργία τους περισσότερο στους οικογενειακούς δεσμούς και στην αμεσότητα της προσωπικής συναλλαγής
- Τη βραδεία, ενδεχομένως, εισαγωγή των ΤΠΕ στη Δημόσια Διοίκηση που μπορεί να ανακόπτει και τη διάδοσή τους στις ιδιωτικές επιχειρήσεις (π.χ. εάν δεν υπάρχουν εκτεταμένες ηλεκτρονικές εφαρμογές στη διοίκηση που μειώνουν τη γραφειοκρατία και διευκολύνουν τις συναλλαγές των επιχειρήσεων με το Δημόσιο).

Στενά συνδεδεμένη με τον πρωταρχικό ρόλο που πρέπει να διαδραματίσουν οι ΜΜΕ στην διαχείριση των νέων τεχνολογιών είναι η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, η οποία φαίνεται να καθυστερεί σε αρκετές χώρες της Μεσογείου. Θα πρέπει να αντιμετωπιστούν γρήγορα οι παράγοντες που δρουν ανασταλτικά, όπως η ύπαρξη κατάλληλης νομοθεσίας (προκειμένου για τις χώρες της Ε.Ε. ζητούμενο είναι η μεταφορά της σχετικής κοινοτικής νομοθεσίας), η απουσία πλήρους και επαρκούς ρυθμιστικού πλαισίου πραγματοποίησης των ηλεκτρονικών συναλλαγών με διασφάλιση και της προστασίας του αγοραστή, η έλλειψη εξοικείωσης των πολιτών για ηλεκτρονικές αγορές και ανάπτυξης αντίστοιχης κουλτούρας, η δημιουργία εποπτικών αρχών προστασίας από την παραβίαση των προσωπικών δεδομένων. Από αυτούς θεωρείται ότι θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ανασφάλεια που χαρακτηρίζει τις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Ειδικότερα σε ότι αφορά στην Ελλάδα, ο μέσος όρος των ασφαλών web servers, που σχετίζεται με την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι οκτώ φορές μικρότερος από το μ.ο. της Ε.Ε. Το ΕΠ ΚτΠ δίνει έμφαση στον τομέα της ασφάλειας των ηλεκτρονικών συναλλαγών με ΜΜΕ, τόσο μέσω της χρηματοδότησης σχετικών ερευνών, όσο και μέσω της δημιουργίας ενός

ασφαλούς περιβάλλοντος με τη βοήθεια των «έμπιστων οντοτήτων» που θα αναδειχθούν από την ίδια την αγορά.

Έχει επίσης ξεκινήσει το πρόγραμμα «Επιχειρείτε ηλεκτρονικά» που απευθύνεται σε 1000 ΜΜε 5-50 ατόμων. Ο στόχος που έχει τεθεί είναι η αύξηση του ποσοστού των μικρομεσαίων επιχειρήσεων που κάνουν χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου από αμελητέο σε 15% μέχρι το 2006. η Ελλάδα έχει θέσει σα στόχο την τεχνολογική ανάπτυξη των επιχειρήσεων και την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών από όλη την κλίμακα των ελληνικών επιχειρήσεων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις πολύ μικρές επιχειρήσεις μέχρι 10 άτομα, που είναι παραδοσιακές ελληνικές επιχειρήσεις.

Στην κάλυψη των κενών και ελλείψεων αναμένεται να συμβάλουν θετικά προγράμματα του Υπουργείου Ανάπτυξης στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ που αποβλέπουν σε οικονομική ενίσχυση των επιχειρήσεων για την προμήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών και υπηρεσιών ηλεκτρονικού επιχειρείν, με σκοπό είτε τη σύνδεση της επιχείρησης με το διαδίκτυο είτε την παραπέρα αξιοποίησή του, καθώς και την εκπαιδευτική στήριξή τους από συμβούλους. Αναμένεται επίσης να συμβάλει θετικά η χρηματοδότηση από το Γ'ΚΠΣ της δημιουργίας Κέντρων Επιχειρηματικής και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΚΕΤΑ) και ενός Εθνικού Παρατηρητηρίου ΜΜΕ.

Τέλος, αναφορικά με το σοβαρό έλλειμμα που παρουσιάζει ο αγροτικός χώρος στις νέες τεχνολογίες, κρίνεται θετικά τις προσπάθειες εξάπλωσης των ΤΠΕ, είτε μέσω του σχεδίου για το «Πανελλήνιο Αγροτικό Δίκτυο» και την κατάρτιση που παρέχει το εκπαιδευτικό κέντρο της ΠΑΣΕΓΕΣ, είτε μέσω των σχετικών δράσεων που προωθεί το ΕΠ. «Κοινωνία της Πληροφορίας».

Η ανάπτυξη των τεχνοπόλεων

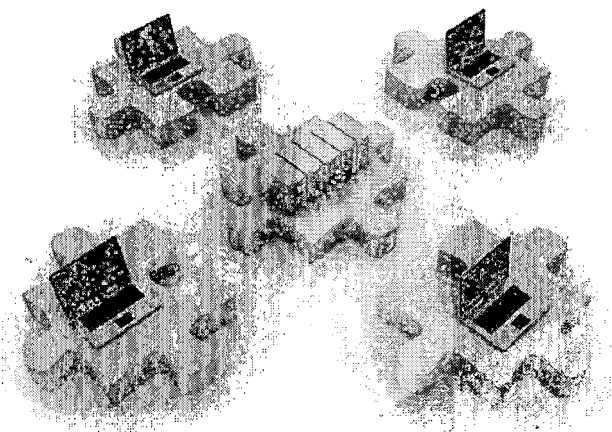
Είναι ιδιαίτερα σημαντικό για όλες τις μεσογειακές χώρες να ενταχθούν στο μοντέλο των τεχνοπόλεων, που ήδη προωθεί η Ε.Ε. για τη Νότια Ευρώπη, δηλαδή στη δημιουργία γεωγραφικών ζωνών, στις οποίες παρατηρείται μεγάλος αριθμός συγκέντρωσης επιχειρήσεων νέας τεχνολογίας, πανεπιστημιακών τμημάτων και ερευνητικών κέντρων με σκοπό τη διάχυση

της γνώσης και τη διεπιχειρηματική συνεργασία με πολλαπλασιαστικά οφέλη για μία ευρύτερη περιοχή. Κατ' αυτόν τον τρόπο διευκολύνεται, μεταξύ άλλων, μία συνεργασία μεταξύ περιοχών, η οποία θα βασίζεται σε κοινά χρηματοδοτικά προγράμματα και σε μεταφορά τεχνογνωσίας.

Δημοκρατία και Νέες Τεχνολογίες

Οι νέες τεχνολογίες μπορούν και πρέπει να αξιοποιηθούν για να διευρύνουν την δημοκρατία στον τομέα της άσκησης εξουσίας από τους ίδιους τους πολίτες, που κατά το Σύνταγμα, είναι η πηγή κάθε εξουσίας. Έτσι μπορεί να συμμετέχουν άμεσα στη λήψη αποφάσεων επί σειράς θεμάτων που τους αφορούν άμεσα δια ηλεκτρονικών δημοψηφισμάτων. Άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα, είναι ο ανοικτός διάλογος που διεξάγεται μέσα από τον επίσημο κόμβο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο Διαδίκτυο με όλους τους πολίτες των κρατών μελών της Ε.Ε., ταυτόχρονα με τους επίσημους φορείς, τις μη κυβερνητικές οργανώσεις, την ακαδημαϊκή κοινότητα κλπ., για το Μέλλον της Ευρώπης και τη Συντακτική Συνέλευση.

Η αναγκαιότητα ενός εκτεταμένου κοινωνικού διαλόγου



Οι τεχνολογικές αλλαγές, οι αναδιαρθρώσεις που παρατηρούνται σε ολόκληρους τομείς της παραδοσιακής οικονομίας, η παράλληλη ανάπτυξη μιας «άυλης οικονομίας» και η δημιουργία νέων αναγκών στις επιχειρήσεις της νέας οικονομίας, η

ραγδαία αύξηση της πληροφόρησης και η παγκοσμιοποίηση, μεταβάλλουν τις ανάγκες των αγορών εργασίας και την ίδια τη φύση της απασχόλησης.

Ταυτόχρονα, διαφοροποιούν τις γνώσεις, τις ικανότητες και τις επαγγελματικές δεξιότητες των επαγγελματιών και των ειδικοτήτων που λειτουργούν στο πλαίσιο τους.

Απαιτείται η συνέργεια όλων των εμπλεκόμενων φορέων σε ένα εκτεταμένο και συνεχή κοινωνικό διάλογο για τη διαχείριση των τεχνολογικών αλλαγών, ο οποίος θα πρέπει, κυρίως, να εστιάσει στην δια βίου μάθηση και στη διαδικασία αναγνώρισης και του μεταβιβάσιμου των προσόντων (π.χ. κοινωνικές δεξιότητες, δεξιότητες συμπεριφοράς κλπ.) και λιγότερο στον τρόπο κτήσης τους, αλλά και σε θέματα όπως η νέα οργάνωση της εργασίας με τη χρήση της τηλεργασίας, η εισαγωγή ευρύτερων καινοτομιών στις ΜΜΕ, που είναι καθοριστικά για την προσαρμογή στις νέες τεχνολογίες.



ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ : ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Η Πληροφορική και οι τηλεπικοινωνίες αναπτύχθηκαν παράλληλα και συνιστούν σήμερα τον ψηφιακό κόσμο καθιερώνοντας μια νέα κοινωνία, την Κοινωνία της Πληροφορίας. Με αυτόν τον όρο εννοούμε το νέο περιβάλλον που αναπτύσσεται και έχει στην ουσία τρεις βασικές συνιστώσες. Πρώτη συνιστώσα είναι το ψηφιακό περιεχόμενο (τα δεδομένα), δεύτερη είναι οι επικοινωνίες και τρίτη τη πληροφορική.

Η πρώτη αναφέρεται στο ΤΙ, η δεύτερη στο ΠΟΥ και η Τρίτη στο ΠΩΣ. Με λίγα λόγια, παράγεται πλέον ένα πλήθος ψηφιακών δεδομένων (κείμενα, εικόνες, ήχος), τα οποία πρέπει να σταλούν με ταχύτητες που εκμηδενίζουν τις αποστάσεις και να επεξεργασθούν με τεχνικές που προσομοιάζουν ήδη τις ανθρώπινες πνευματικές διεργασίες.

Αναπτύσσεται λοιπόν μια νέα τεχνολογική κοινωνία (Κοινωνία της Πληροφορίας) που χαρακτηρίζεται από την ποιότητα των πληροφοριών που παράγει, από την ταχύτητα ροής τους και από το ρυθμό που μπορεί να τις επεξεργάζεται και να τις εκμεταλλεύεται. Σύντομα όμως προμηνύεται η εδραίωση της Κοινωνίας της Γνώσης, όπου το κεφάλαιο κάθε οργανισμού θα απαρτίζεται κυρίως από το βάθος γνώσης που διαθέτει και από τον τρόπο που μπορεί να τη διαχειρίζεται και να την εκμεταλλεύεται.

Η πληροφορική, από απλό βοηθητικό εργαλείο απλώθηκε σιγά – σιγά και εξελίχθηκε σε ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον εργασίας, ενημέρωσης, επικοινωνίας και εκπαίδευσης. Η ίδια η πληροφορική αποτελεί μόνη της μια τεράστια αγορά αφεαυτού, αλλά και ως τεχνολογική ατμόσφαιρα καλύπτει σε όλες τις φάσεις και την κλασσική οικονομία τόσο στη διεκπεραίωση των συναλλαγών όσο και στην παραγωγική διαδικασία.

Μέχρι τώρα οι διαμάχες περιστρέφονταν κυρίως σε χωρικές διαφορές, όπου κάθε ομάδα, φυλή ή κράτος επεδίωκε να εδραιώσει και να αυξήσει τη χωρική του επικράτεια σε σχέση με τις φυσικές διαστάσεις του χώρου. Τώρα,

με την παγκοσμιοποίηση, δηλαδή με την ομογενοποίηση του χώρου δράσης, των υπηρεσιών, των συναλλαγών και της επεξεργασίας των δεδομένων, ο νέος χώρος διαμάχης και ανταγωνισμού αναφέρεται πλέον στον πληροφοριακό χώρο και όποιος προηγείται στην πληροφόρηση θα έχει και το βασικό προβάδισμα στην ανάπτυξη και γενικά στην επικράτηση μέσα από τον διαρκή ανταγωνισμό.

Ο άνθρωπος αναπτύσσει σιγά – σιγά και την τηλεδιάστασή του και προσπαθεί να αμυνθεί μπροστά στο νέο φυσικό φαινόμενο, το Internet. Το όγδοο θαύμα άργησε μερικές δεκάδες αιώνων αλλά συντετελέσθη ήδη μετά από δουλειά αναρίθμητων ανθρωποετών και δεν είναι τίποτε άλλο παρά το πρωτόκολλο επικοινωνίας που προέκυψε έπειτα από κοινές προδιαγραφές. Εισήλθαμε πλέον σε ένα νέο Πληροφοριακό Κόσμο, όπου όμως τα βασικά δομικά του στοιχεία είναι αυτά διαρκώς μεταβαλλόμενα, με συνέπεια να δημιουργείται ένα απρόβλεπτο χάος από χρήσιμα προϊόντα και εφαρμογές. Έτσι δημιουργείται ένας απρόβλεπτος κόσμος γύρω από τον άνθρωπο, που συνεπάγεται απρόβλεπτες μεταλλάξεις για τον ίδιο.

Οι κλασσικές ειδικότητες μεταλλάσσονται τώρα και αποκτούν σιγά – σιγά την τηλε-πληροφορική τους διάσταση. Ο υπολογιστής έγινε απαραίτητος στα περισσότερα επαγγέλματα και ακολουθεί πιστά τα βήματα δειξόδουσης του τηλεφώνου. Νέα επαγγέλματα προέκυψαν και νέες ειδικότητες αναπτύσσονται.

Έχουμε τις ειδικότητες που προέκυψαν για την παραγωγή, βελτίωση και συντήρηση του υπολογιστικού και δικτυακού μέσου και τις ειδικότητες που προέκυψαν από τη διαρκώς εξελισσόμενη πορεία της προσέγγισης των νέων προβλημάτων, για τα οποία η πληροφορική ανέπτυξε συνέχεια τα κατάλληλα εργαλεία της, τα οποία μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη είναι η ανάπτυξη εργαλείων που αναβαθμίζουν την υπολογιστική και δικτυακή πλατφόρμα (κατηγορία Α) και η δεύτερη είναι η ανάπτυξη εργαλείων που παράγουν ευκολότερα την επιθυμητή προσέγγιση του προβλήματος (κατηγορία Β).

Η απλοποίηση που εισάγουμε στην ταξινόμηση των εργαλείων θεωρείται απαραίτητη για να μπορέσουμε να δαμάσουμε αυτό το «χάος της γνώσης» που αναπτύχθηκε τα τελευταία σαράντα χρόνια. Με βάση αυτά τα εργαλεία, αναπτύχθηκε μια πληθώρα «προϊόντων» τα οποία και αυτά με την

αναγκαστική μας απλοποίηση μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία είναι τα «πρωτογενή προϊόντα», η δεύτερη τα «δευτερογενή» και η τρίτη είναι οι «απλές εφαρμογές».

Τα εργαλεία της κατηγορίας Α είναι εκείνα τα αυτοτελή προγράμματα που είτε μεμονωμένα είτε σε συνδυασμό με άλλα ενισχύουν την αποτελεσματικότερη συμπεριφορά του υπολογιστικού μέσου καθώς και την επικοινωνία της μηχανής με τον άνθρωπο. Εδώ εντάσσουμε τα λειτουργικά συστήματα (DOS, UNIX, κ.ά.), μεταφραστές γλωσσών προγραμματισμού, τα δίκτυα, τεχνικές συμπίεσης δεδομένων, user-interfaces (Windows κ.ά.), τεχνικές ασφάλειας υπολογιστών, τεχνικές εκτίμησης συμπεριφοράς συστήματος κ.ά.

Τα εργαλεία της κατηγορίας Β είναι όλα εκείνα τα αυτοτελή προγράμματα ή συνδυασμός αυτών που δημιουργεί πλήρες περιβάλλον ανάπτυξης με στόχο να προσφέρουν την εφικτή λύση ενός προβλήματος. Εδώ εντάσσουμε τις δομές και βάσεις δεδομένων, τεχνικές ανάκτησης πληροφορίας, αριθμητικές μεθόδους, έμπειρα συστήματα, επεξεργασία σημάτων, προηγμένα πληροφοριακά συστήματα, περιβάλλοντα γραφικών και πολυμέσων, χαρτογραφικά συστήματα, συστήματα κρυπτογράφησης, αναγνώριση προτύπων. Στην κατηγορία αυτή εντάσσουμε και τα γνωστά πλέον συστήματα, τα οποία προσφέρουν ολοκληρωμένες λύσεις για την ανάπτυξη νέων υπολογιστών, δηλαδή κατευθύνουν τον σχεδιασμό του hardware.

Ερχόμαστε τώρα στα προϊόντα της Πληροφορικής. Τα πρωτογενή προϊόντα είναι εκείνα που παράγουν πρωτογενή κώδικα και λύνουν το συγκεκριμένο πρόβλημα χωρίς τη χρήση κανενός συστήματος, αλλά στηρίζονται σε συγκεκριμένα επιστημονικά γνωστικά αντικείμενα. Τα δευτερογενή προϊόντα κάνουν χρήση ολοκληρωμένων συστημάτων, ο κώδικας τους παράγεται κατά μέγα μέρος από το σύστημα.

Τα δευτερογενή προϊόντα τα διακρίνουμε σε απλά και πολύπλοκα. Τα απλά δευτερογενή προϊόντα παράγουν εύκολα την επιθυμητή προσέγγιση του προβλήματος, σ' αυτά εντάσσουμε τη συγγραφή κειμένων, την ανάπτυξη απλής βάσης δεδομένων, την απλή χρήση πακέτων γραφικών, πολυμέσων και στατιστικής. Τα πολύπλοκα κάνουν χρήση γνωστών συστημάτων, αλλά η ολοκλήρωσή τους απαιτεί ειδικευμένη γνώση του ελέγχου μεγάλων συστημάτων και συστηματικά βήματα ανάπτυξης. Σε αυτά εντάσσουμε την

ανάπτυξη μεγάλων πληροφοριακών εφαρμογών, όπως μεγάλων βάσεων δεδομένων. Απλές εφαρμογές είναι εκείνες που χρησιμοποιούν πρωτογενή κώδικα, ο οποίος όμως γράφεται με έναν πρωτοφανή τρόπο που υπαγορεύεται από την αντίστοιχη μέθοδο του σχετικού επιστημονικού αντικειμένου.

Από τα παραπάνω είναι εμφανές ότι τα τελευταία χρόνια προέκυψαν δεκάδες ειδικότητες, που σχετίζονται μόνο με τα εργαλεία της πληροφορικής. Άλλες τόσες όμως προέκυψαν από τη διείσδυσή της στην βιομηχανική παραγωγή, στις επικοινωνίες, στην εκπαίδευση, στην τέχνη αλλά και γενικά σε διεπιστημονικές εφαρμογές.

Στην καθημερινή αγορά βλέπουμε ότι η κλασική γραμματέας έχει ήδη μεταλλαχθεί. Θα πρέπει να χειρίζεται άψογα κειμενογράφους, λογιστικά φύλλα και να εντοπίζει γρήγορα και εύστοχα την κατάλληλη πληροφορία στο διαδίκτυο. Η αδήριτη ανάγκη καταγραφής και ανάκτησης ιστορικών μνημείων, κειμένων και σημαντικών γεγονότων δημιουργεί την τεχνολογία της ψηφιοποίησης, που απαιτεί ειδικότητες με όχι ιδιαίτερα χρονοβόρα εκπαίδευση. Η εκδοτική βιομηχανία στηρίζεται κατά κύριο λόγο στις νέες τεχνολογίες με την επεξεργασία της ψηφιακής εικόνας. Ο κινηματογράφος χρησιμοποιεί κατά κόρον την ψηφιακή αποθήκευση και σύνθεση της εικόνας. Προσπαθήσαμε να διυλίσουμε την τηλε-πληροφορική τεχνολογική ατμόσφαιρα που μα κατακλύζει σιγά – σιγά. Από τα προϊόντα που αναφέραμε θα πρέπει να εστιάσουμε την προσοχή μας στα απλά δευτερογενή προϊόντα και στις απλές εφαρμογές, διότι αυτά θα δημιουργήσουν θέσεις απασχόλησης μαζικής κλίμακας. Είναι πλέον καιρός να δημιουργηθεί ένα παρατηρητήριο που θα παρακολουθεί διαρκώς τις βιώσιμες θέσεις απασχόλησης που δημιουργούν οι νέες τεχνολογίες.

ΟΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Τα Πολυμέσα και τα Υπερμέσα στην Εκπαίδευση

Τα υπερμέσα και τα πολυμέσα, αποτελούν ένα ισχυρό εργαλείο για την ανάπτυξη παιδαγωγικών και μαθησιακών δραστηριοτήτων. Ο μαθητής – χρήστης ενός λογισμικού υπερμέσων μπορεί πολύ εύκολα και με ιδιαίτερα φιλικό τρόπο να έχει πρόσβαση στην πληροφορία. Του παρέχεται η δυνατότητα να προσεγγίσει στοιχεία πληροφορίας για να τα συγκρίνει και να τα αναλύσει. Η δημιουργία εκπαιδευτικού λογισμικού υπερμέσων και πολυμέσων ενθαρρύνει τη χρήση πολλαπλών τρόπων αναπαράστασης (στατικές και κινούμενες εικόνες, γραφικά κλπ) σε αντίθεση με την παραδοσιακή εκπαίδευση που χαρακτηρίζεται από την έμφαση που δίνει στο γραπτό και τον προφορικό λόγο.

Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας

Η εικονική πραγματικότητα έχει σημαντικές εκπαιδευτικές και παιδαγωγικές εφαρμογές και μπορούν να επεκταθούν σε μεγάλο εύρος διδακτικών και μαθησιακών χώρων. Είναι σε θέση να αναπαράγουν απρόσιτα μέρη του φυσικού σύμπαντος, όπως η καρδιά ενός ηφαιστείου ή ενός πυρηνικού αντιδραστήρα, η επιφάνεια ενός πλανήτη ή το εσωτερικό ενός εμβρύου όντος, και ανοίγουν έτσι νέους δρόμους στην εκπαίδευση και την κατάρτιση. Επιτρέπουν επίσης να προσομοιώσουμε νέα, δικής μας επινόησης, περιβάλλοντα. Τα περιβάλλοντα αυτά δεν λειτουργούν πλέον κάτω από τους νόμους της γνωστής φυσικής και της κοινής πραγματικότητας. Συνεπώς μπορούν να μετασηματισθούν αρκετά εύκολα τις περισσότερες φορές από τη δραστηριότητα των εξερευνητών τους.

Οι Νέες Τεχνολογίες στη Διαχείριση του Σχολείου

Οι Νέες Τεχνολογίες Πληροφόρησης έχουν εφαρμογή σε πολλές πτυχές της σχολικής ζωής – εκτός του αντικειμένου και του μέσου διδασκαλίας, και είναι σε θέση να επιτρέψουν το άνοιγμα του Σχολείου στον υπόλοιπο κόσμο.

Η όλη σχολική διαχείριση μπορεί να οργανωθεί με Συστήματα Βάσεων Δεδομένων όπως για παράδειγμα το μαθητολόγιο, η μισθοδοσία των καθηγητών, το σύστημα έκδοσης βαθμολογίας, η οργάνωση της σχολικής βιβλιοθήκης κλπ. Η επικοινωνία του Σχολείου με άλλα Σχολεία και ιδρύματα είναι πλέον εφικτή σε πραγματικό χρόνο με τη χρήση δικτύων υπολογιστών.

Η ύπαρξη δικτύου στο Σχολείο επιτρέπει την εύκολη διανομή πηγών και πληροφοριών, την ταυτόχρονη χρήση λογισμικού και περιφερειακών συσκευών και την ανταλλαγή μηνυμάτων και στοιχείων που ξεφεύγουν από τα στενά πλαίσια του κειμένου και παίρνουν πλέον τη μορφή στατικών ή κινούμενων εικόνων, ήχων και βίντεο. Με αυτό τον τρόπο ανανεώνονται αρκετές στοιχειώδεις σχολικές λειτουργίες, δημιουργείται οικονομία χώρου και πηγών ενώ μειώνεται το κόστος και επιτυγχάνεται καλύτερη και πιστότερη διαχείριση των διασυνδεδεμένων υπολογιστών. Στα πλαίσια αυτά, το δίκτυο στο σχολικό περιβάλλον επιτρέπει την καλύτερη διαχείριση του χώρου και του χρόνου.

Εκπαιδευτικές Χρήσεις των Δικτύων Υπολογιστών

Με τη χρήση του δικτύου είναι δυνατόν να ανανεωθεί σημαντικά η ζωή και η δραστηριότητα της τάξης, αφού, με ελάχιστο εξοπλισμό και αρκετά εύκολη χρήση από τεχνική σκοπιά, διευκολύνεται το άνοιγμα στο κοντινό ή και στο μακρινό περιβάλλον και επιτρέπεται στους μαθητές να αναπτύξουν νέες, διαφορετικές των παραδοσιακών σχέσεις επικοινωνίας.

Το διαδίκτυο διευρύνει τη σχολική κοινότητα επιτρέποντας την επικοινωνία, σχεδόν σε πραγματικό χρόνο, ανάμεσα σε διαφορετικές τάξεις του ίδιου Σχολείου ή ανάμεσα σε τάξεις Σχολείων που βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές ή ακόμα και χώρες. Υπερτερεί της τηλεομοιοτυπίας αφού επιτρέπει και ευνοεί την ελληλεπιδραστικότητα στην επικοινωνία (fax) παρέχει τη

δυνατότητα ανταλλαγής όχι μόνο κειμένων αλλά και εικόνων, ενώ με τις νέες προσφερόμενες δυνατότητες ο χρήστης μπορεί να μιλήσει πραγματικά με το συνομιλητή του (όπως σε μια συμβατική τηλεφωνική επικοινωνία), να τον δει στην οθόνη του υπολογιστή του και μετάσχει σε πολυμερείς συζητήσεις (τηλεδιασκέψεις). Επιτρέπει επίσης την πιο συστηματική διαχείριση των διαφόρων διαθέσιμων πληροφοριακών πηγών, τον πολλαπλασιασμό των χρήσεων και της διαθεσιμότητάς τους ενώ ευνοεί τις προσωπικές δραστηριότητες και χρήσεις.

Τα δίκτυα είναι δυνατόν να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία σε πολλούς τομείς όπως :

1. Η σχολική αλληλογραφία, η ηλεκτρονική επικοινωνία
2. Η ανάλυση στοιχείων, πληροφοριών και δεδομένων
3. Τα σχολικά δίκτυα
4. Οι βιβλιοθήκες εκπαιδευτικού λογισμικού
5. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση
6. Η διαρκής κατάρτιση και η δια βίου εκπαίδευση

Το Μέλλον της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση

- Τα πολυμέσα και τα Υπερμέσα είναι δυνατόν να αναθεωρήσουν την αντίληψη για το εγχειρίδιο του μέλλοντος
- Οι εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας θα προσφέρουν περιβάλλοντα πλοήγησης και δυνατότητα πρόσβασης σε διάφορους γνωστικούς χώρους
- Η εκπαίδευση από απόσταση με τη χρήση δικτύων υπολογιστών θα αλλάξει ριζικά την καθιερωμένη σχολική πρακτική. Στα πλαίσια αυτά αλλάζει ουσιαστικά και το σύστημα κατάρτισης των εργαζομένων
- Η δια βίου εκπαίδευση, υποστηριζόμενη από συστήματα τηλε-εκπαίδευσης, θα παρέχεται σε όλο και μεγαλύτερα στρώματα του πληθυσμού

Με γνώμονα την ποιοτική αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας το Π.Ι συμμετέχει σε πιλοτικά προγράμματα που έχουν στόχο την αξιοποίηση των

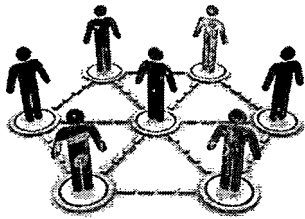
υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών στη διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης.

Οι δυνατότητες που προσφέρουν τα δίκτυα υπολογιστών είναι σημαντικές. Εάν αξιοποιηθούν σωστά μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές στην αναζήτηση της γνώσης από πολλές πηγές, στην πρόσβαση σε επίκαιρη γνώση και πληροφόρηση, στην επικοινωνία και συνεργασία με άλλους μαθητές, σχολεία, εκπαιδευτικά ιδρύματα, μουσεία, ειδικούς επιστήμονες κ.λ.π. και να συνεισφέρουν στη δημιουργία ενός πλούσιου μαθησιακού περιβάλλοντος που θα ευνοεί τη συνεργατική, τη διερευνητική και τη δημιουργική μάθηση.

Στο πλαίσιο αυτών των προγραμμάτων δημιουργούνται δίκτυα σχολείων που ενσωματώνονται σε αυτά εκπαιδευτικές υπηρεσίες όπως :

- πρόσβαση σε τράπεζες πληροφοριών και σε οργανωμένες βάσεις πολυμέσων
- επικοινωνία και συμμετοχή σε θεματικούς κύκλους συζητήσεων
- πρόσβαση και ανάκτηση υλικού για τη δημιουργία μαθημάτων
- τηλε-επιμόρφωση, κ.λ.π.

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ



Οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν στον τομέα του αθλητισμού προφανή πλεονεκτήματα τα οποία σκόπιμο είναι να αξιοποιηθούν. Πρόκειται, συγκεκριμένα, για πλεονεκτήματα σε ότι αφορά :

τη διαχείριση

- των αθλητικών διοργανώσεων : η χρήση νέων τεχνολογιών επιτρέπει μια πιο ευέλικτη και εξατομικευμένη διαχείριση του τομέα αθλητισμού, διευκολύνοντας την κυκλοφορία πληροφοριών
- τη βελτίωση των αθλητικών τεχνικών : χάρη στις νέες τεχνολογίες, οι εμπλεκόμενοι στον αθλητικό τομέα μπορούν να αυξάνουν και να βελτιώνουν διαρκώς τις τεχνικές τους γνώσεις, λόγω της ευκολότερης πρόσβασης σε μια ποικιλία πηγών πληροφόρησης
- την αύξηση του ενδιαφέροντος για τη γλώσσα της εικόνας : μέσω του αθλητισμού, οι πολίτες, και κυρίως οι νέοι, μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες και να εξοικειωθούν με τη χρήση τους, αναπτύσσοντας, κατά τον τρόπο αυτό, μια πραγματική «κουλτούρα» της εικόνας
- τη διευκόλυνση των επαφών μεταξύ οπαδών : μέσω του Διαδικτύου, οι οπαδοί διάφορων ομάδων, προερχόμενοι από διάφορες χώρες, μπορούν να δημιουργήσουν νέες επαφές και να ανταλλάξουν ορθές πρακτικές σε ότι αφορά τη διοργάνωση αθλητικών εκδηλώσεων
- την προώθηση της κοινωνικής ένταξης : η πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες και η χρήση τους στον χώρο του αθλητισμού μπορεί να συμβάλλει στην προώθηση μιας πολιτικής για την κοινωνική ένταξη

Πέραν των θετικών της πτυχών, η σχέση μεταξύ αθλητισμού και νέων τεχνολογιών ενέχει ομοίως τον κίνδυνο :

- απαξίωσης της έννοιας του ήθους : η τεχνολογία δεν μπορεί να υποκαταστήσει την ατομική προσπάθεια
- παράλυσης του ενστίκτου και της διαίσθησης : η εμπιστοσύνη στον άνθρωπο πρέπει να υπερέχει της εμπιστοσύνης στη μηχανή.

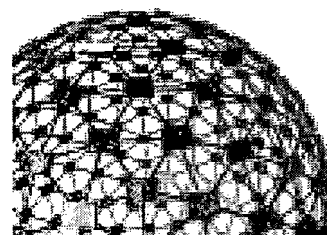
Σκόπιμη είναι η προώθηση του ρόλου του παίκτη, του προπονητή και του διαιτητή

- αποθάρρυνσης των νέων : πρέπει να επιτευχθεί μια σωστή ισορροπία μεταξύ του χρόνου που οι νέοι αφιερώνουν στην ενασχόληση με τις νέες τεχνολογίες και του χρόνου που διαθέτουν για την άσκηση μιας αθλητικής δραστηριότητας

Από τα παραπάνω προκύπτει το πλαίσιο εντός του οποίου πρέπει να αναπτυχθεί η σχέση μεταξύ αθλητισμού και τεχνολογίας κατά τη διάρκεια των προσεχών ετών. Πρόκειται για προκλήσεις οι οποίες απαιτούν συνεχή διερεύνηση, με στόχο την επίτευξη μιας αμοιβαίως επωφελοδύς σχέσης μεταξύ του αθλητισμού και της ανάπτυξης και καθιέρωσης των νέων τεχνολογιών.

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗ

Ο Αθανάσιος Τσακαλίδης, εκτός από διευθυντής του Τμήματος Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών, είναι και ένας καλός ζωγράφος.



Ο κ. Τσακαλίδης ασχολείται με την ζωγραφική χρόνια και όπως τόνισε πιο πολλά έργα του χρονολογούνται από την εποχή των σπουδών του στην Γερμανία. Τα έργα του είναι βιωματικά, ανθρωποκεντρικά, τα οποία εκφράζουν συναισθηματικές καταστάσεις.

Πως όμως συνδυάζεται η «ψυχρότητα» του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή με την αμεσότητα της τέχνης και ειδικότερα τη ζωγραφική; Όπως επισημαίνει ο κ. Τσακαλίδης, πρόκειται απλώς για τις όψεις του ίδιου νομίσματος που είναι η δημιουργία. Τόσο στην εικαστική μορφή όσο και στην τεχνολογία πρέπει το αποτέλεσμα να αγγίζει σε πληρότητα το 100%. Συνεχίζοντας ο κ. Τσακαλίδης, τονίζει πως δεν υπάρχει διαχωρισμός, απλώς «ο κόσμος έμαθε να οριοθετεί τα θέματα. Το μήνυμα είναι όχι μόνο bits και ιοί αλλά και εικαστική δημιουργία.

Μια άλλη χρησιμότητα του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή είναι και η δημιουργία έργων τέχνης, καθώς δίνει την ευκαιρία σε όλους να αποκαλύψουν τον

καλλιτέχνη που κρύβουν μέσα τους, χωρίς να χάνεται τίποτα από την ευαισθησία της δημιουργίας «στο χέρι».

ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑ

- α. τι είναι ευρυζωνικότητα ;
- β. Τι σημαίνει ευρυζωνικότητα για τη ζωή του πολίτη ;
- γ. Με ποιους τρόπους το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Κ.τ.Π ενισχύει την ευρυζωνικότητα στην Ελλάδα ;

Αυτά τα ερωτήματα απαντώνται ως εξής:

- 1) Τι είναι «ευρυζωνικότητα» : Με τον όρο «ευρυζωνικότητα» ορίζεται η υποδομή σε δίκτυα ηλεκτρονικών επικοινωνιών που χαρακτηρίζονται από αδιάλειπτη σύνδεση, υψηλή ταχύτητα και χαμηλό κόστος ώστε να επιτρέψουν την ανάπτυξη νέων υπηρεσιών στους καταναλωτές. Οι ευρυζωνικές υποδομές μπορούν να αναβαθμίζονται συνεχώς με χαμηλό επιπλέον κόστος ώστε να εξελίσσονται ανάλογα με τις ανάγκες των πολιτών. Μέσω της ευρυζωνικότητας παρέχονται πολύ γρήγορες συνδέσεις στο διαδίκτυο σε όσο το δυνατόν περισσότερους πολίτες υπό τη μορφή καταναλωτικού αγαθού
- 2) Τι σημαίνει πρακτικά «ευρυζωνικότητα» για τον πολίτη : Η «ευρυζωνικότητα» αποτελεί συνδυασμό υποδομής και ηλεκτρονικών υπηρεσιών που προσφέρουν στον πολίτη τη δυνατότητα για ηλεκτρονικές συναλλαγές με τις Δημόσιες Υπηρεσίες, πολύ γρήγορα και με ασφάλεια των δεδομένων από την <έδρα> του πολίτη (γραφείο, σπίτι). Το πλέον χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η δυνατότητα υποβολής φορολογικής δήλωσης. Επίσης παρέχεται η δυνατότητα εκτέλεσης ηλεκτρονικών οικονομικών συναλλαγών μέσω εναλλακτικών δικτύων, εξυπηρέτησης τραπεζικών συναλλαγών με ευκολία, ταχύτητα και ασφάλεια. Υπάρχουν όμως και άλλες δυνατότητες, όπως είναι η εργασία εξ αποστάσεως, οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας και οι υπηρεσίες φροντίδας υγείας και πρόνοιας σε

ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού και κατοίκους απομακρυσμένων περιοχών, μέσω της τηλεϊατρικής. Ο κατάλογος των υπηρεσιών που προσφέρονται στους πολίτες μέσω της ευρυζωνικότητας συνεχίζεται με την ενημέρωση και την ψυχαγωγία, την παρακολούθηση ταινιών με άμεση επιλογή από ηλεκτρονικές ταινιοθήκες, την επιλογή και άμεση αγορά επιθυμητής μουσικής από ηλεκτρονικά δισκοπωλεία, την έγκαιρη ηλεκτρονική κράτηση εισιτηρίων για θεάματα, παραστάσεις και αθλητικούς αγώνες. Επίσης οι πολίτες μπορούν να επωφελούνται με καλύτερη και φθηνότερη επικοινωνία, με δυνατότητα τηλεφωνικής συνομιλίας σε συνδυασμό με εικόνα και πρακτικά μηδενικό κόστος μέσω νέων τεχνολογιών, κ.λ.π.

- 3) Πως το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της ΚτΠ ενισχύει την ευρυζωνικότητα : Το πρόγραμμα της ΚτΠ στηρίζει την επέκταση της ευρυζωνικότητας με την ανάπτυξη ευρυζωνικών υποδομών, την ενίσχυση της ζήτησης ευρυζωνικών υπηρεσιών και την ανάπτυξη ευρυζωνικού περιεχομένου.

Οι δράσεις των ευρυζωνικών υποδομών μεταξύ των δράσεων των ευρυζωνικών υποδομών, περιλαμβάνονται :

- Η αξιοποίηση του δορυφόρου Hellas SAT, για την παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών σε νησιά ή άλλες απομακρυσμένες περιοχές της χώρας, η δημιουργία σημείων ασύρματης ευρυζωνικής πρόσβασης στο διαδίκτυο, η κατασκευή μητροπολιτικών ευρυζωνικών δικτύων οπτικών ινών κλπ. Ειδικότερα διαμορφώνονται υποδομές δορυφορικών συστημάτων σύνδεσης και πρόσβασης για απομακρυσμένα σημεία δημοσίου ενδιαφέροντος, όπως σχολεία, κέντρα υγείας, μονάδες ψυχαγωγίας και στρατοπέδων ώστε να είναι δυνατή η παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών σε αυτά (εικόνα, ήχος, δεδομένα)
- Η δημιουργία Σημείων Ασύρματης Ευρυζωνικής Πρόσβασης στο Διαδίκτυο από ιδιωτικές επιχειρήσεις, σε χώρους προσβάσιμους από το κοινό. Ήδη στην πρώτη φάση της δράσης, αναπτύσσονται περισσότερα από 470 σημεία ασύρματης ευρυζωνικής πρόσβασης σε σχεδόν 200 επιχειρήσεις σε όλη την Ελλάδα. Τα περισσότερα σημεία αναπτύσσονται από επιχειρήσεις του τουριστικού κλάδου και του

κλάδου εστίασης, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην βελτίωση της τουριστικής υποδομής της χώρας

- Η ανάπτυξη ευρυζωνικών δικτύων τοπικής πρόσβασης σε οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης για τη σύνδεση των φορέων της δημόσιας διοίκησης στο εθνικό δίκτυο δημόσιας διοίκησης «Σύζευξης». Ενίσχυση επενδύσεων για την ανάπτυξη δικτύων ευρυζωνικής τοπικής πρόσβασης στις περιφέρειες της χώρας (εκτός Αττικής – Θεσσαλονίκης). Στόχος είναι η δημιουργία, με συμμετοχή ιδιωτικών κεφαλαίων, ευρυζωνικών υποδομών τοπικής πρόσβασης στην περιφέρεια, ώστε να καταστεί δυνατή η προσφορά ευρυζωνικών υπηρεσιών στους πολίτες, στις επιχειρήσεις καθώς και σε δημόσιους φορείς, σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μέρος της χώρας, με περισσότερο προσιτά τιμολόγια
- Η ενίσχυση επενδυτικών σχεδίων τα οποία αποσκοπούν στην ανάπτυξη νέων ευρυζωνικών υπηρεσιών, ώστε να ενισχυθούν κρίσιμοι τομείς της οικονομικής δραστηριότητας της χώρας, όπως ο Τουρισμός, ο Πολιτισμός, η Εκπαίδευση, η Υγεία και Κοινωνική Μέριμνα, οι Μεταφορές, η Πληροφόρηση και Ψυχαγωγία, το λιανικό εμπόριο κ.λ.π.
- Η ανάπτυξη «έξυπνων οικισμών» μέσω της αξιοποίησης των ευρυζωνικών υποδομών και υπηρεσιών. Η δράση αυτή απευθύνεται σε επιλεγμένους γεωγραφικά απομακρυσμένους ΟΤΑ α΄ βαθμού με την υποβολή ολοκληρωμένων επενδυτικών σχεδίων ανάπτυξης συγκεκριμένων περιοχών
- Η ανάπτυξη ευρυζωνικών υπηρεσιών για τα άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) μέσω των συλλογικών φορέων τους και άλλων ειδικών ομάδων πληθυσμού. Τέλος, ειδικές δράσεις αφορούν την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών. Πρόκειται για αυτοτελείς δράσεις μικρής κλίμακας σε 85 σημεία όλης της χώρας, καθώς και ενίσχυση της προβολής των ωφελειών της ευρυζωνικότητας μέσω σεμιναρίων και ημερίδων.

Η ευρυζωνικότητα σήμερα

Η ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας θυμίζει τις πρώτες μέρες της κινητής τηλεφωνίας. Πριν από δέκα χρόνια, ο μόνος τρόπος για να έχει κανείς κινητό τηλέφωνο – εφόσον είχε τη... δύναμη να το «κουβαλήσει» - ήταν να γίνει συνδρομητής σε ένα αναλογικό δίκτυο. Η κάλυψη δεν ήταν πολύ καλή. Στη συνέχεια ξεκίνησε το πρώτο ψηφιακό δίκτυο. Αποτέλεσμα του ψηφιακού δικτύου ήταν η τέλεια κάλυψη, οι οικονομικές κλήσεις και βέβαια οι μικρές και κατά πολύ κομψότερες συσκευές κινητών τηλεφώνων. Φυσικά, υπήρχε ένα πρόβλημα. Κινητό τηλέφωνο μπορούσαν να αποκτήσουν μόνοι όσοι ζούσαν στις μεγαλουπόλεις, καθώς ο πολύς κόσμος ήταν αρκετά επιφυλακτικός στην κινητή τηλεφωνία, που έμοιαζε στα μάτια τους ως μια περιττή πολυτέλεια. Κατόπιν ακολούθησε η επανάσταση της κινητής τηλεφωνίας.

Πλέον διανύουμε την επανάσταση του Διαδικτύου. Οι «αρχάριοι» χρήστες έχουν ωριμάσει και προχωράμε σε ολοένα πιο προηγμένη χρήση. Ωστόσο, τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου και της ταχέως αναπτυσσόμενης τεχνολογίας του Internet δεν είναι προφανή σε όλους.

Η πρόσβαση στο Διαδίκτυο μέσω της τηλεφωνικής κλήσης (dial-up) μπορεί να αποτελέσει «βασανιστική» εμπειρία ακόμα και γι' αυτούς που δεν είχαν ακόμη την εμπειρία των ταχυτήτων μιας ευρυζωνικής σύνδεσης. Οι ιστοσελίδες διαθέτουν πλέον τόσο περιεχόμενο σε όγκο, που απαιτούνται αρκετά λεπτά μέχρι να «κατέβουν» τα γραφικά τους και να ξεκινήσει ο χρήστης να δουλεύει. Κατά τη διάρκεια της έρευνας, προσπαθήσαμε να πραγματοποιήσουμε τις αγορές της εβδομάδας από το δικτυακό τόπο ενός super market, και χρειαστήκαμε δύο ώρες με ένα modem 56 kbps, κάτι που κανονικά θα διαρκούσε 25 περίπου λεπτά στο πραγματικό κατάστημα, ενώ με μια ευρυζωνική σύνδεση η διαδικασία θα ολοκληρωνόταν σε 40 λεπτά περίπου.

Γενικότερα, η αγορά οποιουδήποτε αγαθού μέσω Internet, με εξαίρεση τα CD και τα βιβλία, είναι αρκετά «επίπονη» χωρίς ευρυζωνική σύνδεση, σε σημείο που αποδεικνύεται καλύτερη η επίσκεψη στο κατάστημα. Αυτός είναι και ένας από τους λόγους για τους οποίους οι φιλόδοξοι στόχοι της βρετανικής κυβέρνησης για το η-επιχειρείν έφθασαν μόλις το 50%. Καθώς, αν

οι καταναλωτές δεν αγοράζουν μέσω Διαδικτύου, ποιος ο λόγος μια επιχείρηση να επενδύσει σε ηλεκτρονικές πωλήσεις;

Την περασμένη χρονιά, οι πάροχοι ευρυζωνικών υπηρεσιών επένδυσαν πολύ σε marketing και επικοινωνία με στόχο το ευρύ κοινό, για την προώθηση των πλεονεκτημάτων μιας ευρυζωνικής σύνδεσης, ενώ ακόμα προσπαθούν «σκληρά» να πείσουν τους απλούς χρήστες να αναβαθμίσουν τη σύνδεσή τους. Ο τρόπος αυτός φαίνεται να είναι αποτελεσματικός, καθώς η BT (British Telecom, ο μεγαλύτερος πάροχος υπηρεσιών Internet & τηλεφωνίας στη Βρετανία) ήδη ανακοίνωσε ότι έχει 500.000 ευρυζωνικούς συνδρομητές.

Οι έρευνες δείχνουν ότι περίπου το 60% των κατοίκων της Βρετανίας έχουν κάνει χρήση του Διαδικτύου. Ωστόσο, θα πρέπει να γίνει πιο λεπτομερής ανάλυση των ποσοστών για να διαπιστωθεί τι ακριβώς συμβαίνει. Για παράδειγμα, πόσοι χρήστες χρησιμοποιούν το Internet για περισσότερο από δύο χρόνια; «Πιθανότατα όχι η πλειονότητα των χρηστών του Διαδικτύου» σχολιάζει ο Mike Wilkinson, Αντιπρόεδρος Υπηρεσιών της Alcatel. Ο ίδιος μάλιστα πιστεύει ότι οι χρήστες θα πρέπει πρώτα να πληροφορηθούν με ποιον τρόπο η ευρυζωνικότητα θα επηρεάσει τη ζωή τους, προτού την υιοθετήσουν ευρέως. «Καθώς οι χρήστες Internet γίνονται ολοένα πιο έμπειροι, το η-επιχειρείν θα ωριμάσει. Προς το παρόν, οι χρήστες μαθαίνουν για τις δυνατότητες του Διαδικτύου από στόμα σε στόμα. Για παράδειγμα, οι απλοί χρήστες αντιλαμβάνονται τα προβλήματα των απλών συνδέσεων, όταν αρχίζουν να λαμβάνουν e-mail με αρχεία βίντεο σε μορφή .mpeg και προσπαθούν – με αρκετή δυσκολία – να κατεβάσουν και να τα ανοίξουν, ή όταν χρειάζονται μισή ώρα για να συμμετάσχουν σε on line παιχνίδια. Η ευρυζωνική εκπαίδευση θα έχει αποτέλεσμα όταν οι χρήστες θα λένε «θέλω να στείλω αρχεία video» περισσότερο από «θέλω μια σύνδεση στα 512Kbps». Ωστόσο και οι δύο αντιδράσεις θα φανερώσουν αύξηση στην αγορά της ευρυζωνικότητας.

ΠΕΡΙ ΟΤΕ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ISDN



Από το ΟΤΕ της γειτονιάς μας η γραμμή του ISDN ξεκινά σαν καλώδιο. Μόλις φτάσει σπίτι μας η γραμμή συνδέεται με τη συσκευή που προμηθεύει ο ΟΤΕ και η οποία μετατρέπει το U bus σε S/T bus και είναι ο συνδυασμός ενός NT1 και ενός

Terminal Adapter. Για τους χρήστες ο ΟΤΕ τοποθετεί κάποιο από τα μοντέλα netMod της Intracom, που αποτελεί μια πολύ καλή και προσεγμένη κατασκευή δυνατοτήτων ενώ παράλληλα είναι και ISDN modem με δυνατότητες και των δύο 64KB καναλιών, ώστε να επιτυγχάνονται διπλάσιες ταχύτητες και να χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα και οι δύο Β γραμμές (στα ISDN η σύνδεση γίνεται μέσα σε 2 δευτερόλεπτα!).

Το netMod έχει δύο RJ45 και δύο RJ11 εξόδους, ενώ επίσης έχει 25pin θηλύκια σειριακή θύρα για σύνδεση με DTE συσκευές π.χ. για σύνδεση με το PC μας. Σε κάθε μία RJ45 έξοδο μπορεί να συνδεθεί ISDN συσκευή, ISDN τηλέφωνο, group 4 fax ή ISDN modem, ενώ στις RJ11 συνδέονται συσκευές όπως το κοινό fax και οι τηλεφωνικές συσκευές που χρησιμοποιούμε σήμερα. Τέλος αναφέρουμε ότι μπορούμε να έχουμε δέκα (10) τηλεφωνικά νούμερα πάνω στη γραμμή ISDN (αν και ταυτόχρονα θα μπορούμε να χρησιμοποιούμε δύο μαζί). Έτσι μπορούμε για παράδειγμα να βάλουμε ένα τηλέφωνο για fax, να ορίσουμε σε μια συσκευή να καταλήγουν 3 ή 4 νούμερα τηλεφώνου ή ανάλογα με το νούμερο του τηλεφώνου να κατευθύνουμε την κλήση σε όποια γραμμή και σε όποια συσκευή επιθυμούμε.

ΤΗΛΕΡΓΑΣΙΑ

Εργασία και Τηλεργασία

Ας επαναπροσδιορίσουμε τον όρο εργασία. Ας αποδεχτούμε τον όρο με την ευρεία έννοια και ας την εντάξουμε στο σύγχρονο απαιτητικό και ανταγωνιστικό περιβάλλον.

Υπό τις παρούσες συνθήκες δεν είναι όλοι οι άνθρωποι με αναπηρίες σε θέση να εργαστούν ή να τηλεεργαστούν. Ωστόσο με τις νέες εφαρμογές της τεχνολογίας και με τα νέα συστήματα διακίνησης των πληροφοριών λ.χ. Internet είναι δυνατό να αξιοποιηθεί η νέα τεχνολογία ως ένας ευφυής εξομοιωτής.

Έχουμε τα εργαλεία για να παρέχουμε ευφυείς τρόπους εκπαίδευσης, συμβουλευτικής και συμμετοχής σε όλες τις γνωστές αναπηρίες.

Εάν αντιληφθούμε την τηλεργασία και την τηλεεκπαίδευση χωρίς προκαταλήψεις και εάν δείξουμε εμπιστοσύνη τόσο στις ικανότητες των ανθρώπων με αναπηρίες όσο και στις δυνατότητες της τεχνολογίας και βεβαίως εάν δείξουμε εμπιστοσύνη στο συνδυασμό που προκύπτει από αυτά τα δύο η εργασία, η επαγγελματική σταδιοδρομία και η υλοποίηση φιλόδοξων στόχων μπορούν να πραγματοποιηθούν.

Η τεχνολογία ως εξομοιωτής

Οι νέες τεχνολογίες αποτελούν έναν ευφυέστατο εξομοιωτή και εξισωτή. Πίσω από τις νέες τεχνολογίες δεν είναι δυνατόν να φανεί η ικανότητα ή η ανικανότητα ή η αναπηρία.

Στο πλαίσιο των νέων τεχνολογιών το μόνο που μπορεί να φανεί είναι η ανικανότητα ή αδεξιότητα των χρηστών της.

Ας χρησιμοποιήσουμε τα συγκριτικά πλεονεκτήματα τόσο της τεχνολογίας όσο και της αναπηρίας. Είναι πολύ απλό να γίνει. Υπάρχουν όλα τα εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο για την εκπαίδευση των αναπήρων

όσο και για την ολοκληρωμένη παρέμβασή τους έως και την ουσιαστική επικράτησή τους σε όλες τις βαθμίδες της ψηφιακής δημοκρατίας.

Ας σταματήσουμε να αντιλαμβανόμαστε τις τεχνολογίες μονοδιάστατα. Τεχνολογίες δεν είναι μόνο τα Windows και το Office. Αντιθέτως αυτά τα δύο είναι η πιο φθηνή εκδοχή τεχνολογίας και για αυτό η πιο δυσλειτουργική.

Εάν μας ενδιαφέρει το τελικό μας προϊόν (δηλαδή ο πολίτης με αναπηρία) να ενσωματωθεί στο σύνολο της παραγωγής κοινωνίας κι αν μας ενδιαφέρει να συμμετέχει και στην παραγωγή μέσω παραγωγής κοινωνίας τότε ο μόνος τρόπος είναι να αντιληφθούμε την Μεγάλη Εικόνα της νέας κοινωνίας.

Σε ότι αφορά την τεχνολογία οι απαιτήσεις είναι απλοϊκές. Το μόνο που χρειάζεται είναι να συλλογισθείτε ελεύθερα ότι λογάται καλά όποιος συλλογάται ελεύθερα. Και συλλογάται ελεύθερα όποιος συλλογάται ορθολογικά. Στη πράξη ας υπερβούμε τις προκαταλήψεις. Τεχνολογία δεν είναι τα PC και τα Windows. Τεχνολογία είναι τα αναπηρικά καθίσματα (ηλεκτροκίνητα και χειροκίνητα), τα συστήματα ουροσυλλογής, τα γερανάκια, οι νάρθηκες, η προσπελασιμότητα του υλικού και του ψηφιακού περιβάλλοντος, η νομοθεσία που επιβάλλει την ίση μεταχείριση, η ανάπτυξη ορθολογικών συστημάτων αξιολόγησης και βεβαίως τα δίκτυα μεταφοράς ψηφιακών δεδομένων, τα πρωτόκολλα μεταφοράς δεδομένων, η δυνατότητα συμμετοχής των αναπήρων στη χρήση και στην παραγωγή πληροφορίας.

Πρέπει να έχουμε κατά νου πως αυτό που έχει σημασία είναι η τελική εικόνα του νέου πολίτη με ή χωρίς αναπηρία. Οι νέες τεχνολογίες αποτελούν ένα ευφυές εργαλείο εξομοίωσης και εξίσωσης των ανθρώπων ως φορέων παραγωγής ιδεών. Ας χρησιμοποιήσουμε αυτή την απελευθερωτική λειτουργία της τεχνολογίας.

Νέα προοπτική

Πριν την τηλεργασία πρέπει να υλοποιήσουμε όλο εκείνο το δίκτυο που προαπαιτείται ώστε η τηλεργασία και η τηλεαπασχόληση να προκύψουν φυσιολογικά ως τρόπος ζωής και ως μέθοδος παραγωγής κοινωνίας, αγοράς, δημοκρατίας και εξουσίας.

Αρχικά χρειάζεται να δημιουργήσουμε δομές τηλεσυμβουλευτικής, τηλεπροπονητικής, τηλεκπαίδευσης, τηλεπανεκπαίδευσης, τηλεπικοινωνίας,

τηλεμάρκετινγκ, τηλεοργάνωσης κ.ο.κ. Έχουμε τα εργαλεία. Έχουμε την εμπειρία. Όλα αυτά γίνονται περισσότερα από 15 χρόνια στη Βόρεια Αμερική και στην Ελλάδα από το Εδώ και 15 χρόνια είναι δικτυωμένα ακόμη και τα Αμερικανικά Nursing Homes από την εποχή δηλαδή των ερασιτεχνικών δικτύων όπως λ.χ. το Fidonet όταν η τεχνολογία ήταν ακόμη εχθρική στο χρήστη και πυροβολούσε τον χειριστή συστήματος.

Αυτή η νέα ψηφιακή πραγματικότητα βρίσκεται μπροστά μας στα χέρια μας, στο σπίτι μας, στη δουλειά μας, στο σούπερ μάρκετ, στο φαρμακείο μας, στην τηλεφωνική μας συσκευή, στην τηλεόρασή μας. Βρίσκεται στα χέρια μας και παρόλα αυτά δεν έχουμε μπει στο κότπο να τη χρησιμοποιήσουμε.

Σήμερα μπορούν να γίνουν πολλά. Έχουμε τα εργαλεία. Το μόνο που χρειαζόμαστε είναι να αρνηθούμε τις προκαταλήψεις.

Προσαρμογή

Ο μαγικός όρος είναι η έννοια και η νοοτροπία που βρίσκονται πίσω από τον όρο προσαρμογή. Ας προσαρμόσουμε το περιβάλλον. Με την ίδια έννοια που φτιάχνουμε μία ράμπα και με την ίδια έννοια που προσθέτουμε ένα ανυψωτικό σύστημα σε κάποιο δύσβατο κτίριο ας παρέμβουμε τόσο στην παραγωγή πολιτών (με ή χωρίς αναπηρίες) όσο και στην παραγωγή μέσων παραγωγής κοινωνίας και παραγωγής.

Επειδή στην αρχή δεν είναι δυνατόν να αλλάξει και να προσαρμοστεί το σύνολο των μέσων παραγωγής ή αφητηρία μπορεί να γίνει από τα εύκολα.

Είναι πολύ εύκολο το σύνολο της εκπαίδευσης, της συμβουλευτικής και της συμβουλευτικής ομότιμων να μετατοπιστεί στα νέα μέσα. Είναι πολύ εύκολο γιατί απλώς είτε είναι ανύπαρκτο είτε δεν έχει αποτελέσματα.

Είναι πολύ εύκολο επειδή είναι νέα προϊόντα που σήμερα δεν παράγονται να παραχθούν με χαμηλότατο κόστος παραγωγής και με ανταλλακτική αξία που θα αντιστοιχεί στα λογικά επίπεδα. Το μόνο που χρειάζεται είναι λογική.

Προσαρμοστείτε !

Δεν υπάρχουν άλλες επιλογές. Υπάρχει μόνο μία επιλογή : προσαρμοστείτε !

Δύο είναι οι βασικοί στόχοι της κοινότητας των ανθρώπων που ζουν κάτω από συνθήκες αναπηρίας και των εξωτερικών ασθενών.

1. Η μείωση του κόστους ζωής που προκύπτει μέσα από τη συστηματοποίηση της πληροφόρησης, της ενημέρωσης και της επικοινωνίας
2. Η ορθολογική οργάνωση των διαθέσιμων πληροφοριών και η συστηματοποίησή τους έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η πρόσβαση στους χρήστες που έχουν μειωμένη εξοικείωση με τις τεχνολογίες
3. Η παραγωγή αξιοποιήσιμων λύσεων και η έκδοσή τους σε ψηφιακά βιβλία ώστε να έχει χαμηλό κόστος παραγωγής και μηδαμινό κόστος διακίνησης
4. Η υπέρβαση των παραδοσιακών τρόπων αποκατάστασης και η δημιουργία νέων ψηφιακών τρόπων αποκατάστασης
5. Η δημιουργία δομών συμβουλευτικής ομότιμων

Η προσαρμογή είναι μονόδρομος. Εξίσου μονόδρομος είναι η ποιότητα της προσαρμογής. Οι νέες τεχνολογίες είναι ένα μέσο διαφορετικό από τα προηγούμενα. Είναι αυτονόητο πως ο τρόπος χρήσης του μέσου είναι διαφορετικό από ότι στα παραδοσιακά μέσα όπως είναι η πρόσωπο με πρόσωπο αποκατάσταση, τα βιβλία, τα περιοδικά, η τηλεόραση, το βίντεο κ.ο.κ.

Τα νέα μέσα είναι πανίσχυρα αρκεί να χρησιμοποιηθούν σωστά. Τα νέα μέσα επιβάλλουν μεθόδους και συνεπώς επιβάλλεται η συστηματοποίηση. Για το λόγο αυτό τα Ελληνικά internet sites για την αναπηρία αλλά πολλά ξένα δείχνουν τη φτώχεια τους. Διεθνώς το ζητούμενο είναι η κοινωνική επιχειρηματικότητα.

Κοινωνική επιχειρηματικότητα

Παντού σε όλα τα κράτη το μεγαλύτερο μέρος της χρηματοδότησης των μη κερδοσκοπικών οργανώσεων προέρχεται από τον ιδιωτικό τομέα. Στις μη κερδοσκοπικές οργανώσεις περιλαμβάνεται και η εκκλησία και η εκπαίδευση και η επιστημονική έρευνα.

Μόνο στην Ελλάδα τα περιμένουμε όλα από το κράτος και για αυτό κατορθώσαμε να βυθίσουμε όλες τις προσπάθειες που χρηματοδότησε η Ευρωπαϊκή Ένωση.

Πρέπει να επαναπροσδιορίσουμε το ρόλο μας ως κοινότητα, ως μειονότητα, ως καταναλωτές, ως χρήστες και ως πολίτες.

Το πιο δύσκολο είναι πως πρέπει να επαναπροσδιορίσουμε το ρόλο μας σε μία εποχή που συνεχώς αλλάζει και σε μία πραγματικότητα που διεθνοποιείται.

Παντού σε όλα τα κράτη οι μη κερδοσκοπικές οργανώσεις προσπαθούν να αυτομεταρρυθμιστούν για να μπορέσουν να ανταποκριθούν χωρίς να καταρρεύσουν στο στοίχημα του internet.

Εμείς στην Ελλάδα επειδή δεν είχαμε ποτέ οργανώσεις και επειδή αυτό που φέρεται ως οργανώσεις διοικείται κατά βάση από ερασιτέχνες των οποίων το βασικό προσόν είναι πως είναι κομματικά στελέχη πρέπει να καλύψουμε αυτό το μεγάλο κενό.

Την ίδια στιγμή που οι οργανώσεις στο εξωτερικό προσπαθούν να αυτομεταρρυθμιστούν για να συναντήσουν το internet και την κοινωνία των ταξινομημένων πληροφοριών στην Ελλάδα πρέπει να ξεκινήσουμε από την αρχή : πρέπει να φτιάξουμε οργανώσεις που να είναι υποστηρικτικές, αναπηροκεντρικές και συστηματικές.

Για αυτή τη δουλειά δεν χρειαζόμαστε συνδικαλιστές. Χρειαζόμαστε (κοινωνικούς) επιχειρηματίες. Χρειαζόμαστε ανθρώπους που θα εργαστούν για το κοινό όφελος και την ευημερία όσων βρίσκονται έξω από το σύστημα.

Ψηφιακή φιλανθρωπία

Όλα έχουν ψηφιοποιηθεί. Το ίδιο ψηφιοποιήθηκε η φιλανθρωπία, η αυτοργάνωση, η συνηγορία, η γνώση και οι οργανώσεις.

Αναπόφευκτα όλα ψηφιοποιούνται. Ίσως ακούγεται αυτό υπερβολή αλλά είναι πολύ πιο υπερβολική η ταλαιπωρία που υφίσταται ο οποιοσδήποτε πολίτης που για να πληροφορηθεί χρειάζεται να ταξιδέψει σε άλλη συνοικία, σε άλλη πόλη ή να μεταναστεύσει σε άλλο κράτος για να βρει λύση σε κάποιο πρόβλημά του που θα μπορούσε να τη βρει εύκολα από το σπίτι του.

Ακόμη και σήμερα που το internet φέρεται υποανάπτυκτο στην Ελλάδα όλη η νομοθεσία είναι συγκεντρωμένη επάνω στο internet και οι άνθρωποι με αναπηρίες μπορούν να αυτοεξυπηρετηθούν χωρίς να χρειαστεί να τηλεφωνήσουν σε κάποιο από τους συλλόγους. Ήδη στο internet υπάρχουν το λιγότερο 10 οδηγοί για τον πολίτη στους οποίους περιλαμβάνεται το πλήρες κείμενο από όλη τη νομοθεσία. Ήδη το <http://www.disabled.gr/> έχει συγκεντρώσει όλη τη νομοθεσία και όλα τα κείμενα που αφορούν τα δικαιώματα των Ελλήνων και των Ευρωπαίων με αναπηρίες και είναι τόσο αναλυτικά που δεν χρειάζεται βοήθεια.

Το internet ως σλόγκαν που παραπέμπει στην νέα κοινωνία των ταξινομημένων πληροφοριών αναπόφευκτα θα αλλάξει όλες τις οργανώσεις. Όπως η εισαγωγή των ηλεκτρονικών υπολογιστών άλλαξε τις επιχειρήσεις έτσι και η εισβολή της εφαρμοσμένης πληροφορικής θα αλλάξει τις οργανώσεις.

Οι νέες οργανώσεις, οι νέες μορφές υποστήριξης θα είναι ψηφιακές. Είναι ψηφιακές.

Ψηφιακή αυτοβοήθεια

Οι νέες οργανώσεις είναι ψηφιακές. Ένα παράδειγμα ψηφιακής οργάνωσης είναι το <http://www.disabled.gr/> που χωρίς να έχει πρόεδρο, διοικητικό συμβούλιο, πρωτόκολλα και «αποφάσεις» λειτουργεί άψογα.

Αυτή τη στιγμή μόνο στη μία λίστα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου συμμετέχουν περισσότεροι από 280 συνδρομητές από όλη την Ελλάδα, την Κύπρο, την Ευρώπη, την Αυστραλία και την Αμερική και ανταλλάσσουν καθημερινά ηλεκτρονικά μηνύματα.

Σε συνδυασμό και με τις άλλες λίστες του <http://www.disabled.gr/> αλλά και τα άλλα ψηφιακά εργαλεία περίξ του <http://www.disabled.gr/> συγκεντρώνονται 1300 άνθρωποι που μιλούν Ελληνικά και δεν ενδιαφέρονται σοβαρά για τις ανθρώπινες αναπηρίες.

Έχοντας τέτοια εργαλεία αξίζει τον κόπο να αναζητούμε την πληροφόρηση ή τη συμβολή στους παραδοσιακούς συλλόγους που στην καλύτερη περίπτωση συσπειρώνουν 5 άτομα τη φορά ;

Η αλήθεια είναι δεν αξίζει τον κόπο. Τα νέα εργαλεία που βρίσκονται κάτω από τον όρο internet όπως λ.χ. Majordomo, chat rooms, ICQ και τα Internet meeting έχουν αναβαθμίσει κατά πολύ την αποτελεσματικότητα της πληροφορίας κατεβάζοντας το κόστος στο μηδέν και ανεβάζοντας την αποτελεσματικότητά τους.

Τηλεργασία

Όταν δημιουργηθούν όλες οι δομές υποστήριξης της μειονότητας που ζει κάτω από συνθήκες αναπηρίας τότε οι δυνατότητες για εργασία προκύπτουν ως αυτονόητες.

Όταν οι άνθρωποι με αναπηρίες εξομοιωθούν με τους ικανούς σωματικά και για αυτό έχουν τις ίδιες δυνατότητες εκπαίδευσης, επανεκπαίδευσης, πληροφόρησης και πρόσβασης στη γνώση για ποιο λόγο να μην έχουν το ίδιο προσδόκιμο επιτυχίας, ευημερίας και επικράτησης;

Κάτω από τις οποιεσδήποτε συνθήκες ο ανάπηρος θα είναι ανάπηρος. Κάτω όμως από πολύ συγκεκριμένες κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές συνθήκες ο ανάπηρος είναι υποτελής, εξαρτώμενος, ετεροδιαχειριζόμενος και ετεροκαθοριζόμενος.

Με τα νέα εργαλεία επιβάλλεται η αυτοτέλεια, η αυτάρκεια, η αυτοδιαχείριση και ο αυτοκαθορισμός. Με τα νέα εργαλεία η εργασία επιβάλλεται σε καινοτόμες ποιότητες και σε νέες ποσότητες.

Δεν χρειάζεται να αναρωτιόμαστε για το αν θα τηλεργαστούν οι ανάπηροι ή όχι. Όλοι σε όλα τα μέρη του κόσμου τηλεργάζονται. Ακόμη και η ΔΕΗ, ο ΟΤΕ, το ΙΚΑ, τα αεροδρόμια κ.ο.κ. τηλεργάζονται και είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους με μισθωμένες γραμμές, modems, Ethernets κ.ο.κ.

Όταν μπορέσαμε και δικτυώσαμε τα υποκαταστήματα και τα παραρτήματα γιατί να μην μπορούμε να δικτυώσουμε την κάθε διαφορετική θέση εργασίας που βρίσκεται σε ένα παράρτημα. Δεν χρειάζεται τίποτε περισσότερο από το να διανοηθούμε τη δικτύωση σε μια ολοκληρωμένη υπόσταση.

Ούτως ή άλλως το κάθε γραφείο έχει επάνω του ένα τερματικό. Ούτως ή άλλως όλα τα τερματικά του κάθε παραρτήματος επικοινωνούν μεταξύ τους σε δίκτυο και όλα τα παραρτήματα επίσης σε δίκτυο. Το ερώτημα δεν είναι η τηλεργασία επειδή η τηλεργασία ούτως ή άλλως υπάρχει.

Το ερώτημα είναι η χωροθέτηση των γραφείων και των υπαλλήλων. Γιατί τα στήνουμε τα γραφεία το ένα δίπλα στο άλλο και να θυμίζουν στρατώνια και να μην έχει ο κάθε υπάλληλος από ένα τερματικό σπίτι του για να αυξήσει την παραγωγικότητά του, να μειώσει τους χρόνους μεταφοράς από και προς την εργασία, να περιορίσει τις οικονομικές δαπάνες και να αναβαθμίσει την ποιότητά της ζωής του;

Το παραπάνω παράδειγμα είναι επαρκές για να καταλάβουν ακόμη και οι πιο δύσπιστοι πως η τηλεργασία υπάρχει και εφαρμόζεται. Τα εργαλεία υπάρχουν και χρησιμοποιούνται. Ο ΟΤΕ για να υποδεχτεί αυτή τη νέα εποχή αλλάζει τα τηλεφωνικά νούμερα, πρόσθετε ένα ψηφίο ώστε κάθε τηλεφωνικό νούμερο να αντιστοιχεί σε μία μοναδική IP address.

Υπάρχουν ακόμη άνθρωποι που αναρωτιούνται για το αν υπάρχει τηλεργασία ή όχι.

Τηλεργασία τώρα

Η τηλεργασία υπάρχει. Όλοι στις τράπεζες, στον ΟΤΕ, στη ΔΕΗ, στα ασφαλιστικά ταμεία, στις αεροπορικές εταιρείες τηλεργάζονται.

Η τηλεργασία είναι τόσο διαδεδομένη που όταν κόβεται το link σταματά κάθε εργασία. Είναι πολύ συνηθισμένο στις τράπεζες να σταματάει η εξυπηρέτηση των πελατών επειδή τα τερματικά έχουν βλάβη.

Εάν ακόμη το ζήτημα είναι στην τηλεργασία τότε το ζήτημα που προκύπτει είναι η χωροθέτηση των τερματικών. Η λύση είναι πολύ απλή. Αντί να συνδέονται τα τερματικά με λίγα μέτρα καλώδιο να συνδέονται μέσω ΟΤΕ και οι υπάλληλοι να εργάζονται από το σπίτι τους.

Το πρόβλημα στην τηλεργασία είναι πρόβλημα μήκους καλωδίων.

Είναι στο χέρι μας να αξιοποιήσουμε τις νέες τεχνολογίες επειδή μόνο τότε πρόσβαση θα έχουν όλοι οι άνθρωποι ανεξαρτήτως από το εάν ζουν κάτω από συνθήκες αναπηρίας ή όχι.

Τηλεργασία εδώ και τώρα

Τα παραπάνω επιχειρήματα που αφορούσαν την πιο συντηρητική εκδοχή της πιο συντηρητικής τεχνολογίας που έχει οικειοποιηθεί ακόμη και ο δύσκαμπτος δημόσιος τομέας. Η τηλεργασία βρίσκεται άλλου : βρίσκεται στη συλλογή, στη διαχείριση, στην αξιοποίηση και στην κοινωνικοποίηση των πληροφοριών.

Όταν το αγαθό πληροφορία κοινωνικοποιηθεί τότε θα μπορεί να ανθίσει το κάθε λουλούδι με ή χωρίς αναπηρία. Τότε ο ανταγωνισμός και η άμιλλα θα λάβουν άλλες ποιότητες και θα προσφέρουν εκρηκτικές ικανοποιήσεις.

Εάν θέλουμε μια ανταγωνιστική, επιθετική και επικρατούσα αναπηρία ας χρησιμοποιήσουμε σωστά τα νέα εργαλεία ως εργαλεία γνώσης, πληροφόρησης, επικοινωνίας, επικράτησης και εξουσίας.

Στη σημερινή μας κοινωνία δεν έχει σημασία τόσο η ανθρωπομετρική κλίμακα όσο έχει σημασία η ικανότητα αφομοίωσης των νέων ιδεών, πρακτικών, νοοτροπιών και στρατηγικών.

Νέες τεχνολογίες και προβλήματα

Οι νέες τεχνολογίες έχουν εξαπλωθεί τόσο πολύ στη ζωή μας που έχουν γίνει αναπόσπαστο μέρος σχεδόν κάθε μορφής δραστηριότητας. Οι ώρες κατά τις οποίες οι εργαζόμενοι κάθονται μπροστά από την οθόνη του υπολογιστή, έχουν αυξηθεί σημαντικά.

Δεν είναι σπάνιο άτομα από διάφορες επαγγελματικές δραστηριότητες, να μ]καθλώνονται από 6 έως 8 ώρες καθημερινά, μπροστά από τον υπολογιστή τους. Υπάρχουν ακόμη περιπτώσεις όπως για παράδειγμα οι προγραμματιστές ή άλλοι, όπου το βασικό εργαλείο διεκπεραίωσης της εργασίας είναι ο υπολογιστής, οι οποίοι απορροφώνται και κάθονται χωρίς καμία διακοπή, για πολύ περισσότερες ώρες μπροστά από τις οθόνες τους.

Εκείνο που δεν πρέπει επίσης να ξεχνάμε είναι ότι και τα παιδιά μας, λόγω υπολογιστών και ηλεκτρονικών παιχνιδιών διαμέσου του διαδικτύου ή άλλων, συνεχίζουν να αυξάνουν τον αριθμό των ωρών κατά τις οποίες παραμένουν προσηλωμένα μπροστά στην οθόνη του υπολογιστή.

Το ανθρώπινο σώμα δεν έχει κατασκευαστεί για τον σκοπό αυτό και οι παθολογικές καταστάσεις οι οποίες πιθανόν δημιουργούνται από την υπερβολική χρήση του υπολογιστή μόλις πρόσφατα άρχισαν να γίνονται καλύτερα γνωστές. Είναι σημαντικό, όλοι οι εργαζόμενοι με ηλεκτρονικούς υπολογιστές να γνωρίζουν τις βασικές αρχές για την καλύτερη δυνατή εργονομική χρήση για να προστατεύουν αποτελεσματικότερα την υγεία και την αποδοτικότητά τους.

Οι εργονομικοί παράγοντες που συμβάλλουν στη γένεση των προβλημάτων αυτών έχουν σχέση με τις επαναλαμβανόμενες κινήσεις, τις παρατεταμένες άβολές και δύσκολες στάσεις που διατηρεί ο εργαζόμενος, τις παρατεταμένες ώρες χρήσης του πληκτρολογίου και άλλων μερών του υπολογιστή όπως επίσης και τις πιέσεις που εξασκούνται κατά την ώρα της εργασίας.

Η ορθή χρήση του υπολογιστή και η τήρηση εργονομικών προδιαγραφών, αποτρέπουν τη δημιουργία προβλημάτων σωματικής υγείας στους χρήστες υπολογιστών.

Τα πιο συχνά προβλήματα που αναφέρονται είναι :

1. Πονοκέφαλος
2. Ζαλάδες
3. Κούραση
4. Πόνος στα μάτια, ξηρότητα ματιών, επιπεφυκίτιδα, κερατίτιδα, προβλήματα όρασης
5. Πόνοι αυχένα και πλάτης
6. Πόνοι στα χέρια, στους καρπούς, σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα
7. Τενοντίτιδες, μυϊκοί πόνοι
8. Μετάδοσης μολυσματικών παραγόντων από πληκτρολόγια ή ποντίκια που χρησιμοποιούνται από πολλούς όπως σε σχολεία ή άλλους χώρους με πολλούς χρήστες υπολογιστή

Για τη γένεση των προβλημάτων αυτών παίζει μεγάλο ρόλο, ο τρόπος με τον οποίο ο εργαζόμενος κάθεται και εργάζεται στο γραφείο του με τον

ηλεκτρονικό υπολογιστή όπως επίσης και οι συνήθειες που αποκτά. Η διαρρύθμιση του γραφείου μπορεί να βοηθήσει σημαντικά και να συμβάλλει στην πρόληψη μυϊκών και σκελετικών προβλημάτων.

Το σύνδρομο του καρπιαίου σωλήνα οφείλεται στην πίεση και στο οίδημα που προκαλείται στο μέσο νεύρο που διαπερνά το καρπιαίο κανάλι. Το κανάλι αυτό βρίσκεται στον καρπό του χεριού και αποτελεί ένα στενό σωλήνα από όπου περνά το μέσο νεύρο και οι καμπτήρες τένοντες των δακτύλων. Οι επαναλαμβανόμενοι μικροτραυματισμοί προκαλούν βλάβη στο κανάλι και κατά συνέπεια υποφέρει το μέσο νεύρο.

Οι τενοντίτιδες οφείλονται σε μια φλεγμονή των τενόντων των μυών που προκαλούνται από τις επαναλαμβανόμενες κινήσεις και από την υπερβολική ένταση των μυών.

Οι μυϊκοί πόνοι στο κάτω μέρος της πλάτης, στους καρπούς και ώμους παρατηρούνται διότι οι χρήστες κάθονται για μεγάλα χρονικά διαστήματα μπροστά από τις οθόνες των υπολογιστών.

Οι πονοκέφαλοι, οι πόνοι στον αυχένα και πλάτη, η δυσκαμψία των μυών και των αρθρώσεων είναι αποτέλεσμα της παρατεταμένης χρήσης, χωρίς διαλείμματα, της οθόνης του υπολογιστή.

Η κατάσταση αυτή μπορεί να κουράζει σημαντικά τον οργανισμό και ακόμη να προκαλεί βλάβες στους μυς και στο σκελετό. Οι επαγγελματίες που εργάζονται με ηλεκτρονικούς υπολογιστές παρουσιάζουν διάφορα προβλήματα τα οποία σχετίζονται με το χώρο εργασίας τους, τον τρόπο με τον οποίο κάθονται και εργάζονται με τον ηλεκτρονικό τους υπολογιστή.

Οι ειδικοί συστήνουν μια σειρά από μέτρα που εάν ληφθούν είναι πιθανόν να κάνουν την εργασία με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή πιο άνετη και να συμβάλλουν στην πρόληψη παθήσεων.

Εκπαίδευση στην εργονομική χρήση υπολογιστή

Είναι χρήσιμο σε κάθε εργασιακό χώρο όπου υπάρχουν άτομα που εργάζονται για πολλές ώρες σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές, να δημιουργείται και να εκπαιδεύεται μια ειδική εργονομική επιτροπή. Η επιτροπή αυτή θα πρέπει να επιλαμβάνεται των προβλημάτων, να αναπτύσσει και να φροντίζει την εφαρμογή των προτεινόμενων λύσεων.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να τυγχάνουν εκπαίδευσης για τον ορθό τρόπο εργασίας με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Θα πρέπει να προσφέρονται στους εργαζόμενους τα κατάλληλα καθίσματα και τα υπόλοιπα απαραίτητα εξαρτήματα για την ορθή εργονομική χρήση του γραφείου και του υπολογιστή.

Παράλληλα θα πρέπει να γίνει πρόβλεψη για κατάλληλη ιατρική παρακολούθηση και αντιμετώπιση προβλημάτων που είναι δυνατόν να προκύψουν.

Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΞ'ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με μαθήματα μέσω ταχυδρομείου και μετά προχώρησε στην αξιοποίηση των μέσων, όπως η τηλεόραση, το ραδιόφωνο κ.α. Η αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με τον εκπαιδευτή ήταν και εξακολουθεί να είναι αρκετά περιορισμένη. Η προηγούμενη εμπειρία σχετικά με τις υπηρεσίες των συστημάτων εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών δείχνει ότι προσφέρεται, συνήθως σε παγκόσμιο επίπεδο από τα Ανοιχτά Πανεπιστήμια.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ E-LEARNING

Είναι ένας εναλλακτικός τρόπος εκπαίδευσης (alternative training method) της μεθόδου εκπαίδευσης με τον καθηγητή στην τάξη, που μας δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στο εκπαιδευτικό υλικό 24 ώρες την ημέρα. 7 μέρες την εβδομάδα μέσω του Παγκόσμιου Ιστού-Internet. Το περιεχόμενο της εκπαιδευτικής ύλης (μαθήματα) είναι σε μορφή Multimedia, δηλαδή, όχι μόνο κείμενο (text), αλλά παρουσιάζεται και με μορφή ήχου (audio), video και άλλων μέσων αλληλεπίδρασης, ελέγχοντας και αξιολογώντας την μελέτη, την απόδοση και το βαθμό αφομοίωσης των γνώσεων των εκπαιδευόμενων. Επίσης ο τελευταίος έχει πλήρη έλεγχο του ρυθμού προόδου του, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει διαθέσιμη η κατά βούληση υποστήριξη από τον εκπαιδευτή/επόπτη ή ειδικό του θέματος.

Οι εκπαιδευόμενοι έχουν την δυνατότητα επικοινωνίας με τον Καθηγητή και τους συμμαθητές τους μέσω ασύγχρονης επικοινωνίας (Asynchronous mode) η σύγχρονης επικοινωνίας (synchronous mode-virtual classrooms). Επίλυση αποριών από τον Καθηγητή, ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των εκπαιδευόμενων, συμμετοχή των εκπαιδευόμενων σε Discussion rooms, chat rooms, new groups, και live sessions, συνθέτουν την «Εικονική αίθουσα διδασκαλίας». Η ραγδαία εξάπλωση του Internet έχει ήδη προκαλέσει σημαντικές αλλαγές σε πολλούς κλάδους της οικονομίας και της κοινωνίας μας. Τα αμέσως επόμενα χρόνια το τοπίο θα αλλάξει δραματικά δημιουργώντας και στην χώρα μας, αυτό που όλοι σήμερα ονομάζουμε “νέα οικονομία”. Από αυτόν τον τυφώνα των αλλαγών δεν μπορούσε να μείνει απέξω η εκπαίδευση.

Η ηλεκτρονική εκπαίδευση μπορεί να υπάρχει σε δύο μορφές:

Ασύγχρονη μάθηση (asynchronous learning): Στην περίπτωση αυτή δεν υπάρχει άμεση, «σύγχρονη» επικοινωνία του εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενου σε πραγματικό χρόνο (real-time) κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ο εκπαιδευτής μπορεί να προετοιμάσει το εκπαιδευτικό υλικό, να το αποθηκεύσει σε κάποιο ηλεκτρονικό μέσο (LMS) και ο εκπαιδευόμενος, μπορεί να πάρει αυτό το εκπαιδευτικό υλικό οπουδήποτε και αν βρίσκεται και σε όποια χρονική στιγμή επιλέξει ο ίδιος. Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία του εκπαιδευτή με τους εκπαιδευόμενους είναι η αποστολή και λήψη ηλεκτρονικών μηνυμάτων, οι ομάδες συζήτησης και οι πίνακες ανακοινώσεων.

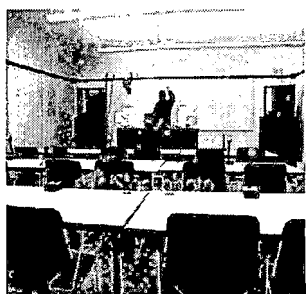
Σύγχρονη μάθηση (synchronous learning): Στον τύπο αυτό μάθησης, ο εκπαιδευόμενος συμμετέχει στην εκπαίδευση σε πραγματικό χρόνο μέσα από ένα Intranet ή το Internet. Η εκπαίδευση αυτού του τύπου έχει πολλά κοινά σημεία με την εκπαίδευση σε αίθουσα διδασκαλίας, με τη διαφορά ότι εδώ εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενος βρίσκονται σε μια “εικονική” αίθουσα που δεν έχει γεωγραφικούς περιορισμούς. Με τη χρήση αυτού του τύπου τεχνολογίας e-learning δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευτή να παρέχει εκπαίδευση σε οποιοδήποτε σημείο του κόσμου. Αυτού του τύπου

η εκπαίδευση μπορεί να καταγραφεί σε ηλεκτρονική μορφή και να επαναληφθεί αργότερα αν χρειαστεί. Τα επικοινωνιακά μέσα που χρησιμοποιούνται είναι το chat, οι «εικονικές» αίθουσες διδασκαλίας (virtual classrooms) και η κοινή χρήση εφαρμογών (application Sharing).

ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Οι μορφές της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης είναι οι εξής:

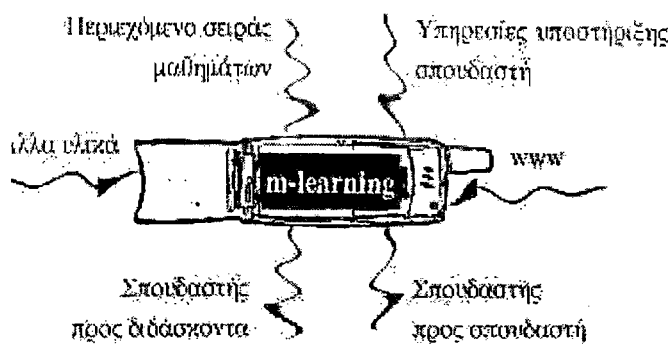
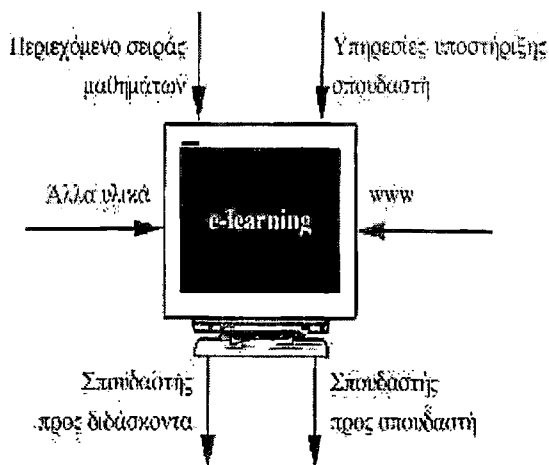
➤ d-learning (distance learning)



τα σχετικά με το d-learning (εξ αποστάσεως εκπαίδευσης) συστήματα μάθησης από απόσταση χρησιμοποίησαν την τεχνολογία, για να διαχωρίσουν το σπουδαστή από τον εκπαιδευτικό και το σπουδαστή από την ομάδα των συσπουδαστών του, χωρίς να θίγουν την ακεραιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας

➤ e-learning (electronic learning)

Ο όρος «ηλεκτρονική μάθηση» αναφέρεται σε ένα σύνολο εφαρμογών και διαδικασιών που περιλαμβάνει μαθήματα μέσω υπολογιστή με τη χρήση ειδικών προγραμμάτων εκπαιδευτικού λογισμικού, τη μάθηση από απόσταση μέσω του Διαδικτύου, τις «εικονικές τάξεις» με τη χρήση εργαλείων τηλε-συνδιάσκεψης, τη συνεργατική μάθηση που υποστηρίζεται από ηλεκτρονικά μέσα κλπ.



➤ m-learning (mobile learning)

Οι ασύρματοι υπολογιστές και η ασύρματη τηλεφωνία αποτελούν πλέον πραγματικότητα. Με την επιτυχημένη ανάπτυξη των Bluetooth, WAP, GPRS και UMTS, οι τεχνολογικές δομές για την ασύρματη τηλεφωνία και τους ασύρματους υπολογιστές αποκτούν μια θέση στην εκπαίδευση

Τηλεκατάρτιση ή Ηλεκτρονική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, είναι μία σύγχρονη μέθοδος εκμάθησης που βασίζεται στα εργαλεία της τεχνολογίας ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Τα μοντέλα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι τα εξής:

- Μοντέλο περιεχομένου και υποστήριξης (Content & Support Model). Μοιάζει με αυτό της παραδοσιακής διδασκαλίας στην τάξη και στηρίζεται στον έντονο διαχωρισμό ανάμεσα στο διδακτικό περιεχόμενο του μαθήματος και στην υποστήριξη του μαθητή από τον εκπαιδευτή.
- Μοντέλο περιτυλιγμένου περιεχομένου (Wrap around Model) Σ' αυτό το μοντέλο το διδακτικό περιεχόμενο βρίσκεται μέσα σ' ένα "περιτύλιγμα" δραστηριοτήτων. Δεν υπάρχει σαφής διαχωριστική γραμμή ανάμεσα σ' αυτά τα δύο, αλλά συγχωνεύονται σε μεγάλο βαθμό. Εμφανίζει μεγάλο ποσοστό δικτυακών (online) δραστηριοτήτων (~50%), και ονομάζεται κατά το Mason και «μοντέλο 50/50».
- Ολοκληρωμένο Μοντέλο (Integrated Model): Το διδακτικό περιεχόμενο του μαθήματος είναι δυναμικό και ρευστό, αφού καθορίζεται ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών και τις ομαδικές δραστηριότητες. Οι πόροι συνεισφέροντα απ' όλους (μαθητές και εκπαιδευτή) καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος.

Τα χαρακτηριστικά τη Τηλεκατάρτιση ή Ηλεκτρονική εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι:

- Δεν απαιτεί τη φυσική παρουσία εκπαιδευτή σε τάξη.
- Δεν εξαναγκάζει τον εκπαιδευόμενο να βρίσκεται σε συγκεκριμένο φυσικό χώρο. Δηλαδή μπορεί να παρακολουθεί το μάθημα όπου και αν βρίσκεται, με την προϋπόθεση να διαθέτει τα κατάλληλα μέσα, όπως έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή με σύνδεση στο Διαδίκτυο ή με το εκπαιδευτικό υλικό σε cd.

- Δε θέτει περιορισμούς στο χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι η παρακολούθηση του μαθήματος μπορεί να γίνει οποιαδήποτε ώρα και για όσο χρονικό διάστημα επιθυμεί ο εκπαιδευόμενος.

- Το εκπαιδευτικό υλικό που είναι διαθέσιμο στο Διαδίκτυο υφίσταται αναβαθμίσεις, ανανεώσεις και προσθήκες έτσι ώστε να είναι πάντα συμβατό με τις τρέχουσες εκπαιδευτικές ανάγκες.

- Σε περίπτωση που τα ηλεκτρονικά μαθήματα φιλοξενούνται σε μια εκπαιδευτική πλατφόρμα LMS, προσφέρονται σημαντικές δυνατότητες στον εκπαιδευόμενο που ενισχύουν αποφασιστικά τη διαδικασία της μάθησης. Ορισμένες από αυτές τις δυνατότητες είναι να συμμετέχει σε τεστ αξιολόγησης, να αναλαμβάνει εργασίες, να συμμετέχει σε συζητήσεις, να επικοινωνεί ηλεκτρονικά με τον εκπαιδευτή του, να υποβάλλει απορίες καθώς και πολλές άλλες δραστηριότητες μέσω του Διαδικτύου. Η τηλεκατάρτιση είναι μία γρήγορη και ευέλικτη μέθοδος μάθησης που είναι απαραίτητη σε περιπτώσεις όπως:

- Εκπαίδευση ατόμων με περιορισμένο διαθέσιμο χρόνο, που βρίσκονται σε απομακρυσμένα σημεία.
- Συνεχής επιμόρφωση ανθρώπινου δυναμικού μίας εταιρείας ή σπουδαστών ενός εκπαιδευτικού οργανισμού σε γνωστικά αντικείμενα με διαρκώς εξελισσόμενο και ανανεωμένο περιεχόμενο ή με υψηλό βαθμό εξειδίκευσης.

Από το τελευταίο προκύπτει ότι η τηλεκατάρτιση είναι πολύτιμο εργαλείο για τη διαδικασία της Δια Βίου Μάθησης (Life Long Learning) που αποτελεί τη διαρκή, δια βίου κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού η οποία επιβάλλεται σήμερα λόγω της μεγάλης ταχύτητας εξέλιξης και της εξειδίκευσης της Γνώσης.

Η τηλεκατάρτιση (ηλεκτρονική εξ αποστάσεως εκπαίδευση) είναι δυνατό να:

- ◆ Αποτελέσει αποκλειστική μέθοδος εκμάθησης, ή να
- ◆ Παίξει ενισχυτικό και συμπληρωματικό ρόλο στις συμβατικές μορφές εκπαίδευσης όπως το παραδοσιακό μοντέλο εκπαίδευσης σε τάξη. Ο συνδυασμός μεθόδων ονομάζεται μικτή εκπαίδευση (blended learning).

Η αναφορά και μόνο στα(ηλεκτρονικά) συστήματα εξ αποστάσεως μάθησης, μας υποχρεώνει να είμαστε και να αναφερθούμε ειδικότερα στην έννοια της μάθησης. τι είναι μάθηση, και πως περιγράφεται από τις διάφορες ψυχολογικές κοινωνιολογικές προσεγγίσεις;

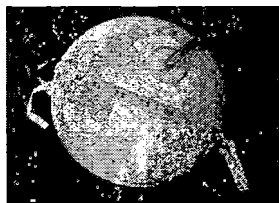
Ο όρος «συμπεριφορισμός», αναφέρεται στις προσεγγίσεις εκείνες που εστιάζουν στη μελέτη και καταγραφή της ανθρώπινης συμπεριφοράς, ιδιαίτερα όταν αυτή θεωρείται αποτέλεσμα της μάθησης. Η άποψη ότι ο άνθρωπος αντιδρά-ανταποκρίνεται με συγκεκριμένο τρόπο σε συγκεκριμένα ερεθίσματα και συνεπώς μαθαίνει, χάρη στις επιδράσεις που δέχεται από το περιβάλλον, αποτέλεσε αφορμή για περαιτέρω έρευνα σχετικά με το τι είναι τελικά η γνώση και πως κατακτάται. Ταυτόχρονα, η ανάπτυξη του κλάδου της γνωστικής ψυχολογίας και η έμφαση που δόθηκε στις δυνατότητες του ανθρώπινου νου, είχαν σαν αποτέλεσμα να θεωρηθεί η μάθηση μια κατεξοχήν ενεργητική και συνειδητή(τις περισσότερες φορές)διαδικασία.

Η ισχύς και η συνάφεια των διάφορων πορισμάτων των επιστημών της κοινωνιολογίας και της ψυχολογίας, οδήγησαν στην εξέλιξη των προγενέστερων μαθησιακών θεωριών και στη διατύπωση άλλων περισσότερο σύγχρονων προσεγγίσεων, όπως αιτίες του εποικοδομητισμού, του κοινωνικού εποικο-δομητισμού και της μάθησης.

Κατά την πρόοδο της μελέτης καταλήγουμε στο συμπέρασμα, ότι ο εποικοδομητισμός και η κείμενη μάθηση περιγράφουν με τον πλησιέστερο τρόπο το πρότυπο εκπαιδευτικής διαδικασίας που φιλοδοξούμε να εφαρμόσουμε, πάντα σε συνδυασμό με τη λειτουργία ενός συστήματος ηλεκτρονικής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Ο Giambattista Vico, υπήρξε ένας από τους πρώτους θεωρητικούς που όρισαν τη έννοια του εποικοδομητισμού (constructivism), τονίζοντας ότι οι άνθρωποι μπορούν να κατανοήσουν μόνο ότι έχουν κατασκευάσει. Σύμφωνα με τους νεωτέρους πρεσβευτές της θεωρίας του εποικοδομητισμού (Lev. S. Vygotsky, Jean Piaget, John Dewey), η μάθηση είναι συνυφασμένη με την έννοια της ανακάλυψης». Να κατανοείς, σημαίνει να ανακαλύπτεις κάτι καινούργιο κ να ανακατασκευάζεις κάτι μα βάση αυτά που ανακάλυψες». Από τα λεγόμενα αυτά συνεπάγεται, ότι ο εποικοδομητισμός δίνει περισσότερη έμφαση στο δυναμικό του εκπαιδευόμενου και λιγότερη στο ρόλο του εκπαιδευτικού. Έτσι, η γνώση δε μεταφέρεται παθητικά από τον εκπαιδευτή στον εκπαιδευόμενο, αλλά οικοδομείται από το μαθητή καθ' όλη τη διάρκεια της μάθησης. Με άλλα λόγια, η μάθηση είναι μια ενεργή διαδικασία, κατά την διάρκεια της οποίας, τα άτομα κάνουν δικές τους επιλογές, δίνουν τις δικές τους ερμηνείες και προσαρμόζουν τα ερεθίσματα που δέχονται στο δικό τους «σύστημα».

Η ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



Η αγορά του e-learning άρχισε να αναπτύσσεται πριν από περίπου τρία χρόνια στην Ελλάδα, αλλά βρίσκεται ακόμη σε πολύ πρώιμο στάδιο. Τα ιδρύματα και οι εταιρείες που προσφέρουν εξ αποστάσεως εκπαίδευση υιοθέτησαν αρκετά γρήγορα την νέα τεχνολογία, η οποία γεφυρώνει σε μεγάλο βαθμό την απόσταση που χωρίζει την εκπαίδευση στην αίθουσα από αυτήν μέσω ταχυδρομείου. Στην περίπτωση του e-learning, το διαδίκτυο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της υπηρεσίας που προσφέρεται στους εκπαιδευόμενους. Χωρίς αυτό, η νέου τύπου εκπαίδευση απλώς δεν μπορεί να προσφερθεί.

Στα τέλη του 1997 και με τον νόμο 2552 που αφορά στη λειτουργία του Ελληνικού Ανοιχτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ) γίνεται η πρώτη επίσημη προσπάθεια από Ελληνικού κράτους για την καθιέρωση της εξ' αποστάσεως μαθήσεως ορίζοντας ως αποστολή του παραπάνω ιδρύματος "την εξ' αποστάσεως παροχή προπτυχιακής και μεταπτυχιακής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης, με την ανάπτυξη κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού μεθόδων διδασκαλίας" (ΦΕΚ/Α/266,1997). Αυτό που όμως εξακολουθεί να είναι ατυχές ακόμα και σήμερα, παρά το γεγονός ότι η απαρχή της λειτουργίας του ΕΑΠ συνέπεσε χρονικά με την ωριμότητα των τεχνολογιών Διαδικτύου στην αγορά, είναι ότι ή λειτουργία του βασίζεται ελάχιστα στο Διαδίκτυο και το εκπαιδευτικό υλικό όχι μόνο δεν είναι ψηφιοποιημένο, αλλά καλύπτεται, τόσο αυτό, όσο και οι μέθοδοι διδασκαλίας από ένα πέπλο σύγχυσης.

Φυσικά το ΕΑΠ είναι ένα από τα τριάντα τέσσερα (34) ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα (ΑΕΙ & ΤΕΙ) ανάγκες και ιδιαιτερότητες της συνεργασίας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Σε αυτήν την δυσκολία ένταξης των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων της χώρας μας στις καινοτόμες τεχνολογίες έρχεται να προστεθεί και η ανεπάρκεια της

ελληνικής νομοθεσίας όσον αφορά στα πνευματικά δικαιώματα, για τη σωστή υλοποίηση των ηλεκτρονικών μαθημάτων.

Πολύ συνοπτικά η ελληνική νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας σε σχέση με τη δημιουργία ηλεκτρονικών μαθημάτων έχει ως ακολούθως:

- Τα πνευματικά δικαιώματα περιλαμβάνουν το δικαίωμα εκμετάλλευσης του έργου (περιουσιακό δικαίωμα) και το δικαίωμα προστασίας του προσωπικού δεσμού του πνευματικού δημιουργού με το έργο του (ηθικό δικαίωμα).

- Σύμφωνα με το άρθρο 21 (αναπαραγωγή για διδασκαλία) του νόμου 2121 του 1993, περί πνευματικής ιδιοκτησίας: Επιτρέπεται, χωρίς την άδεια του δημιουργού και χωρίς αμοιβή, η αναπαραγωγή άρθρων νομίμως δημοσιευμένων σε εφημερίδα ή σε περιοδικό, σύντομων αποσπασμάτων έργου ή τμημάτων συντόμου έργου ή έργου των εικαστικών τεχνών νομίμως δημοσιευμένου, εφόσον γίνεται αποκλειστικά για τη διδασκαλία ή τις εξετάσεις σε εκπαιδευτικό ίδρυμα, στο μέτρο που δικαιολογείται από τον επιδιωκόμενο σκοπό, είναι σύμφωνη με τα χρηστά ήθη και δεν εμποδίζει την κανονική εκμετάλλευση. Η αναπαραγωγή πρέπει να συνοδεύεται από την ένδειξη της πηγής και των ονομάτων του δημιουργού και του εκδότη, εφόσον τα ονόματα αυτά εμφανίζονται στην πηγή,

- Τον παραπάνω νόμο έχουν συμπληρώσει εναρμονίσεις με τις οδηγίες του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου το 2001 και το 2002, οι οποίες παραχωρούν περισσότερες εξουσίες (δικαιώματα) στους πνευματικούς δημιουργούς, αλλά οι οποίες ευτυχώς αναγνωρίζουν ακόμα ως εξαίρεση την αναπαραγωγή για διδασκαλία.

- Για τη διαχείριση και την προστασία του περιουσιακού δικαιώματος έχουν συσταθεί Οργανισμοί Συλλογικής Διαχείρισης και Προστασίας, που έχουν αποκλειστικά αυτόν τον σκοπό. Οι οργανισμοί αυτοί λειτουργούν με οποιαδήποτε εταιρική μορφή.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ Κ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Αρκετά είναι τα πλεονεκτήματα της εξ αποστάσεως κατάρτισης. Στα βασικά θεωρείται ότι αποτελούν τα εξής:

- Επιτρέπει στον καταρτιζόμενο να εντάξει τη διδακτική ύλη στον εργασιακό του χώρο
- Είναι οικονομικότερη από την κλασική εκπαίδευση
- Είναι ευέλικτη και ευπροσάρμοστη
- Επιτρέπει στον καταρτιζόμενο να προχωρά με το ρυθμό που επιθυμεί
- Καταρτιζόμενοι διάφορων επιπέδων μπορούν να καλύψουν τα κενά τους με λιγότερο άγχος
- Οι καταρτιζόμενοι συνηθίζουν στην τεχνολογία που θα τους χρειαστεί οποιαδήποτε κατεύθυνση και αν ακολουθούν
- Το περιβάλλον μπορεί να προσαρμοστεί στους διαθέσιμους πόρους, ανάγκες και επίπεδο καταρτιζομένων
- Η ύλη μπορεί να παρουσιάζεται με προσελκιστικό και ενδιαφέρον τρόπο
- Η διδακτική ύλη μπορεί να ανανεώνεται και αναθεωρείται σύμφωνα με τις τελευταίες εξελίξεις του κλάδου που αναφέρεται
- Επιτρέπει την πολύπλευρη ενημέρωση του μαθητή μέσα από την προσθήκη διάφορων συνδέσμων (links)

Επιπλέον, κάθε οργανισμός που δραστηριοποιείται στο χώρο της παροχής υπηρεσιών τηλε-κατάρτισης έχει την ευκαιρία να:

- δραστηριοποιηθεί σε διεθνές/πανεθνικό επίπεδο και να υπερβεί γεωγραφικά, εθνικά, φυλετικά, ηλικιακά, δεξιοτήτων όρια
- μεγιστοποιήσει παιδαγωγικές πρακτικές
- ανταποκριθεί στις εκάστοτε ανάγκες εκπαίδευσης
- διαχειρίζεται ηλεκτρονικά ολόκληρη την εκπαιδευτική διαδικασία
- αποκτήσει οικονομικά οφέλη και εμπειρία

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα τηλε-κατάρτισης δίνει:

- την αίσθηση μίας κοινότητας
- την δυνατότητα συνεργασίας μεταξύ των συμμετεχόντων
- ευέλικτο, αλληλεπιδραστικό περιβάλλον, και περιεχόμενο
- προάγει τη δημιουργικότητα
- ενεργοποιεί πολλαπλά είδη επικοινωνίας

Οι συμμετέχοντες μπορούν ελεύθερα να εκφράσουν ένα ερώτημα, μια αμφιβολία, μια άποψη, να συνεισφέρουν μια εμπειρία, μια λύση, μια απάντηση.

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου e-learning

Τα βασικά πλεονεκτήματα του e-learning του 21 αιώνα είναι:

Από την άποψη του φυσικού χώρου

Η κλασική εκπαίδευση εξαρτάται απόλυτα από τον φυσικό χώρο. Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι περιοριστικές και η επέκτασή τους δύσκολη και κοστοβόρος. Από την άλλη πλευρά το e-learning είναι εντελώς ανεξάρτητο από τον χώρο. Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι εικονικές(virtual classrooms) και η «χωρητικότητα» τους απεριόριστη. Η γεωγραφική κατανομή αυτών που συμμετέχουν σε μια εικονική αίθουσα διδασκαλίας παύει πλέον να είναι περιορισμός.

Από την άποψη του χρόνου

Η κλασική εκπαίδευση είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τον χρόνο. Τα μαθήματα γίνονται σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους και η μετακίνηση και η προσέλευση των εκπαιδευόμενων είναι απαραίτητως ταυτόχρονη. Από την άλλη πλευρά το e-learning είναι εντελώς ανεξάρτητο από τον χρόνο. Η πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό γίνεται οποιαδήποτε στιγμή όλο το 24ωρο είτε μέσω του Internet είτε μέσω του εσωτερικού δικτύου των επιχειρήσεων(Intranet). Ο χρόνος που ο εκπαιδευόμενος αφιερώνει στην μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού είναι απόλυτα οριζόμενος από τον ίδιο.

Από την άποψη μορφής περιεχομένου

Στην κλασική εκπαίδευση το περιεχόμενο, δηλαδή το εκπαιδευτικό υλικό είναι στις περισσότερες περιπτώσεις σε μορφή κειμένου. Στο e-learning, το εκπαιδευτικό υλικό παρουσιάζεται ως συνδυασμός κειμένου, ήχου, εικόνας, video, animation, simulation.

Προσφορά εκπαιδευτικού υλικού

Στην κλασική εκπαίδευση από την στιγμή της σύνθεσης του εκπαιδευτικού υλικού μέχρι την διανομή σε κάθε ενδιαφερόμενο μεσολαβεί μεγάλο χρονικό διάστημα καθώς τα συμβατικά κανάλια διανομής(τυπογραφεία, μεταφορά σε βιβλιοθήκες, βιβλιοπωλεία κλπ) απαιτούν πολύ χρόνο. Το e-learning, κάνει πραγματικότητα το just in time για την εκπαίδευση καθώς εκμηδενίζει τους χρόνους διανομής. Είναι προφανές ότι από την στιγμή που θα ολοκληρώνεται η σύνθεση του περιεχομένου, η πρόσβαση κάθε ενδιαφερόμενου μέσω του διαδικτύου είναι άμεση. Το γεγονός αυτό αποκτά τεραστία σημασία στις περιπτώσεις που το περιεχόμενο έχει ανάγκη συνεχούς επικαιροποίησης και αλλαγής.

Από την πλευρά εκπαιδευόμενου

Στην κλασική εκπαίδευση ο ρυθμός αφομοιώσεις της γνώσης είναι ανεξάρτητος από τον εκπαιδευόμενο και φυσικά σταθερός για όλους τους συμμετέχοντες. Ο εκπαιδευτής καθορίζει ένα μέσο όρο προσφοράς του εκπαιδευτικού υλικού ο οποίος είναι για άλλους πιο γρήγορος και για άλλους πιο αργός.

Το e-learning, εισάγει την έννοια του personalization στον ρυθμό προσφοράς της εκπαίδευσης, καθώς ο ίδιος ο εκπαιδευόμενος καθορίζει αυτόνομα τον χρόνο που θα διαθέσει προκειμένου να αφομοιώσει πλήρως το περιεχόμενο της εκπαίδευσης.

Συνοπτικά λοιπόν τα πλεονεκτήματα του e-learning είναι

- Είναι πάντα και παντού διαθέσιμο.
- Είναι διαθέσιμο σε όλους που έχουν στη διάθεση τους απλά μέσα, όπως ένα PC, και δεν απαιτεί οργανωμένους χώρους εκπαίδευσης.
- Είναι εξαιρετικά πλούσιο(ή μπορεί να είναι) σε περιεχόμενο.

- Είναι εξαιρετικά αποτελεσματικό, όταν γίνεται σωστά με εξαιρετικά προηγμένο τρόπο παρουσίασης: πολυμέσα, βίντεο, ήχος, εικόνα, παραστάσεις, ομιλία, διαλογική συνεργασία.
- Παραδίδεται με πολλούς τρόπους ώστε να ταιριάζει στις προτιμήσεις του εκπαιδευόμενου: αυτοδιδασκαλία, με ασύγχρονη συνεργασία, σύγχρονη διδασκαλία, επικοινωνία τόσο με τον εκπαιδευτή όσο και τους συμμαθητές.
- Συνεχή βελτίωση του περιεχομένου και της αποτελεσματικότητας.
- Συμμετοχική μάθηση με ενεργούς εκπαιδευόμενους αντί για παθητικούς δέκτες.
- Τμηματοποίηση τόσο της παρουσίασης όσο και του περιεχομένου προσφέροντας δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης και δημιουργίας κοινής βάσης για πολλά θέματα.
- Διαχείρισης της προόδου και ανταλλαγής απόψεων με εκπαιδευτές και συμμετέχοντες.
- Μετρητή της αποτελεσματικότητας της εκπαίδευσης και επομένως του αποτελέσματος στις επενδύσεις.
- Συνεχής βελτίωση του περιεχομένου του αντικειμένου εργαλείων, παρουσίασης.
- Εξοικονόμηση πόρων και κόστους για όλους τους συμμετέχοντες: Φορείς, Εκπαιδευτές, Εκπαιδευόμενους.
- Νέες ευκαιρίες για αύξηση των δραστηριοτήτων σε ακαδημαϊκά ιδρύματα και φορείς εκπαίδευσης.
- Νέες ευκαιρίες για εκπαίδευση σε προσωπικό, πολίτες και μαθητές για θέματα που δεν τους ήταν διαθέσιμα δυνατόν(κόστος, χρόνος, χώρος).
- Απεριόριστος πρακτικά αριθμός εκπαιδευόμενων, δραστική μείωση ανάγκης προγραμματισμού δασκάλων, αιθουσών, εκπαιδευόμενων.
- Δυνατότητα προεπιλογής από τους εκπαιδευόμενους μεταξύ παρομοίων διαθέσιμων θεμάτων.
- Δημιουργία ατομικών προγραμμάτων εκπαίδευσης.
- Πιστοποίηση Δεξιοτήτων η Γνώσεων κτλ.

Σαφώς όμως το e-learning σαν μέθοδος παροχής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έχει εκτός από τα πλεονεκτήματα της και τα μειονεκτήματα της, όπου είναι τα εξής:

- Κόστος
- Περιεχόμενο
- Τυποποίηση γνώσης
- Απρόσωπη επικοινωνία
- Απώλεια ενδιαφέροντος
- Δυσκολία χρήσης
- Αντίσταση των μαθητευόμενων
- Τεχνολογικά εμπόδια
- Έλλειψη σχεδιασμού
- Εξειδικευμένου προσωπικού
- Υποχρεώσεις εκπαιδευτή
- Νομικά ζητήματα

ΈΝΑ ΜΟΝΤΕΛΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΤΑΞΗΣ

Η Διαδικτυακή Εικονική Τάξη ορίζεται σαν ένα διδακτικό-μαθησιακό περιβάλλον το οποίο είναι δομημένο ηλεκτρονικά με τη βοήθεια λογισμικού και το οποίο υποστηρίζει τη συνεργατική μάθηση μεταξύ σπουδαστών που συμμετέχουν σε τόπο και χρόνο της δικής τους επιλογής μέσω δικτυωμένων ηλεκτρονικών υπολογιστών (Hiltz, 1995). Το περιβάλλον αυτό μπορεί να υλοποιείται στα πλαίσια του διαδικτύου (Internet/www). Η εικονική τάξη δεν είναι απλώς ένας μηχανισμός διανομής πληροφοριών στους εκπαιδευόμενους, αλλά ένας μηχανισμός με τον οποίο εκτελούνται διεργασίες που σχετίζονται με την επικοινωνία, την αξιολόγηση των εκπαιδευόμενων και τη διαχείριση της τάξης (McCornak & Jones, 1998).

Για την καλή οργάνωση μιας διαδικτυακής εικονικής τάξης τα ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν είναι τόσο παιδαγωγικά/διδακτικά όσο και τεχνολογικά. Ειδικότερα πρέπει:

- να προσδιοριστούν οι ανάγκες των βασικών παραγόντων της εκπαιδευτικής διαδικασίας που είναι οι εκπαιδευόμενοι, οι εκπαιδευτικοί, το περιεχόμενο που θα διδαχτεί, η διδακτική μεθοδολογία και τα διδακτικά υλικά (Καριώτογλου, 1998).
- να καθοριστούν τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει εικονική τάξη, προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες των παραγόντων της εκπαιδευτικής διαδικασίας.
- να ληφθεί υπόψη η υπάρχουσα τεχνολογική υποδομή που θα συνεισφέρει στην υλοποίηση της τάξης.

Οι εκπαιδευόμενοι, στα πλαίσια μιας εικονικής τάξης επιζητούν:

- Γεωγραφική ανεξαρτησία στη μαθησιακή διαδικασία.
- Ανεξαρτησία ως προς τον τρόπο παροχής της εκπαίδευσης
- Να είναι το κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας.
- Να έχουν πρόσβαση σε πολλαπλούς χώρους μάθησης.
- Ένα σύστημα συμβουλευτικής υποστήριξης.
- Ένα σύστημα αυτό-αξιολόγησης.
- Δυνατότητες σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας με τους διδάσκοντες και τους άλλους εκπαιδευόμενους

Οι εκπαιδευτικοί, αντίστοιχα επιζητούν:

- Ένα σύστημα που να συνεισφέρει στη διαχείριση της τάξης.
- Ένα σύστημα που να βοηθά, σε πρώτο επίπεδο στην αναγνώριση των προϋπάρχουσων ιδεών των εκπαιδευομένων.

Ένα σύστημα που θα παρέχει ευκολία και ευχρηστία της εικονικής τάξης.

- Μεγαλύτερη αλληλεπίδραση με τους εκπαιδευόμενους αλλά και μεταξύ τους.
- Καλύτερη συνεργασία με εκπαιδευτικούς από άλλα γεωγραφικά μέρη.
- Ένα σύστημα αξιολόγησης

Σε σχέση με τα διδακτικά υλικά μία εικονική τάξη πρέπει να υποστηρίζει:

- Ποικιλία διδακτικών μέσων
- Εκπαιδευτικό υλικό το οποίο να έχει αναπτυχθεί με διαφορετικές μεθόδους
- Πρόσβαση σε πηγές και
- Τη διαχείριση των πληροφοριών και του μαθησιακού υλικού

Με βάση τα παραπάνω παρουσιάζεται στην συνέχεια ένα μοντέλο εικονικής τάξης. Το μοντέλο αυτό αποτελεί ένα γενικευμένο πλαίσιο για την υλοποίηση μιας εικονικής τάξης με τη βοήθεια ενός διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος και περιλαμβάνει τις εξής διεργασίες:

- Διεργασία «Εκπαιδευόμενος»: Αναλαμβάνει την υλοποίηση όλων των ενεργειών που είναι απαραίτητες για την υποστήριξη των χρηστών-εκπαιδευομένων στα πλαίσια της αλληλεπίδρασης του με την εικονική τάξη, όπως είναι η επικοινωνία με τον (τους) εκπαιδευτικούς, η πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό, η πρόσβαση στις διαδικασίες διαχείρισης της τάξης και της αξιολόγησης κ. α.
- Διεργασία «Εκπαιδευτικός/Καθοδηγητής»: Είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση των ενεργειών που υποστηρίζουν τον εκπαιδευτικό ή τον καθοδηγητή (mentor) στα πλαίσια της εικονικής τάξης, επικοινωνία με τους εκπαιδευόμενους, επιλογή και διανομή εκπαιδευτικού υλικού κ. α.
- Διεργασία «Διανομή Εκπαιδευτικού Υλικού» Αναλαμβάνει να διεκπεραιώσει όλες τις διαδικασίες αναζήτησης κατάλληλου μαθησιακού υλικού με βάση τις επιλογές των εκπαιδευτικών και τις ανάγκες των εκπαιδευομένων, και την προώθηση αυτού του υλικού προς τους εκπαιδευόμενους. Επίσης αναλαμβάνει τη μεταφορά πληροφοριών που σχετίζονται με τη διεργασία της αξιολόγησης.
- Διεργασία «Αξιολόγηση»: Υλοποιεί τις διαδικασίες αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης των εκπαιδευομένων καθώς επίσης και της ενημέρωσης του χαρτοφύλακα τους.
- Διεργασία «Διαχείριση Τάξης»: Είναι η διεργασία η οποία αναλαμβάνει την υλοποίηση των ενεργειών που σχετίζονται με την «γραμματειακή υποστήριξη της εικονικής τάξης καθώς και με την τεχνική υποστήριξη των εκπαιδευομένων.

Πρέπει να τονιστεί ότι στο παραπάνω μοντέλο δεν υπονοείται κάποια συγκεκριμένη διδακτική μεθοδολογία, καθώς αυτή πρέπει να αποτελεί αντικείμενο του «σεναρίου παροχής» του μαθήματος. Το μοντέλο είναι αρκετά γενικό για να υποστηρίζει πολλαπλά σενάρια.

Η Υλοποίηση της διαδικτυακής εικονικής τάξης

Η υλοποίηση μιας εικονικής τάξης συνίσταται στην ανάπτυξη ενός πολύπλοκου πληροφοριακού συστήματος. Για το λόγο αυτό τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί και εξελίσσονται λογισμικά εργαλεία που επιτρέπουν την αυτόματη ή ημιαυτόματη υλοποίηση τέτοιων τάξεων (Chellapa, et al., 1997). Για την υλοποίηση της διαδικτυακής εικονικής τάξης που ορίστηκε στην προηγούμενη παράγραφο χρησιμοποιήθηκε το ειδικό λογισμικό BSCW (Basic Support for Cooperative Work) (Bentley et. al., 1997) το οποίο είναι ένα σύστημα που υποστηρίζει τη συνεργασία ομάδων χρηστών μέσω του παγκόσμιου ιστού. Η συνεργασία αυτή επιτυγχάνεται μέσω διαμοιραζόμενων χώρων εργασίας (shared workspaces), οι οποίοι μπορούν εύκολα να οριστούν ανάλογα με τις ανάγκες των ομάδων. Ένας διαμοιραζόμενος χώρος εργασίας επιτρέπει στα μέλη της ομάδας να συνεργάζονται μεταξύ τους δίνοντας τους τη δυνατότητα να αποθηκεύουν και να ανακτούν ψηφιακά έγγραφα οποιασδήποτε μορφής (κείμενα, ψηφιακές εικόνες, έγγραφα html κ.α). Επίσης παρέχεται η δυνατότητα υλοποίησης ομάδων συζήτησης πάνω σε συγκεκριμένο θέμα και η δυνατότητα χρήσης ηλεκτρονικής αλληλογραφίας ανάμεσα στα μέλη της ομάδας.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

LMS(LEARNING MANAGEMENT SYSTEM)

Το LMS (Learning Management System) είναι πλατφόρμα λογισμικού που διεκπεραιώνει τη διαχείριση ενός ολοκληρωμένου συστήματος ηλεκτρονικής εκπαίδευσης.

Συγκεκριμένα, μέσω του LMS:

- Πραγματοποιείται η διαχείριση ηλεκτρονικών μαθημάτων και γενικότερα του εκπαιδευτικού υλικού, για παράδειγμα η δημιουργία μαθημάτων μέσω εργαλείων της πλατφόρμας (authoring tools), η εισαγωγή έτοιμων μαθημάτων, η τροποποίηση, ο εμπλουτισμός και η διαγραφή τους.
- Αυτοματοποιείτε η εγγραφή χρηστών και ελέγχεται η πρόσβασή τους στα μαθήματα.
- Παρακολουθούνται οι ενέργειες των χρηστών από τη στιγμή που εισέρχονται στην πλατφόρμα μέχρι τη στιγμή εξόδου τους από το σύστημα. Τα δεδομένα παρακολούθησης είναι διαθέσιμα σε διαχειριστές της πλατφόρμας και σε εκπαιδευτές των μαθημάτων. Η παρακολούθηση αυτή μεταξύ των άλλων αφορά:
 - Εγγραφή σε μαθήματα.
 - Συμμετοχή στα μαθήματα. Ειδικότερα καταγράφεται το ποσοστό κάλυψης της ύλης του μαθήματος.
 - Αποτελέσματα και βαθμοί διαγωνισμών αξιολόγησης.
 - Συμμετοχή με αποστολή δημοσιεύσεων σε ομάδες συζήτησης
 - Συμμετοχή σε ζωντανές συνομιλίες και διαλόγους μεταξύ χρηστών
- Πραγματοποιείται η διαχείριση μίας τάξης. Με τη βοήθεια των εργαλείων παρακολούθησης και επικοινωνίας μαθητών και εκπαιδευτών, εκτιμώνται οι γνώσεις και δεξιότητες που αποκτά κάθε εκπαιδευόμενος καθώς και τα κενά που πιθανό να παρουσιάζει σε ορισμένες ενότητες. Για κάθε εκπαιδευόμενο ορίζεται μία ενδεικτική

πορεία εκμάθησης (development path) ώστε να καλύψει τα προσωπικά του κενά. Παράλληλα προγραμματίζονται δραστηριότητες για να καλυφθούν οι εκπαιδευτικές ανάγκες όλων των συμμετεχόντων της τάξης.

Εκτός του όρου LMS χρησιμοποιούνται οι όροι:

- CMS (Course Management System ή Content Management System), ο οποίος υποδηλώνει το σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικού υλικού.
- LCMS (Learning Content Management System)

MOODLE

Η τεχνολογία μπορεί να κάνει τη μάθηση ευχάριστη και σχετική με τα ενδιαφέροντα των εκπαιδευτικών. Οι πλατφόρμες ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης όπου είναι προσβάσιμη μέσω ενός απλού web browser και η εμφάνιση του περιβάλλοντος τηλεεκπαίδευσης είναι εύκολα προσαρμόσιμη. Το λογισμικό που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση της υπηρεσίας είναι το Moodle, το οποίο παρέχεται δωρεάν σαν λογισμικό Open Source (με την GNU Public License).

Το Moodle (Modular Object - Oriented Dynamic – or Developmental - Learning Environment) είναι ένα περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης που ήλθε στο προσκήνιο τη δεκαετία του '90 από τον Martin Dugiamas, έναν ελληνικής καταγωγής διδάκτωρ στην Εκπαίδευση και ειδήμονα στην Πληροφορική, το οποίο είναι βασισμένο σε συγκεκριμένες παιδαγωγικές αρχές και δομημένο με συγκεκριμένη φιλοσοφία.

Αναλύοντας τους όρους που συνθέτουν το όνομα Moodle, έχουμε:

- modular: Το περιβάλλον της πλατφόρμας απαρτίζεται από αυτοτελή τμήματα κώδικα (modules ή αρθρώματα ή λειτουργικές μονάδες ή υπομονάδες) που επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες. Παραδείγματα αθρομάτων είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, οι διάλογοι, οι ομάδες συζήτησης, τα κουίζ, τα εργαστήρια κ. ά. Νέα αρθρώματα κατασκευάζονται

συνεχώς, δοκιμάζονται και προσφέρονται σε δημόσια χρήση από τα μέλη της ευρύτερης κοινότητας επιστημόνων και ειδικών που παράγουν κώδικα για το Moodle.

- **object – oriented:** Αντικειμενοστραφές περιβάλλον, δηλαδή πρόκειται για λογισμικό καθοδηγούμενο από τις ενέργειες των χρηστών (δράσεις που ασκούν σε αντικείμενα του περιβάλλοντος). Το χαρακτηριστικό αυτό έχει ως αποτέλεσμα να απαλλάσσει το χρήστη από χρονοβόρα μελέτη και έρευνα για να γνωρίσει τις λειτουργίες της πλατφόρμας και καθιστά τη χρήση του συστήματος πολύ εύκολη.

- **dynamic:** Πρόκειται για δυναμικό, συνεχώς ανανεωμένο περιβάλλον, που επιτρέπει την είσοδο και την αποθήκευση των δεδομένων των χρηστών (προσωπικό προφίλ, δεδομένα παρακολούθησης, βαθμοί κ. ά) και μπορεί να παρουσιάζει διαφορετικά στοιχεία για κάθε χρήστη χάρη στην ύπαρξη μίας εκτεταμένης βάσης δεδομένων. Αυτό σημαίνει ότι οι ιστοσελίδες δεν είναι στατικές, αλλά δυναμικές, προσαρμοσμένες σε κάθε χρήστη και με τη δυνατότητα τροποποίησης από καθηγητές και διαχειριστές μέσα από εύκολες φόρμες.

Το Moodle είναι ένα πακέτο λογισμικού γραμμένο σε PHP MySQL και HTML, σχεδιασμένο για διαχείριση σειράς μαθημάτων. Αποτελεί ένα εργαλείο για online διαδικτυακή μάθηση.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ MOODLE

Παρακάτω περιγράφονται ορισμένα χαρακτηριστικά που καθιστούν μοναδικό το Moodle:

- Η πλατφόρμα Moodle διανέμεται σαν λογισμικό ανοιχτού κώδικα (open source) μέσω Γενικής Άδειας Δημόσιας Χρήσης GNU. Αυτό σημαίνει ότι είναι δυνατή η λήψη του κώδικα από το Διαδίκτυο, η ελεύθερη και χωρίς περιορισμούς χρήση του, καθώς και επεμβάσεις, διορθώσεις και επαυξήσεις στον κώδικα. Έτσι δεν υφίσταται κόστος αγοράς και περιορισμός αδειών χρήσης.

- Είναι διαδεδομένο σε όλο τον κόσμο. Σήμερα υπάρχουν 19685 εγκαταστάσεις σε 171 χώρες και το λογισμικό του moodle είναι

διαθέσιμο σε 75 γλώσσες. Μεταξύ των οργανισμών που το χρησιμοποιούν είναι το MIT, το Yale άλλα πανεπιστήμια στην Αμερική και στην Ευρώπη. Στην Ελλάδα η πλατφόρμα έχει εγκατασταθεί σε περισσότερους από 45 φορείς εκπαίδευσης και κατάρτισης, μεταξύ των οποίων το Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο και τα Πανεπιστήμια Μακεδονίας και Θεσσαλίας.

Στο κεντρικό portal επικοινωνίας της παγκόσμιας κοινότητας χρηστών του moodle (moodle community), το οποίο αντιστοιχεί στη διεύθυνση <http://moodle.org>, είναι εγγεγραμμένοι πάνω από 150.000 χρήστες.

Από την κοινότητα χρηστών υπάρχει μία ομάδα που ασχολείται μόνιμα και αποκλειστικά με την ανάπτυξη λογισμικού για το moodle και συγκεκριμένα

- Διορθώνουν πιθανές ατέλειες (bugs) στον κώδικα.
- Κατασκευάζουν καινούρια εργαλεία και αρθρώματα με νέες λειτουργίες.
- Λύνουν απορίες και προβλήματα μέσα από συζητήσεις

Το εκτεταμένο σύνολο χρηστών σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιεί τα νέα χαρακτηριστικά του moodle και παρέχει feedback στους κατασκευαστές τους. Όσα νέα στοιχεία πληρούν τις προδιαγραφές ποιότητας εμπεριέχονται στις νέες επίσημες εκδόσεις του moodle. Έτσι η συνεργασία προγραμματιστών και απλών χρηστών ισοδυναμεί με ένα ευρύτατο τμήμα ελέγχου ποιότητας (quality control) του λογισμικού του moodle.

Η τελευταία τέλεια έκδοση του λογισμικού είναι η 1. 6 και ήδη είναι διαθέσιμη στο Διαδίκτυο μία πρώτη μορφή της επόμενης έκδοσης (1. 7).

- Αντίθετα με άλλα, εμπορικά πακέτα LMS, τα οποία είναι επικεντρωμένα στα εργαλεία που διαθέτουν (tool-centered), η πλατφόρμα moodle είναι επικεντρωμένη στην αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης (learning – centered) και βασισμένη σε ορισμένες παιδαγωγικές αρχές. Έτσι πέρα από το προσφερόμενο εκπαιδευτικό υλικό, δίνεται μεγάλη σημασία στη συνεργασία των εκπαιδευόμενων στη δόμηση της γνώσης, την κοινή χρήση πόρων, την επικοινωνία μέσω συζητήσεων και την ανταλλαγή ιδεών.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟ MOODLE

Ο σχεδιασμός του Moodle έχει βασιστεί στη φιλοσοφία μάθησης που ονομάζεται «κοινωνική εποικοδομητική μάθηση» (social constructionist pedagogy). Παρακάτω παρουσιάζονται στοιχεία που περιγράφουν το υπόβαθρο αυτής της θεωρίας.

ΘΕΩΡΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ (personal construct theory)

Η θεωρία της προσωπικής δόμησης αναπτύχθηκε αρχικά από τον G. Kelly (1955) και σήμερα αποκτά όλο και περισσότερο ενδιαφέρον καθώς μπορεί να εφαρμοστεί στην κοινωνιολογία, την ψυχολογία και την παιδαγωγική.

Η γενική ιδέα της θεωρίας αυτής είναι ότι ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται τον κόσμο μέσα από το δικό του πρίσμα, μέσα από μοντέλα που έχει κατασκευάσει (δομήσει). Τα μοντέλα αυτά ελέγχονται συνεχώς, από το ίδιο το άτομο, από το πόσο καλά μπορούν να ερμηνεύουν και να προβλέπουν πραγματικά γεγονότα και ενδέχεται να τροποποιηθούν ή να αλλάξουν ριζικά εάν δεν είναι συμβατά με την πραγματικότητα.

Άλλη αρχή της θεωρίας αυτής είναι ότι η γνώση αποτελείται από μικρά επιμέρους γεγονότα, «ψηφία αλήθειας», σαν ψηφίδες σε ψηφιδωτό. Κάθε άνθρωπος συσσωρεύει με την πάροδο του χρόνου μικρά «κομμάτια» αλήθειας και σχηματίζει, δομεί τα δικά του προσωπικά μοντέλα ερμηνείας του κόσμου. Τα μοντέλα αυτά χαρακτηρίζουν μοναδικά το άτομο και ρυθμίζουν τη συμπεριφορά του. Κάθε νέα πληροφορία, προκειμένου να γίνει αποδεκτή από το άτομο, ελέγχεται εάν συμφωνεί με τα ήδη δομημένα μοντέλα. Εάν γίνει αποδεκτή, προστίθεται ως ένα κομμάτι στο «οικοδόμημα» γνώσεων του ανθρώπου και, ειδικότερα, εντάσσεται σε ένα συγκεκριμένο σύνολο συσχετισμένων εννοιών. Εάν δεν συμφωνεί, υπάρχει περίπτωση είτε να απορριφθεί, είτε να γίνει αφορμή για να αλλάξει το μοντέλο θεώρησης της πραγματικότητας. Αυτό εξαρτάται από τη σημασία της νέας πληροφορίας και από τον τρόπο που «προσφέρεται» στο άτομο. Δηλαδή αν η πληροφορία αυτή έχει τη δύναμη να τον «πεισίσει» ότι πρέπει να κάνει αλλαγές στα μοντέλα ερμηνείας που έχει σχηματίσει.

Ο ρόλος του δασκάλου είναι να προσπαθήσει να καταλάβει ποια «μοντέλα» χρησιμοποιούν οι μαθητές, τα λανθασμένα σημεία τους και στη συνέχεια να εφαρμόσει μια μέθοδο που θα οδηγήσει στην αλλαγή αυτών των μοντέλων ώστε να είναι συνεπή με την πραγματικότητα.

Η ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ (SOCIAL CONSTRUCTIONIST PEDAGOGY)

Constructivism: Μέσα από την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον οι άνθρωποι αποκτούν νέες νοητικές δομές. Όλες οι νέες πληροφορίες ελέγχονται σε σχέση με τις προηγούμενες γνώσεις και αν υπάρχει συμβατότητα, αφομοιώνονται σχηματίζοντας νέες δομές επάνω στις παλιές.

Constructionism: Μαθαίνουμε πιο αποτελεσματικά όταν προσπαθήσουμε να μεταφέρουμε τη γνώση που μόλις αποκτήσαμε σε άλλα άτομα, για παράδειγμα όταν προσπαθήσουμε να εξηγήσουμε με τα δικά μας λόγια ή να δημιουργήσουμε μία παρουσίαση.

Social Constructionism: Επέκταση των παραπάνω ιδεών σε μία ομάδα προσώπων που συνεργάζονται στη δημιουργία κοινόχρηστων μορφών πληροφορίας. Η γνώση εμπεδώνεται καλύτερα όταν μοιράζεται και εφαρμόζεται σε ένα ευρύ κοινωνικό περιβάλλον.

ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Η συμπεριφορά των ατόμων σε συζητήσεις μπορεί να αξιολογηθεί σύμφωνα με τους εξής χαρακτηρισμούς:

Separate: Το άτομο θεωρεί ότι οι γνώσεις και ιδέες του αποτελούν αντικειμενική αλήθεια και τις υπερασπίζεται χρησιμοποιώντας τη λογική για να βρει ελαττώματα στις αντίθετες απόψεις.

Connected: Το άτομο ακούει και κάνει ερωτήσεις προσπαθώντας να κατανοήσει τις ιδέες των συνομιλητών του, ακόμα και αν αντικρούουν τις δικές του απόψεις.

Constructed: Το άτομο υιοθετεί πότε τον ένα και πότε τον άλλο τύπο συμπεριφοράς ανάλογα με τη συγκεκριμένη περίπτωση.

Πρέπει να σημειωθεί ότι μία λογική χρήση του δεύτερου τύπου συμπεριφοράς προάγει τη γνώση των ατόμων που ανήκουν στην ομάδα διότι επιτρέπει την ανταλλαγή ιδεών και την επανεξέταση των προσωπικών απόψεων

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Όπως προαναφέρθηκε, το Moodle αποτελεί Open Source πλατφόρμα και βασίζεται στη χρήση PHP, σαν scripting language, Apache ως Web Server και MySQL σαν βάση δεδομένων.

Τάσεις για OLPC και βιωσιμότητα του Moodle

Το OLPC βασίζεται στον constructivism όσον αναφορά τον εκπαιδευτικό προσανατολισμό του. Ενθαρρύνουν δηλαδή τον πειραματισμό, την δημιουργία τεχνουργημάτων, τον διαμοιρασμό κτλ. . Ωστόσο, εξαιτίας των παραπάνω υποβαθμίζεται ο ρόλος του καθηγητή σαν συντονιστής και επιβλέπων της μαθητικής διαδικασίας των παιδιών, συνεπώς πρέπει με κάποιον τρόπο να ενισχυθούν οι παραπάνω ρόλοι του καθηγητή. Τα παραπάνω σε συνδυασμό με τις μειωμένες δυνατότητες του OLPC για αποθήκευση βιβλιογραφίας και πληροφορίας στους servers, κάνει, για πολλούς, επιτακτική την ενσωμάτωση ολόκληρης ή μέρους της λειτουργικότητας του Moodle στο OLPC. Το Moodle έχει τα εργαλεία εκείνα (ερωτηματολόγια, βαθμολογία, forums, test αξιολόγησης) που θα ενισχύσουν αποτελεσματικά την επιβλεπτική αρχή του καθηγητή. Επιπρόσθετα, το Moodle σαν Online περιεχόμενο που είναι επιτρέπει τον διαμοιρασμό της ύλης και της βιβλιογραφίας, αποτελεί δηλαδή (το Moodle) μια online βιβλιοθήκη. Το μέγεθος των τελευταίων καθορίζεται αποκλειστικά από τους διδάσκοντες και όχι από περιορισμούς υλικού, όπως η μειωμένη αποθηκευτική ικανότητα του OLPC ΧΟ.

Οι τάσεις που επικρατούν για την ενσωμάτωση του Moodle στο OLPC έχουν δύο κατευθύνσεις.

Η πρώτη αφορά την εφαρμογή της προσέγγισης που ακολουθεί το Moodle σαν εκπαιδευτικό εργαλείο στο Sugar. Τα χαρακτηριστικά του Moodle έχουν αποδείξει την χρησιμότητα τους στην εκπαίδευση, δεδομένου μάλιστα ότι υπάρχουν 42 ιστότοποι με παραπάνω από 20000 χρήστες ο καθένας. Έτσι εργαλεία όπως τα κουίζ η αξιολόγηση τα forums κα. Μπορούν να προγραμματιστούν σαν activities του Sugar (δηλαδή σε PyGTK). Σημειώνεται ότι οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες στα πλαίσια ενός μαθήματος στο Moodle ονομάζονται (και αυτές) activities. Έτσι η βασική ιδέα εδώ είναι η υλοποίηση αυτών των moodle activities σαν Sugar activities. Ωστόσο, για μια ποιο ολοκληρωμένη αντιμετώπιση θα πρέπει να υποστηρίζεται και ο έλεγχος αυτών των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων κεντρικά από τον καθηγητή. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να παρέχονται στον καθηγητή τα διαχειριστικά εργαλεία με τα οποία θα διαχειρίζεται κεντρικά τις δραστηριότητες των μαθητών. Αυτά τα εργαλεία/υπηρεσίες θα μπορούσαν να είναι μια (επαν)έκδοση των διαχειριστικών εργαλείων του moodle τα οποία θα είναι εγκατεστημένα σε έναν εξυπηρετητή (server) στον οποίο θα έχει πρόσβαση ο καθηγητής. Έτσι λοιπόν, κάτι τέτοιο προϋποθέτει και την ύπαρξη ενός school server με την ίδια λειτουργικότητα ενός moodle server μόνον όσον αφορά το διαχειριστικό μέρος. Δηλαδή αναφορικά με τον συντονισμό των μαθημάτων, την διαχείριση των εργασιών και υπό-ομάδων μαθητών από τους καθηγητές, την αποθήκευση του εκπαιδευτικού υλικού, κτλ.

Η δεύτερη κατεύθυνση αφορά την πρόσβαση των Moodle-activities από το OLPC. Κάτι τέτοιο προϋποθέτει την ύπαρξη ενός school server με την ίδια λειτουργικότητα ενός moodle server μόνον όσον αφορά το όχι μόνο το διαχειριστικό μέρος (όπως στην προηγούμενη περίπτωση) αλλά όλες τις λειτουργικότητες. Άρα απαιτείται ενσωμάτωση των τεχνολογιών που βασίζεται το Moodle στο OLPC και με τις κατάλληλες ρυθμίσεις (ρύθμιση του memory footprint σε client και server) την ενσωμάτωση του Moodle. Πρέπει δηλαδή να αναπτυχθεί ένα web-app framework, το οποίο να μπορεί να φιλοξενήσει τις τεχνολογίες στις οποίες είναι ανεπτυγμένο το Moodle (Apache Server, PHP, MySQL). Πρακτικά κάτι τέτοιο είναι αρκετά εύκολο, εφόσον το λειτουργικό του OLPC βασίζεται σε μια έκδοση του Linux, λειτουργικό για το οποίο υπάρχουν ευρέως διαθέσιμες οι προαναφερθείσες τεχνολογίες. Κατά συνέπεια μια μεταγλώπηση των εφαρμογών αυτών με τις κατάλληλες αλλαγές (Ελαχιστοποίηση κατανάλωσης πόρων μνήμης και επεξεργαστή), θα έδινε το

επιθυμητό αποτέλεσμα. Κατόπιν προτείνεται η δημιουργία *sugar-specific activities* στο Moodle, όπου αυτές χρειάζονται. Για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο, πρέπει να διευκρινιστούν ορισμένα θέματα που αφορούν το API του Sugar, όπως για παράδειγμα αν ιστοσελίδες (Moodle εφαρμογές) μπορούν να ενεργοποιήσουν events του Sugar.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ MOODLE

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Απορίες. Κάθε μαθητής μπορεί να εκφράσει κάποια απορία δίνοντας τίτλο, περιγραφή, λέξεις-κλειδιά και να λάβει απάντηση είτε από αυτές που ήδη υπάρχουν, είτε αν δεν καλυφθεί από τις ήδη υπάρχουσες απαντήσεις, να λάβει μια νέα απάντηση από τον καθηγητή.
- Απουσιολόγια (Attendance rolls). Ο μαθητής μπορεί να δει την παρακολούθηση των παρουσιών του που κατέγραφαν με βάση τη συμμετοχή του σε ένα διαδικτυακό μάθημα ή την δραστηριότητα του στο μάθημα. Καταχώριση παρουσιών των μαθητών σε κάποια συνεδρία ή κατά την επίσκεψη της ιστοσελίδας. Η καταχώριση μπορεί να γίνει με δύο τρόπους είτε μηχανικά από τον καθηγητή είτε αυτόματα με βάση τη συμμετοχή του μαθητή σε κάποια δραστηριότητα σε διάστημα 24 ωρών μέσα σε ένα 24ωρο μέσω των αρχείων καταγραφής. Υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλών απουσιολογιών.
- Ασκήσεις (Exercises). Υποβολή από το μαθητή της αξιολόγησης της εργασίας που έκανε και του ανέθεσε ο εκπαιδευτής και υποβολή της ίδιας της εργασίας. Ο εκπαιδευτής μπορεί να αναθέσει άσκηση (έκθεση, αναφορά, παρουσίαση) στον μαθητή. Δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να αξιολογήσουν μόνοι τους την άσκηση πριν την υποβάλλουν στο εκπαιδευτή. Ο εκπαιδευτής μπορεί να δώσει ανατροφοδότηση στον μαθητή και να του ζητήσει να βελτιώσει την

άσκηση του και να την υποβάλλει εκ νέου. Ο βαθμός που θα πάρει ο μαθητής για την άσκηση, είναι ένας συνδυασμός του πόσο καλή ήταν η άσκηση και πόσο σωστή ήταν η βαθμολόγηση που έδωσαν στον εαυτό τους για την άσκηση αυτή.

- Βιβλία (Books). Το βιβλίο αποτελεί ένα εκπαιδευτικό υλικό που αναπτύσσεται σε πολλαπλές σελίδες. Είναι σαν να διαβάζετε ένα βιβλίο στο διαδίκτυο. Το βιβλίο μπορεί να χωρίζεται σε κεφάλαια και υποκεφάλαια. Οι μαθητές μπορούν μόνο να δουν το βιβλίο και δεν μπορούν να επέμβουν στην δημιουργία του.
- Διάλογοι (Dialogues). Παρέχει μια απλή μέθοδο επικοινωνίας 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.
- Επιλογές. Δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να εκφράσουν την άποψη τους για κάποιο θέμα που θα ορίσει ο εκπαιδευτής. Οι επιλογές λειτουργούν σαν ψηφοφορία και έτσι οι μαθητές μπορούν να αποφασίσουν για κάποιο θέμα που τους αφορά. Ο εκπαιδευτής μπορεί να κάνει μια ερώτηση στους μαθητές και να καθορίσει μια επιλογή πολλαπλών απαντήσεων για να δει την άποψη τους πάνω σε ένα θέμα. Η επιλογή μπορεί να φανεί χρήσιμη σαν μια γρήγορη ψηφοφορία για να υποκινήσει τη σκέψη για ένα θέμα, για να επιτρέψει στην τάξη να ψηφίσει μια κατεύθυνση για το μάθημα ή για να συγκεντρώσει τη συγκατάθεση για την έρευνα.
- Εργασίες ή αναθέσεις (Assignments). Υποβολή εργασίας των μαθητών που τους ανατέθηκε από τον εκπαιδευτή τους. Οι αναθέσεις δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευτή να καθορίσει μια εργασία που απαιτεί από τους μαθητές να δημιουργήσουν ένα αρχείο και να το υποβάλουν «φορτώνοντας» το στη σελίδα. Οι συνηθισμένες αναθέσεις περιλαμβάνουν δοκίμια, εργασίες, εκθέσεις κ.λπ. Αυτή η

ενότητα περιλαμβάνει ευκολίες βαθμολόγησης και γι'αυτό μπορεί πολύ εύκολα να χρησιμοποιηθεί.

- **Εργαστήρια (Workshops).** Επιτρέπει στους συμμετέχοντες να αξιολογήσουν τις μεταξύ τους εργασίες ή να αξιολογήσουν δείγματα εργασιών που τους έχουν δοθεί από τον εκπαιδευτή, έτσι ώστε να μπορέσουν να καταλάβουν τι περιμένει ο εκπαιδευτής από τις δικές τους εργασίες.
Το Εργαστήριο είναι ένα είδος αξιολόγησης με μια τεράστια γκάμα επιλογών. Επιτρέπει στους συμμετέχοντες να αξιολογήσουν τις μεταξύ τους εργασίες, καθώς και τα υποδείγματα των εργασιών με πολλούς τρόπους. Επίσης, συντονίζει τη συλλογή και κατανομή αυτών των εκτιμήσεων με διάφορους τρόπους.
- **Έρευνες.** Δίνεται η δυνατότητα στον μαθητή μέσω κάποιων τυποποιημένων ερευνών να εκφράσει την άποψη του σχετικά με το μάθημα, τη διδακτική ύλη ή τη διαδικασία διδασκαλίας. Με τις έρευνες παρέχεται ένας αριθμός ελεγμένων ερευνών που είναι χρήσιμες στην αξιολόγηση και ενίσχυση της μάθησης στο περιβάλλον του διαδικτύου. Οι εκπαιδευτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις έρευνες αυτές για να συλλέξουν δεδομένα από τους μαθητές τους, τα οποία μπορούν να τους βοηθήσουν να μάθουν καλύτερα την τάξη τους αλλά και τον τρόπο που διδάσκουν.
- **Κουίζ.** Κάτι σαν τεστ στο οποίο ο μαθητής πρέπει να απαντήσει. Το κουίζ μπορεί να έχει διάφορες μορφές ερωτήσεων όπως πολλαπλής επιλογής, σωστό-λάθος και ερωτήσεις με σύντομες απαντήσεις. Ο εκπαιδευτής μπορεί να σχεδιάσει και να δημιουργήσει τεστ, που να περιέχουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστό-λάθος και ερωτήσεις με σύντομες απαντήσεις. Αυτές οι ερωτήσεις φυλάσσονται σε μια κατηγοριοποιημένη βάση δεδομένων και μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν στο μάθημα ακόμα κι ανάμεσα σε δύο μαθήματα. Τα κουίζ επιτρέπουν τις πολλαπλές προσπάθειες. Κάθε προσπάθεια «μπαρκάρεται» αυτόματα και ο μαθητής μπορεί να

επιλέξει αν θα δώσει βοήθεια ή αν θα δείξει τη σωστή απάντηση. Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει ευκολίες βαθμολόγησης.

- **Λεξικά/λίστες όρων (Glossaries).** Μπορείτε να δημιουργήσετε και να διατηρήσετε έναν κατάλογο ορισμών, όπως ένα λεξικό. Κάθε μάθημα μπορεί να έχει ένα βασικό και πολλά δευτερεύοντα λεξικά. Ο μαθητής μπορεί να χρησιμοποιήσει το λεξικό που όρισε ο εκπαιδευτής και του δίνεται η δυνατότητα αναζήτησης με τη χρήση λέξεων κλειδιά, με αλφαβητική αναζήτηση, αναζήτηση ανά κατηγορία και αναζήτηση με βάση το συγγραφέα. Μπορεί να δοθεί στο μαθητή η δυνατότητα να συνεισφέρει στον εμπλουτισμό του λεξικού καταχωρώντας εγγραφές στα δευτερεύοντα λεξικά, τις οποίες μπορεί να επεξεργαστεί ή να διαγράψει, και να εισπράξει βαθμολογία. Τις εγγραφές αυτές ο εκπαιδευτής μπορεί να τις επεξεργαστεί, να τις διαγράψει ή να τις μεταφέρει στο βασικό λεξικό. Είναι επίσης εφικτό να δημιουργηθούν αυτόματα σύνδεσμοι σε αυτούς τους ορισμούς μέσα από τα μαθήματα.
- **Μαθήματα (Lessons).** Ο μαθητής μπορεί να δει την παρουσίαση του μαθήματος σε τμήματα. Κάθε τμήμα μπορεί να έχει μια ερώτηση που ανάλογα με την απάντηση που θα επιλέξει να τον οδηγεί σε διαφορετικό τμήμα του μαθήματος. Παρουσίαση του μαθήματος με ευέλικτο τρόπο που να προκαλεί το ενδιαφέρον. Το κάθε Μάθημα αποτελείται από πολλές σελίδες. Στο τέλος κάθε σελίδας υπάρχει μια ερώτηση και διάφορες πιθανές απαντήσεις. Ανάλογα με την επιλογή της απάντησης του μαθητή είτε συνεχίζει στην επόμενη σελίδα είτε επιστρέφει πίσω σε μια προηγούμενη σελίδα.
- **Ομάδες συζητήσεων (Forums).** Επιτρέπει τις συζητήσεις μεταξύ συμμετεχόντων σε ένα μάθημα. Ο κάθε μαθητής μπορεί να ξεκινήσει μια νέα συζήτηση και μπορεί να στείλει μηνύματα σε οποιαδήποτε συζήτηση, εφόσον είναι ανοικτή σε μαθητές. Οι ομάδες συζητήσεων μπορούν να δομηθούν με διάφορους τρόπους και να συμπεριλάβουν εκτιμήσεις των συμμετεχόντων για κάθε μήνυμα. Τα μηνύματα μπορούν να εμφανιστούν με ποικιλία μορφών και μπορούν να

περιέχουν συνημμένα. Με τη συνδρομή σε μια ομάδα συζητήσεων, οι συμμετέχοντες λαμβάνουν αντίγραφα κάθε νέου μηνύματος στο ηλεκτρονικό τους ταχυδρομείο. Ο εκπαιδευτής μπορεί να επιβάλει τη συνδρομή σε όλους αν το επιθυμεί.

- Συνομιλίες πραγματικού χρόνου (Chats). Ο μαθητής μπορεί να πραγματοποιήσει απευθείας επικοινωνία πραγματικού χρόνου με συμμετέχοντες ενός μαθήματος. Είναι δυνατή η ύπαρξη πολλαπλών chats με διαφορετικό θέμα σε κάθε μάθημα. Το chats επιτρέπει στους συμμετέχοντες να έχουν μια συγχρονισμένη συζήτηση σε πραγματικό χρόνο στο Διαδίκτυο. Μπορούν να υπάρχουν πολλά Chats για ένα μάθημα που να αφορούν διάφορα θέματα. Ο εκπαιδευτής μπορεί να συνομιλήσει με τους μαθητές του και οι μαθητές μεταξύ τους με την προϋπόθεση να βρίσκονται και αυτοί στο διαδίκτυο και να έχουν ανοικτό το ίδιο chat.
- Scorm (Shareable Content Object Reference Model). Το SCORM αποτελεί σύστημα χρήσης μαθησιακού περιεχομένου, το οποίο βρίσκεται στο διαδίκτυο ως αντικείμενο εκμάθησης στη βάση ενός κοινού τεχνικού πλαισίου για e-learning. Το πακέτο SCORM είναι σύνολο περιεχομένων στο δίκτυο που ακολουθεί το σύστημα αυτό. Τα πακέτα αυτά περιλαμβάνουν συνήθως ιστοσελίδες, γραφικά, προγράμματα Javascript, παρουσιάσεις και οτιδήποτε λειτουργεί σε έναν web browser. Η δραστηριότητα SCORM επιτρέπει την εύκολη “φόρτωση” ενός πακέτου SCORM ώστε να καταστεί τμήμα των μαθημάτων.
- Wikis. Συλλογική συγγραφή αρχείων σε μια απλή γλώσσα προγραμματισμού χρησιμοποιώντας web browser.

ΕΝΟΤΗΤΕΣ (BLOCKS)

- Αναζήτηση.

Στο block “Αναζήτηση” με την χρήση λέξεων-κλειδιών μπορείτε να κάνετε αναζήτηση στις ομάδες συζητήσεων. Μπορείτε να κάνετε αναζήτηση για το θέμα που θέλετε με την χρήση πολλών λέξεων κάθε φορά.

- Άτομα

Στο block “Άτομα” μπορείτε να δείτε τη λίστα με τους συμμετέχοντες σε αυτό το μάθημα, τις διάφορες ομάδες που έχουν δημιουργηθεί και να επεξεργαστείτε το προφίλ σας. Μπορείτε επίσης να τους στείλετε ένα μήνυμα ή e-mail και να δείτε την δραστηριότητα τους σε αυτό το μάθημα.

- Διαχείριση

Αυτό είναι ένα ιδιαίτερα σημαντικό μπλοκ για τον μαθητή, καθώς του επιτρέπει να εκτελέσει κάποιες ιδιαίτερα χρήσιμες ενέργειες. Αυτές είναι η προβολή μιας λίστας βαθμών που έχει πάρει ο μαθητής για το συγκεκριμένο μάθημα, η αλλαγή του κωδικού πρόσβασης του μαθητή στο Moodle και η ακύρωση της εγγραφής του στο μάθημα. Στον εκπαιδευτή προσφέρονται διάφορες επιλογές για την γενική διαχείριση του μαθήματος, όπως επεξεργασία, ρυθμίσεις, administrators, users, αντίγραφο ασφαλείας, επαναφορά, κλίμακες, βαθμοί, Αρχεία καταγραφής, Αρχεία, Βοήθεια και Ομάδα συζητήσεων εκπαιδευτών.

- Δραστηριότητες.

Με τη βοήθεια του μπλοκ αυτού μπορείτε να διαχειριστείτε τις διάφορες δραστηριότητες που αφορούν το μάθημα σας. Κάθε νέα δραστηριότητα που δημιουργείτε, καταγράφεται αυτόματα στο μενού των δραστηριοτήτων.

- **Επικείμενα Γεγονότα**

Στο block “Επικείμενα γεγονότα” εμφανίζονται τα πιο πρόσφατα γεγονότα μετά από την τελευταία πρόσβαση σας στο δικτυακό τόπο. Είναι ουσιαστικά μια λίστα με τα γεγονότα που πρόκειται να συμβούν στο προσεχές μέλλον βοηθώντας έτσι τους μαθητές να προγραμματίσουν καλύτερα τις δραστηριότητές τους.

- **Ημερολόγιο**

Αποτελεί ένα απλό και συμπαγές μέσο παρακολούθησης του προγράμματος δραστηριοτήτων των μαθημάτων, του συστήματος του Moodle και των χρηστών. Όταν ο χρήστης είναι συνδεδεμένος στον δικτυακό τόπο τότε έχει την δυνατότητα να προσθέσει ένα νέο γεγονός.

- **Μαθήματα**

Στο block “Μαθήματα” μπορείτε να μεταφερθείτε στο περιβάλλον κάποιου άλλου μαθήματος σας ή μπορείτε να μεταφερθείτε στην κεντρική σελίδα όλων των μαθημάτων επιλέγοντας “Όλα τα μαθήματα”. Στην κεντρική σελίδα μπορείτε να κάνετε προσθήκη νέου μαθήματος ή αναζήτηση κάποιου ήδη υπάρχοντος.

- **Πρόσφατη δραστηριότητα**

Το μπλοκ αυτό περιέχει συνδέσμους οι οποίοι επιτρέπουν στους μαθητές να παρακολουθούν την πρόσφατη δραστηριότητα σε ένα μάθημα.

- **Προσωπικά μηνύματα**

Αποστολή και λήψη προσωπικών μηνυμάτων, όπως ακριβώς ισχύει και σε ένα ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, αλλά η μεταφορά μηνυμάτων γίνεται μέσα από το Moodle. Οι εκπαιδευτές μπορούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους ή με κάποιον μαθητή αποστέλλοντας μηνύματα στο άτομο που τους ενδιαφέρει.

- Συνδεδεμένοι Χρήστες

Ο εκπαιδευτής μπορεί να δει ποιοι συμμετέχοντες βρίσκονταν τα τελευταία 15 λεπτά μέσα στο μάθημα.

- Τα μαθήματα μου

Περιέχει συνδέσμους για τα άλλα μαθήματα, στα οποία είναι γραμμένος ο μαθητής

- Τελευταία νέα

Ανακοινώσεις για τα πιο πρόσφατα μηνύματα που έχουν καταχωρηθεί στην ομάδα συζητήσεων ειδήσεων. Μέσω αυτού του μπλοκ οι μαθητές μπορούν να ενημερώνονται για τα πρόσφατα μηνύματα. Μπορούν ακόμα να κάνουν “προσθήκη νέου θέματος”.

Παρακάτω παρουσιάζεται η ιστοσελίδα του e-raiseia (εικόνα 1) όπου ένα ίδρυμα (εικόνα 2) χρησιμοποιεί την ηλεκτρονική πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης moodle.

e-Paideia - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://www.e-paideia.net/vortal/default.asp

Getting Started Latest Headlines

e-Paideia **7η Μόθμη: Ας βρούμε κάτι στο διαδίκτυο**

e-paideia.net **Μεγάλη Μουσική Βιβλιοθήκη**

Πέμπτη, 13 Οκτωβρίου 2005 **Εγγραφή | Επικοινωνία | Ταυτότητα**

Ειδήσεις

- Εκπαίδευση
- Επιστήμη-Τεχνολογία
- Αθλητισμός
- Πολιτισμός

Ο Καλός μας ο Καρλός

- Ο καίριος στην Ελλάδα από το Εθνικό Αστεροσκοπείο

Σχολεία εν δράσει

- Μοιραστείτε τις δράσεις σας μέσω από τη νέα μας ενότητα


Να θυμηθώ

- Εκδηλώσεις, Σεμινάρια, Συνέδρια κ.α.

Σήμερα στο e-paideia.net

- Επιμορφωτικό Πρόγραμμα Εκπαιδευτικών: Παιδαγωγική Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας
- Περαλίες, σπριντές διαδρομές, ισματικά λουτρά ... η Βόρεια Εύβοια τα συνδυάζει όλα και σας περιμένει (...στης σελίδας του Ελεύθερου Κρένου).
- "Με ποιο τρόπο τα παιδιά θα αγαπήσουν το διάβασμα;" Απάντηση σε αυτό και άλλα ερωτήματα θα βρείτε στο άρθρο "Παιδιά και βιβλία".
- "Επισκευάζομαστε μια ειδήση", κοινωνιάργιο σχέδιο μαθηματος της συνεργατικής μας Μαρίας Κασκαντάμη
- Edublog, ...το ημερολόγιο του e-paideia με σκέψεις, ειδήσεις, ανακοινώσεις και σχόλια σχετικά με την εκπαίδευση.
- **Άποψη της Εβδομάδας:** "Ανεπιτό Σχολείο: από την θεωρία στην πράξη"

Το Media Lab της MIT στο πλαίσιο του προγράμματος ένα laptop για κάθε παιδί, παρουσίασε το πρωτότυπο της φωτογραφίας. Σκοπός του προγράμματος είναι η επίλυση laptop σε φθισκρο χρηστή τιμή (100 δολάρια) και η διάθεσή τους στο παιδί του αίκτου.



Edublog

Το ημερολόγιο του e-paideia.net

E-paideia clubs

- Δημιουργήστε τη δική σας κοινότητα ή γίνετε μέλος μιας κοινότητας.

Αριθμοί & Σύμβολα

- Μέτρηση, Χημεία, Φυσική, Μαθηματικά, Σημείες του κόσμου κ.α.

• Χάρτες στο Διαδίκτυο

Λεξικό

- Ελληνικά/Αγγλικά
- Αγγλικά/Ελληνικά

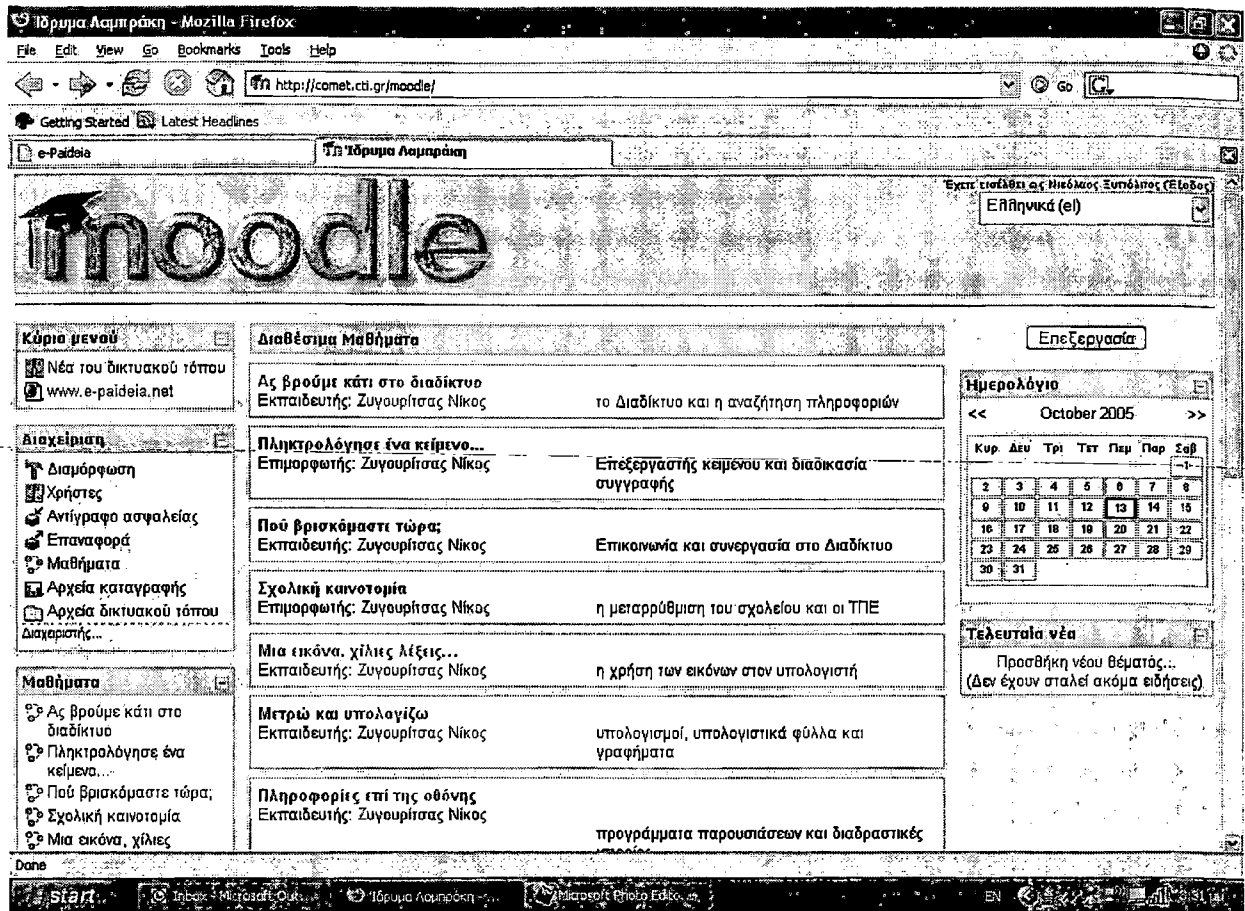
Wallpapers & Κάρτες

- Δείτε τις εικόνες και

Done

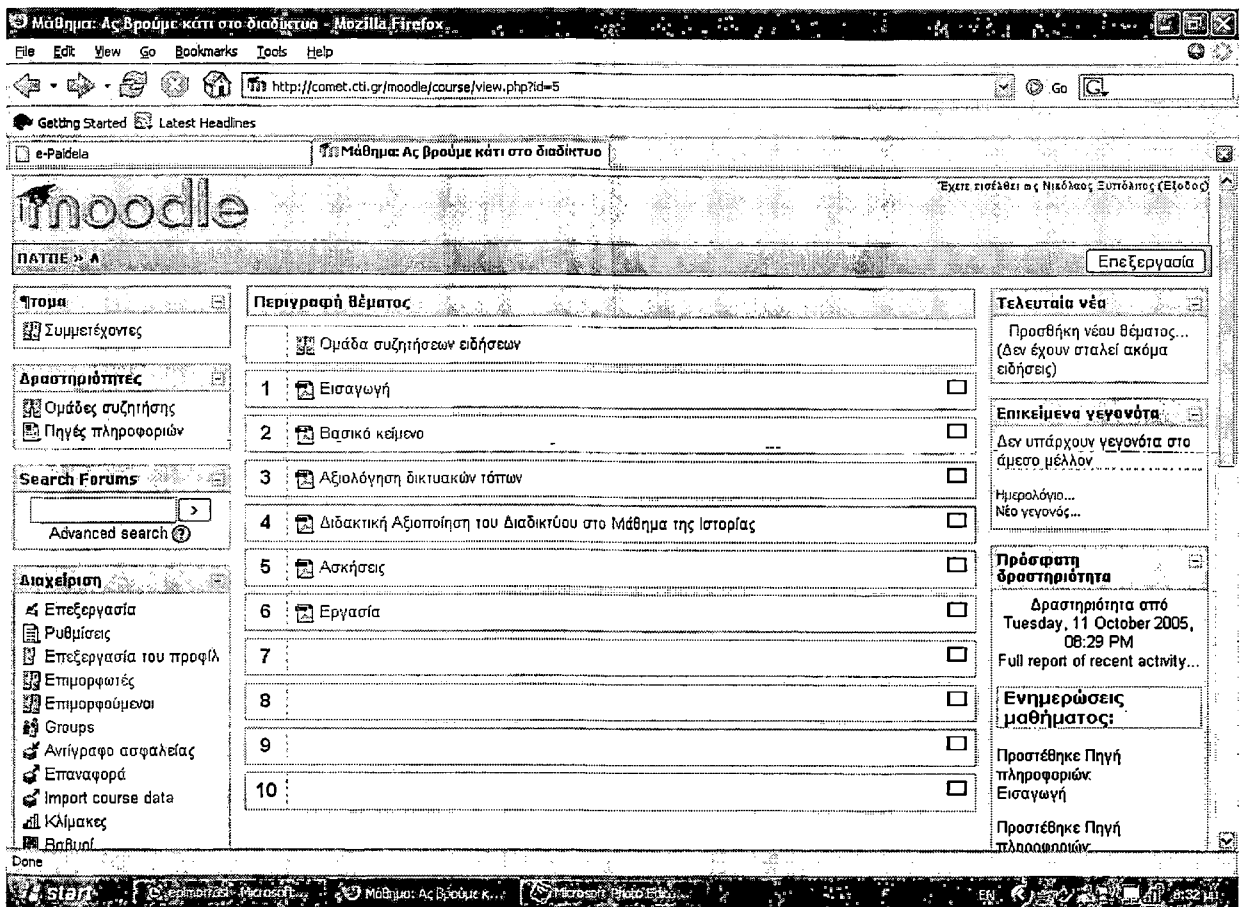
Internet Explorer Microsoft Outlook e-Paideia - Mozilla Firefox Microsoft Paint

Εικόνα 1



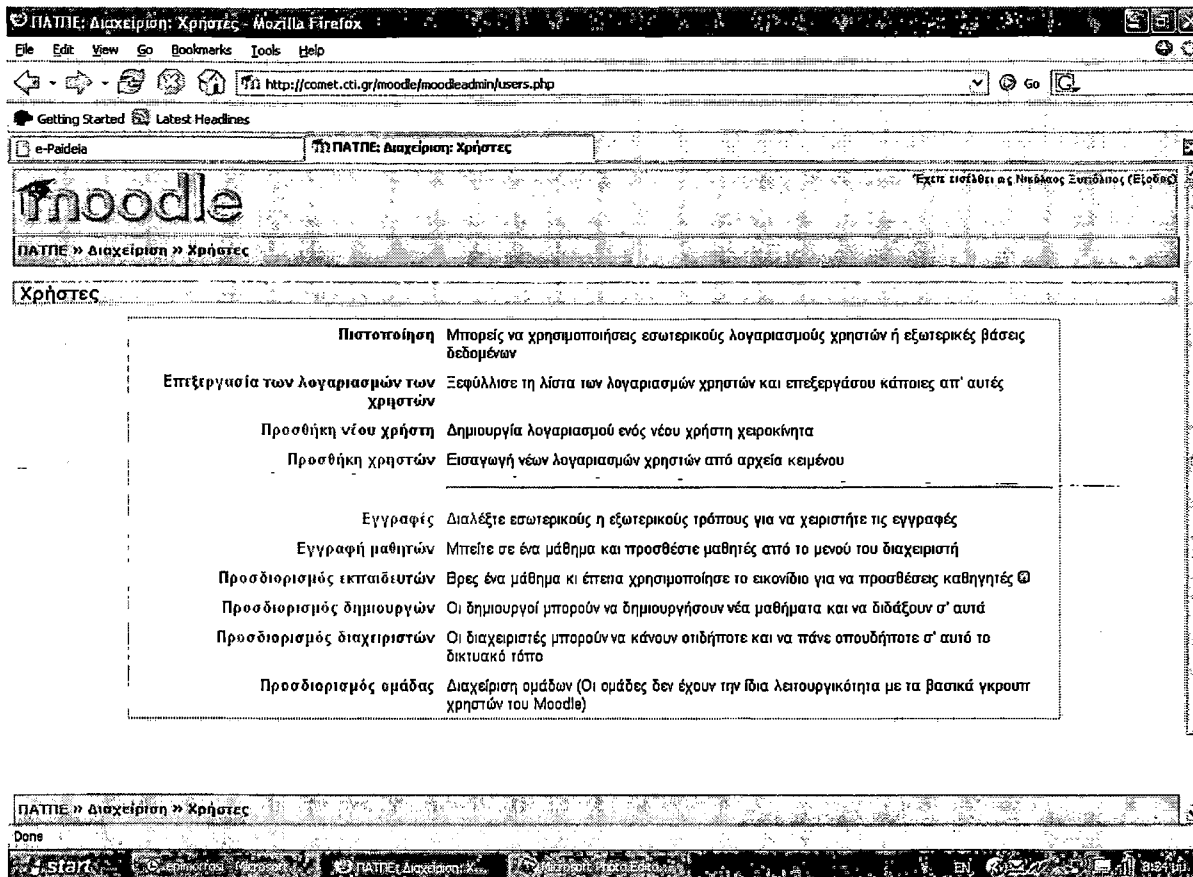
Εικόνα 2

Εδώ βλέπουμε στην (εικόνα 2) πως εμφανίζονται τα διαθέσιμα μαθήματα και η διαχείριση που όπως προαναφέραμε είναι σημαντικά blok για τον μαθητή καθώς μέσω αυτού εκτελεί χρήσιμες ενέργειες ,επίσης υπάρχουν τα blok «ημερολόγιο» και «τα τελευταία νέα» που ενημερώνει τους μαθητές για οτιδήποτε συμβεί.



Εικόνα 3

Εδώ βλέπουμε πως εμφανίζεται η περιγραφή του μαθήματος (εικόνα 3) και τι περιέχει. Επίσης μπορούμε να δούμε τα blocks για τους συμμετέχοντες στο ίδιο μάθημα καθώς και των συζητήσεων (Άτομα, Δραστηριότητα).



Εικόνα 4

COMPUS

Η ανάπτυξη της Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης, ειδικότερα, δίνει νέες δυνατότητες στην ενίσχυση και υποστήριξη της εκπαιδευτικής δραστηριότητας.

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα CoMPUs είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης που απευθύνεται στις Ακαδημαϊκές Κοινότητες. Το βασικό της χαρακτηριστικό είναι η αλληλεπίδραση και συνεχής επικοινωνία ανάμεσα στον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο. Το CoMPUs επεκτείνει τις δυνατότητες και τα μέσα αφενός των εκπαιδευτών για διδασκαλία και αφετέρου των εκπαιδευόμενων για μάθηση.

Η δημιουργία της πλατφόρμας είχε ως κύριο στόχο να προσφέρει:

- ✓ . Σύγχρονες και ευέλικτες μεθόδους διδασκαλίας και αξιολόγησης
- ✓ . Άμεση και γρήγορη διανομή του εκπαιδευτικού υλικού
- ✓ . Νέα μέσα πληροφόρησης και επικοινωνίας των μελών της

Ακαδημαϊκής κοινότητας

Η μετατροπή του εκπαιδευτικού υλικού σε ψηφιακή μορφή και η οργάνωση και διάθεσή του μέσω του CoMPUs, οδήγησαν στην εκπλήρωση των παραπάνω στόχων.

The screenshot shows the CoMPUs website interface. At the top right, the CoMPUs logo is visible. The main content area features a large banner with the text 'CoMPUs Course Management Platform for Universities'. Below the banner, there is a paragraph in Greek: 'Το CoMPUs αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών. Στην πλατφόρμα υπάρχουν διαθέσιμα: 6 ανοιχτά σε όλους μαθήματα, 224 μαθήματα που απαιτούν εγγραφή, 9 κλειστά μαθήματα. Από τον κατάλογο τμημάτων μπορείτε να βρείτε τα διαθέσιμα μαθήματα ανά τμήμα (ανοιχτά και κλειστά). Για να προσπελάσετε τα κλειστά μαθήματα απαιτείται λογαριασμός χρήστη (όνομα χρήστη - συνθηματικό) τον οποίο μπορείτε να δημιουργήσετε επιλέγοντας "Εγγραφή Χρήστη". Οι καθηγητές που επιθυμούν να εγγραφούν στην πλατφόρμα για να δημιουργήσουν μαθήματα πρέπει να υποβάλλουν αίτηση στην Ομάδα Υποστήριξης επιλέγοντας "Εγγραφή Καθηγητή".

On the left side, there are several menu items: 'Πλοήγηση', 'Αρχική Σελίδα', 'Επικοινωνία', 'Νέα & Ανακοινώσεις', 'Είσοδος', 'Όνομα χρήστη', 'Συνθηματικό', 'Είσοδος', 'Εγγραφή Φοιτητή', 'Εγγραφή Καθηγητή', 'Βοήθεια', 'Εγκυρίδια', 'Ιστορικό εκδόσεων', 'Περιοχή Υποστήριξης', 'Στατιστικά', and 'Γλώσσα'. On the right side, there are statistics: 'Ημερομηνία: Δευ, 28 Φεβ 2005', 'Αριθμός Χρηστών: 2361', and 'Νέα' with a list of recent updates including dates like 'Τετ, 23 Φεβ 2005' and 'Τετ, 26 Ιαν 2005'. At the bottom, there are logos for Apache Software Foundation, PHP, and MySQL.

Σαν βάση για τη δημιουργία του συστήματος χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό ανοιχτού κώδικα «Claroline» (<http://www.claroline.net/>) καθώς και η Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης της κοινότητας του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUnet. Στο CoMPUs έχουν ενσωματωθεί αρκετά νέα χαρακτηριστικά και λειτουργίες:

- Ανανέωση της εμφάνισης (interface) όλου του προγράμματος
- Ανανέωση της εμφάνισης (interface) όλου του προγράμματος
- Δυνατότητα εγγραφής καθηγητών μέσω LDAP εξυπηρετητή
- Νέες δυνατότητες διαχείρισης του μαθήματος
- Επέκταση των δυνατοτήτων πολλών εργαλείων με τη δημιουργία νέων μηχανισμών (έγγραφα, ασκήσεις, σύνδεσμοι, εργασίες)

- Μηχανισμός για δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και ανάκτησή τους σε επίπεδο εργαλείου
- Δημιουργία ιστορικού εκδόσεων της πλατφόρμας
- Δημιουργία υποσυστήματος για την εμφάνιση νέων και ανακοινώσεων τόσο γενικά όσο και σε επίπεδο εργαλείου
- Βελτίωση του υποσυστήματος βοήθειας και του υποσυστήματος της γλώσσας εμφάνισης (Ελληνικά– Αγγλικά).

ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ

Το CoMPUs είναι ένα ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό περιβάλλον που δίνει τη δυνατότητα στους καθηγητές πανεπιστημιακών ιδρυμάτων να οργανώνουν και να διαχειρίζονται ηλεκτρονικά μαθήματα, με το εκπαιδευτικό υλικό που διαθέτουν, μέσω του Διαδικτύου. Αποτελεί, επίσης, ένα πολύ λειτουργικό και εύχρηστο εργαλείο και για τους φοιτητές, καθώς δεν απαιτούνται ιδιαίτερες γνώσεις υπολογιστών για τη χρήση του. Προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα για εύκολη αναβάθμιση και επέκταση των λειτουργιών του συστήματος, η δημιουργία του CoMPUs βασίζεται σε συστήματα και γλώσσες όπως:

- PHP
- MySQL
- Apache Server

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα βασικά στοιχεία που αποτελούν την πλατφόρμα CoMPUs είναι τα εξής:

- Κατηγορίες χρηστών
- Κατηγορίες μαθημάτων
- Εργαλεία μαθήματος

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΧΡΗΣΤΩΝ

Οι χρήστες της πλατφόρμας CoMPUs διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες: Το διαχειριστή του συστήματος, τους καθηγητές και τους φοιτητές.

Διαχειριστής συστήματος

Πρόκειται για αυτόν που επιβλέπει τις βασικότερες λειτουργίες της πλατφόρμας. Συγκεκριμένα, διαχειρίζεται:

- Τις αιτήσεις των χρηστών για εγγραφή τους στο σύστημα
- Τη λίστα των σχολών και των μαθημάτων
- Τους λογαριασμούς και τη λίστα των χρηστών
- Τη βάση δεδομένων που χρησιμοποιεί η πλατφόρμα

Επίσης, ενημερώνει τους υπόλοιπους χρήστες για τυχόν αλλαγές ή βελτιώσεις, και επικοινωνεί μαζί τους για θέματα σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος.

Καθηγητές

Το CoMPUs επιτρέπει στους καθηγητές να δημιουργήσουν και να διαχειριστούν ιστοσελίδες μαθημάτων,

όπου μπορούν να:

- Δημοσιεύσουν έγγραφα σε οποιαδήποτε μορφή (Word, PDF, HTML, Video, κτλ)
- Διαχειριστούν περιοχές δημόσιας ή ιδιωτικής συζήτησης
- Συνθέσουν ασκήσεις και εργασίες για τους φοιτητές
- Ενημερώσουν τους φοιτητές σχετικά με το περιεχόμενο και την εξέλιξη των μαθημάτων τους.

Φοιτητές

Οι φοιτητές - μέλη της πλατφόρμας, μπορούν να:

- Κάνουν εγγραφή σε όσα μαθήματα τους επιτρέπεται προκειμένου να τα παρακολουθήσουν
- Να «κατεβάσουν» (download) στον υπολογιστή τους και να μελετήσουν το ψηφιακό υλικό που τους παρέχουν οι καθηγητές τους
- Να λάβουν μέρος σε δημόσιες ή ιδιωτικές συζητήσεις
- Να λύσουν ασκήσεις on-line και να υποβάλουν εργασίες ηλεκτρονικά

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Για κάθε μάθημα που δημιουργεί ένας καθηγητής μπορεί να καθορίζει και διαφορετικό επίπεδο ασφάλειας, με την έννοια της πρόσβασης που θα έχουν οι χρήστες σ' αυτό. Το CoMPUs υποστηρίζει τρεις κατηγορίες πρόσβασης σε μάθημα.

Ανοιχτά μαθήματα

Είναι αυτά στα οποία επιτρέπεται η πρόσβαση από την αρχική σελίδα χωρίς συνθηματικό. Με άλλα λόγια, οποιοσδήποτε μπορεί να επισκεφτεί τα μαθήματα αυτά χωρίς να χρειάζεται καν να έχει κάνει εγγραφή στο σύστημα.

Μαθήματα που απαιτούν εγγραφή

Για να τα επισκεφθεί κάποιος πρέπει πρώτα να αποκτήσει λογαριασμό στην πλατφόρμα και να εγγραφεί σ' αυτά. Βέβαια, οποιοσδήποτε μπορεί να κάνει αίτηση εγγραφής.

Κλειστά μαθήματα

Στα μαθήματα αυτά έχουν πρόσβαση μόνο οι χρήστες που ανήκουν στη Λίστα Χρηστών του Μαθήματος, η οποία ελέγχεται από τον καθηγητή που το διδάσκει. Έτσι, κάποιος χρήστης που έχει λογαριασμό στο CoMPUs αλλά δε βρίσκεται στη λίστα αυτή, δε μπορεί να παρακολουθήσει ένα τέτοιο μάθημα.

Ανεξάρτητα από τον τύπο πρόσβασης κάθε μαθήματος, ο καθηγητής έχει τη δυνατότητα να ελέγχει και την ορατότητά του. Έτσι, από την αρχική σελίδα των μαθημάτων του, μπορεί να επιλέξει κάποιο μάθημα να είναι:

- Ενεργοποιημένο, δηλαδή ορατό στους χρήστες, ή
- Απενεργοποιημένο και επομένως μη ορατό.

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τα εργαλεία (εικόνα 1) που συνθέτουν ένα ψηφιακό μάθημα είναι τα παρακάτω:

- Ατζέντα που παρουσιάζει χρονικά τα γεγονότα - σταθμούς του μαθήματος (διαλέξεις, συναντήσεις, αξιολογήσεις, κτλ).
- Έγγραφα σε οποιαδήποτε μορφή (Ms Word, PDF, HTML, κτλ) που περιέχουν το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος.
- Εργασίες φοιτητών, περιοχή όπου οι εκπαιδευόμενοι υποβάλουν τις εργασίες τους.
- Λίστα με τους εγγεγραμμένους χρήστες του μαθήματος, το ρόλο τους (φοιτητής, καθηγητής, διαχειριστής) και το email τους.
- Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης διαφόρων τύπων που δημιουργείτε εσείς για τους φοιτητές.
- Κουβέντα, περιοχή όπου μπορούν να πραγματοποιηθούν συζητήσεις σε πραγματικό χρόνο.
- Σύνδεσμοι προς άλλους δικτυακούς τόπους σχετικούς με το μάθημα.
- Βίντεο όπου μπορούν να αποθηκευτούν οι ψηφιοποιημένες διαλέξεις του μαθήματος.
- Ανακοινώσεις που ενημερώνουν τους φοιτητές σχετικά με το μάθημα.
- Περιοχή συζητήσεων για ανταλλαγή απόψεων και ιδεών σχετικά με το μάθημα.
- Ομάδες χρηστών που απαρτίζονται από εκπαιδευόμενους και καθηγητές.
- Περιγραφή μαθήματος όπου δίνονται πληροφορίες που αφορούν τους στόχους, τη δομή του, το περιεχόμενο, κτλ.

Ανάλογα με τη δομή του μαθήματος και το υλικό που διαθέτει ο διδάσκων, έχει τη δυνατότητα να ενεργοποιεί ή να απενεργοποιεί όλα τα παραπάνω εργαλεία, ώστε να εμφανίζονται μόνο οι απαραίτητες ενότητες. Με αυτόν τον τρόπο απλοποιείται ακόμα περισσότερο το περιβάλλον του εκπαιδευμένου.

Course Management Platform for Universities

COMPUS

DEMO COURSE I
DEMO PROFESSOR
COMPUS > DEMO COURSE I

Καλώς ήρθατε στο DEMO μάθημα COURSE I
Αλλαγή | Διαγραφή

Περιοχή Ενεργοποιημένων Εργαλείων:

- Ατζέντα
- Εγγραφή
- Ανακοινώσεις
- Περιοχή συζητήσεων
- Περιγραφή Μαθήματος
- Βίντεο
- Συνδέσμοι
- Εργασίες φοιτητών
- Χρήστες
- Ομάδες Χρηστών
- Ασκήσεις

Περιοχή Εργαλείων Μόνο για Διαχειριστές:

- Στατιστικά
- Προσθήκη συνδέσμου στην αρχική σελίδα
- Ανέβασμα σελίδας και δημιουργία συνδέσμου στην αρχική σελίδα
- Αλλαγή πληροφοριών μαθήματος

Περιοχή Απενεργοποιημένων Εργαλείων:

- Κουβέντα
- Βαθμολογίες

Διαχείριση: Ευάγγελος Παπαγιάννης | Μαρία Παναγιωτοπούλου

Πληροφορίες Συγγραφέα

Ημερομηνία
Τετ, 9 Μαρ 2005

Αριθμός Χρηστών
2560

Τελευταία Νέα
Δεν υπάρχουν νέα

Εικόνα 1

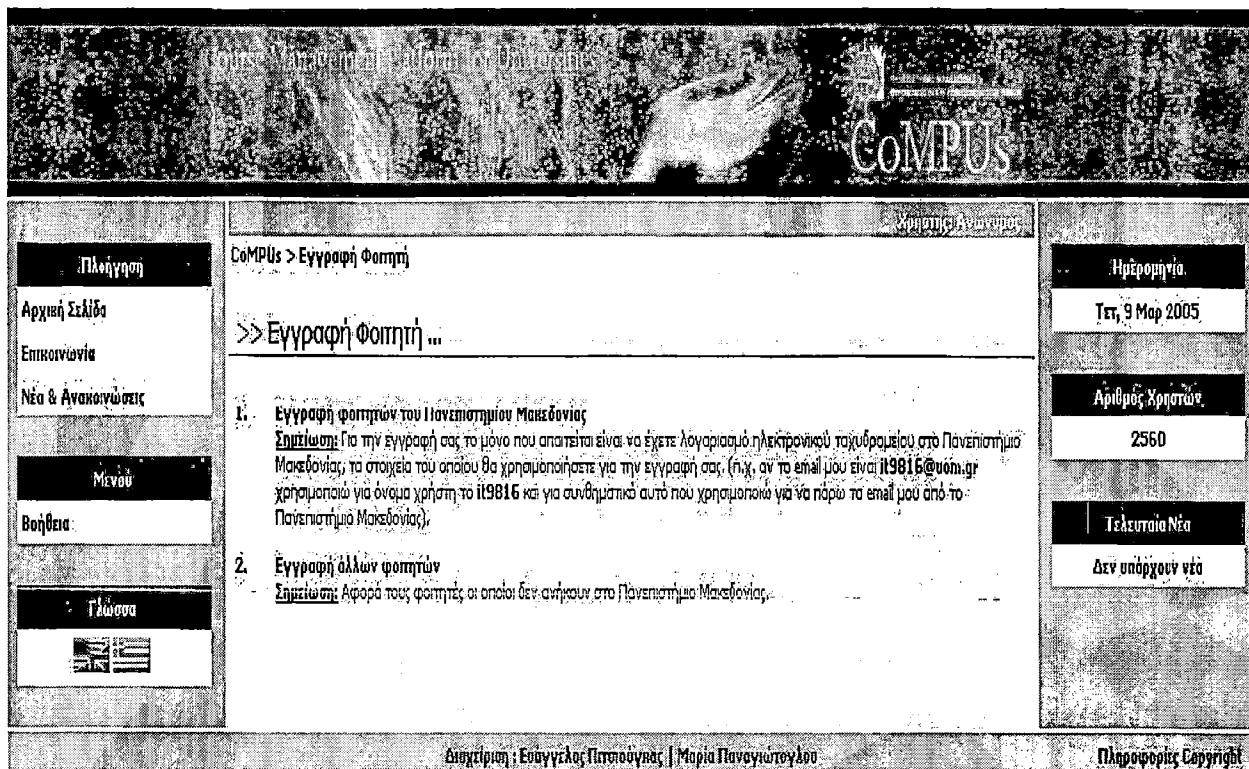
Μπορεί επίσης να ελέγχεται η πρόσβαση σε κάθε ένα από τα εργαλεία χωριστά, κατά τρόπο ανάλογο με την πρόσβαση στο μάθημα, ως εξής:

- Ανοιχτό με εγγραφή είναι το εργαλείο που είναι προσπελάσιμο από όλους τους χρήστες που έχουν κάνει εγγραφή στο μάθημα
- Κλειστό είναι κάποιο εργαλείο, όταν είναι προσπελάσιμο από ορισμένους μόνο από τους εγγεγραμμένους χρήστες, που ορίζει ο διδάσκων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Υποσύστημα Εγγραφής Φοιτητών

Ορισμένα μαθήματα απαιτούν εγγραφή από τον χρήστη ενώ μερικά άλλα όχι. Για την εγγραφή στην πλατφόρμα (εικόνα 2), το σύστημα παρέχει δύο επιλογές.



Εικόνα 2

- Αν ο φοιτητής έχει λογαριασμό στην υπηρεσία καταλόγου του ιδρύματος στο οποίο ανήκει, επιλέγει τον πρώτο τρόπο και πληκτρολογεί την e-mail διεύθυνση του και το συνθηματικό που έχει στην υπηρεσία καταλόγου (LDAP). Με αυτό τον τρόπο θα μπορεί να έχει πρόσβαση στο CoMPUs χρησιμοποιώντας τη διεύθυνση αυτή και το υπάρχον συνθηματικό.
- Αν από την άλλη ανήκει στην κατηγορία χρηστών που δεν έχουν λογαριασμό στην υπηρεσία καταλόγου του ιδρύματος, τότε εγγράφεται μέσω της δεύτερης επιλογής. Πληκτρολογεί ονοματεπώνυμο, επιθυμητό όνομα χρήστη και συνθηματικό, e-mail (αν τυχόν διαθέτει) και τη σχολή / τμήμα στο οποίο ανήκει.

Υποσύστημα Εγγραφής Καθηγητών

Ανάλογο με το υποσύστημα εγγραφής φοιτητών είναι και το σύστημα εγγραφής καθηγητών στην πλατφόρμα. Ανάλογα με το αν ο καθηγητής έχει e-mail στην υπηρεσία καταλόγου του ιδρύματος όπου ανήκει ή όχι, επιλέγει τον πρώτο ή το δεύτερο τρόπο εγγραφής αντίστοιχα.

CoMPUs > Εγγραφή Καθηγητή

>> Εγγραφή Καθηγητή ...

- Εγγραφή καθηγητών του Πανεπιστημίου Μακεδονίας:**
Σημείωση: Για την εγγραφή σας, το μόνο που απαιτείται είναι να έχετε λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, τα στοιχεία του οποίου θα χρησιμοποιήσετε για την εγγραφή σας. (π.χ. αν το email μου είναι va@pits@uoi.gr χρησιμοποιώ για όνομα χρήστη το va@pits και για συνθηματικό αυτό που χρησιμοποιώ για να πάρω το email μου από το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας).
- Εγγραφή άλλων καθηγητών:**
Σημείωση: Αφορά τους καθηγητές οι οποίοι δεν ανήκουν στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Διαχείριση | Ευάγγελος Πιπινούνας | Μαρία Παναγιώτογλου | Πληροφορίες | Εργαλεία

Εικόνα 3

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας εγγραφής ο καθηγητής λαμβάνει ένα e-mail από την Υπηρεσία Διαχείρισης σχετικά με το Όνομα Χρήστη και το Συνθηματικό που του έχουν παραχωρηθεί. Κάθε φορά που επισκέπτεται το δικτυακό τόπο CoMPUs, θα πρέπει να πληκτρολογεί το Όνομα Χρήστη και το προσωπικό του Συνθηματικό για να εισέλθει στο δικτυακό τόπο των μαθημάτων του.

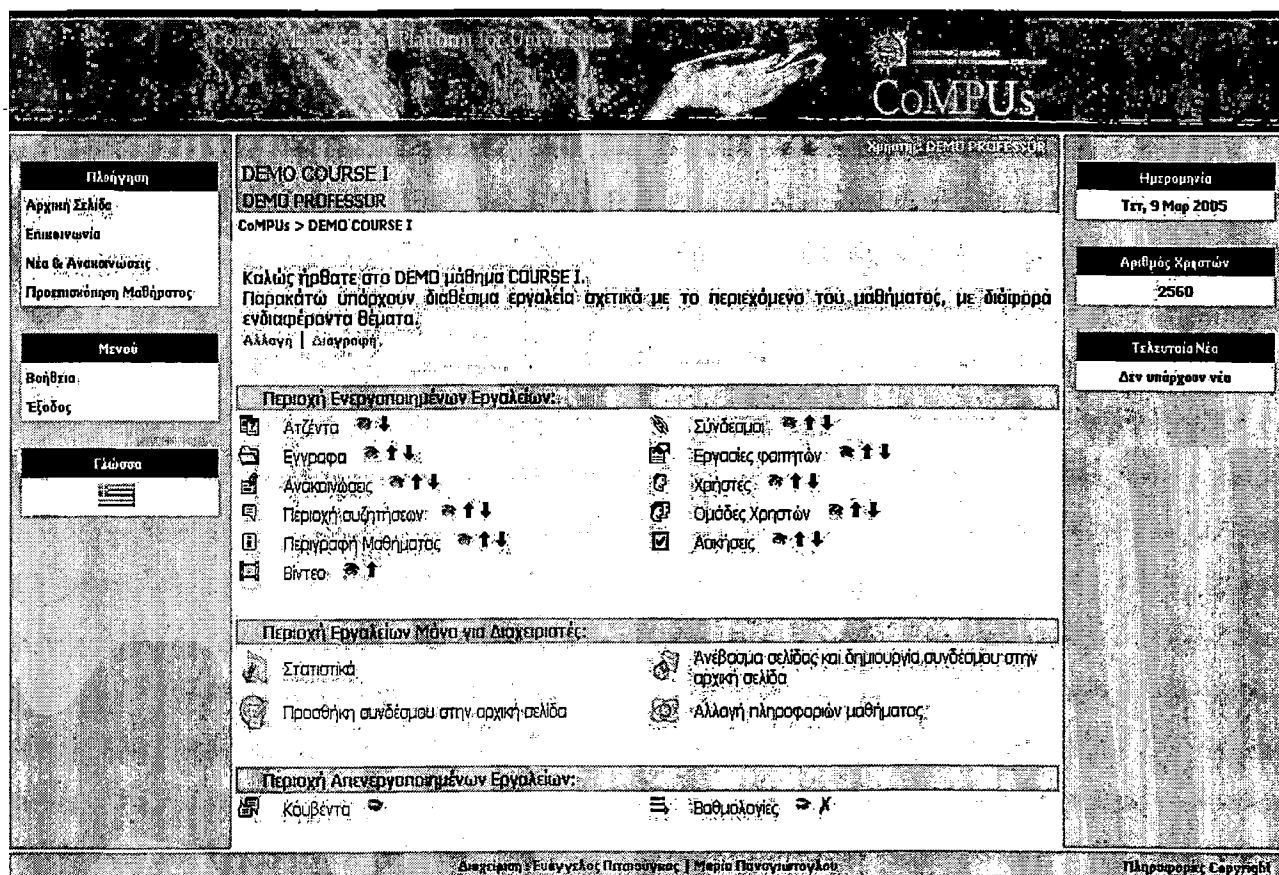
Υποσύστημα δημιουργίας μαθήματος

Οι καθηγητές της πλατφόρμας CoMPUs μπορούν να δημιουργήσουν, να διαχειριστούν και να καταργήσουν δικτυακούς τόπους για τα μαθήματά τους. Για να δημιουργήσει κάποιος ένα μάθημα, επιλέγει «Δημιουργία ενός μαθήματος» από το μενού επιλογών. Εμφανίζεται μια λίστα με όλα τα μαθήματά που διδάσκει, σύμφωνα με τα στοιχεία της βάσης δεδομένων του

Πανεπιστημίου. Επιλέγοντας το μάθημα που επιθυμεί, εμφανίζονται οι βασικές του πληροφορίες. Συμπληρώνει τα περαιτέρω στοιχεία και επιλέγει «Επικύρωση» για να δημιουργήσει την ιστοσελίδα του μαθήματος.

Διεπαφή Καθηγητή

Η διεπαφή καθηγητή είναι το περιβάλλον που χρησιμοποιεί ο καθηγητής για να δημιουργήσει και να διαχειριστεί ένα ψηφιακό μάθημα στην πλατφόρμα CoMPUs.



Εικόνα 4

Διεπαφή Φοιτητή

Η διεπαφή φοιτητή είναι το περιβάλλον που χρησιμοποιεί ο φοιτητής - εκπαιδευόμενος για να συμμετάσχει σε ένα ψηφιακό μάθημα στην πλατφόρμα CoMPUs.

Εικόνα 5

Διαθέσιμα εργαλεία

Μόλις ο καθηγητής δημιουργήσει ένα δικτυακό τόπο για κάποιο μάθημα, έχει στη διάθεσή του μια λίστα από εργαλεία που μπορεί να χρησιμοποιήσει για την επικοινωνία και την ανταλλαγή αρχείων με τους φοιτητές. Παρακάτω φαίνονται τα βασικότερα από τα εργαλεία που υπάρχουν και η λειτουργία του καθενός.

❖ Ηλεκτρονική Ατζέντα του μαθήματος

CoMPUs

DEMO COURSE I
DEMO PROFESSOR
CoMPUs > DEMO COURSE I > Ατζέντα

>> Ατζέντα ...

Νοέμβριος 2004						
Κυριακή	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατο
	01	02 Ώρα: 10:00:00 Εισαγωγή στο Internet & το web	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12 Ώρα: 11:50:00 Εισαγωγή στην HTML	13
14	15	16	17 Ώρα: 10:00:00 Η γλώσσα JavaScript	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Διαχείριση | Ερωτήσεις | Πρωτόκολλο | Μαρία Παναγιωτοπούλου

Πληροφορίες Copyright

❖ Περιοχή διαχείρισης αρχείων του μαθήματος

CoMPUs

DEMO COURSE I
DEMO PROFESSOR
CoMPUs > DEMO COURSE I > Εγγραφα

>> Εγγραφα ...

Ανέβασμα αρχείου στον εξυπηρέτη:

αποσυμπίεση του αρχείου (.zip) στον εξυπηρέτη

Πάνω

Διάλεξη 01

Όνομα	Μέγεθος	Ημερομηνία	Διαγραφή	Μετακίνηση	Μετανομασία	Σχόλια	Ορατό / Αόρατο
HTMLExamples.zip	243.75 KB	23.11.2004	X	U	≡	🗉	🔍
Intro.pdf	230.23 KB	23.11.2004	X	U	≡	🗉	🔍

Διαχείριση | Ερωτήσεις | Πρωτόκολλο | Μαρία Παναγιωτοπούλου

Πληροφορίες Copyright

❖ Περιοχή δημιουργίας εργασιών

CoMPUS > DEMO COURSE I > Εργασίες Φοιτητών > Δημιουργία Εργασίας

>> Δημιουργία Εργασίας ...

Τίτλος:

Περιγραφή:

Επισύναψη Αρχείου: Browse...

Σχόλια:

Προθεσμία υποβολής: 9 Μάρτιος 2005

Τύπος εργασίας: Ατομική Ομαδική

Προσθήκη Καθαρισμός Ακύρωση

Αριθμός χρηστών: 2560

Τελευταία Νέα

- Τετ, 23 Φεβ 2005 Επισύναψη αρχείου (εργασίες φοιτητών) ...
- Περ, 18 Νοε 2004 Αλλαγή ρόλου των σχολίων βαθμολογητή ...
- Περ, 23 Σεπ 2004 Νέος τύπος εργασιών ...

Διαχείριση: Ευάγγελος Πιτσιουγκας | Μαρία Γιαννακωπούλου Πληροφορίες Copyright

❖ Εργαλείο διαχείρισης χρηστών μαθήματος

CoMPUS > DEMO COURSE I > Χρήστες (αριθμός : 2)

>> Χρήστες (αριθμός : 2) ...

A/A	Επώνυμο Όνομα	E-mail	Αριθμό μητρώου	Ομάδα	Δικαιώματα Διαχειριστή	Διαγραφή
1	DEMO STUDENT	vagrak@uam.gr	0000		Προσθήκη δικαιώματος	Διαγραφή
2	DEMO PROFESSOR	vagrak@uam.gr			Δικαιώματα Διαχειριστή	

Πλοήγηση

- Αρχική Σελίδα
- Επικοινωνία
- Νέα & Ανακοινώσεις
- Προσκόμιση Μαθήματος

Μενού

- Διαχείριση εργαλείου
- Προσθήκη χρηστών μέσω αναζήτησης
- Προσθήκη χρηστών μέσω αρχείου
- Διαγραφή όλων των Χρηστών
- Βοήθεια
- Έξοδος

Γλώσσα

Ημερομηνία: Τετ, 9 Μαρ 2005

Αριθμός Χρηστών: 2560

Τελευταία Νέα

- Μετ, 7 Μαρ 2005 Διαγραφή Χρηστών ...

Διαχείριση: Ευάγγελος Πιτσιουγκας | Μαρία Γιαννακωπούλου Πληροφορίες Copyright

❖ Περιοχή δημιουργίας ασκήσεων αυτοαξιολόγησης

The screenshot shows the 'CoMPUS' web interface. At the top, there is a navigation bar with the text 'CoMPUS' and 'Καθώς: DEMO PROFESSOR'. Below this, the main content area is titled 'DEMO COURSE I' and 'DEMO PROFESSOR'. The breadcrumb trail reads 'CoMPUS > DEMO COURSE I > Ασκήσεις > Διαθέσιμες Ερωτήσεις > Διαχείριση Ερωτήσεων / Απαντήσεων'. The main heading is '>> Διαχείριση Ερωτήσεων / Απαντήσεων...'. On the left, there is a sidebar with navigation links: 'Πλοήγηση' (with sub-links 'Αρχική Σελίδα', 'Επικοινωνία', 'Νέα & Ανακινώσις'), 'Μενού', 'Βοήθεια', 'Εξόδος', and 'Γλώσσα'. On the right, there is a sidebar with statistics: 'Ημερομηνία' (Τετ, 9 Μαρ 2005), 'Αριθμός Χρηστών' (2560), and 'Τελευταία Νέα' (Δεν υπάρχουν νέα). The main form area contains:

- Ερώτηση:** Βασικές Έννοιες του Διαδικτύου
- Προαιρετικό σχόλιο:** (Empty text area)
- Προσθήκη εικόνας:** (Empty text area with a 'Browse...' button)
- Τύπος Απάντησης:**
 - Πολλαπλής Επιλογής (Μοναδική Απάντηση)
 - Πολλαπλής Επιλογής (Πολλαπλές Απαντήσεις)
 - Ταιρίασμα
 - Συμπλήρωμα Κενών
 - Ελεύθερης Απάντησης
- Buttons: 'Επικύρωση', 'Ακύρωση'

 At the bottom, there is a footer with 'Διαχείριση | Ευάγγελος Παπαγιάννης | Μαρία Παπαγιάννη' and 'Πληροφορίες Copyright'.

❖ Περιοχή εισαγωγής αρχείων ψηφιακού βίντεο και ήχου

The screenshot shows the 'CoMPUS' web interface for uploading a video or audio file. The breadcrumb trail reads 'CoMPUS > DEMO COURSE I > Βίντεο > Προσθήκη αρχείου βίντεο ή ήχου'. The main heading is '>> Προσθήκη αρχείου βίντεο ή ήχου ...'. On the left, the sidebar is identical to the previous screenshot. On the right, the sidebar is also identical. The main form area contains:

- Αρχείο βίντεο ή ήχου:** C:\Documents and Settings\... \videos\ Browse...
- Τίτλος εγγράφου:** Το πρώτο μάθημα σε βίντεοσκόπηση
- Περιγραφή:** (Empty text area)
- Buttons: 'Επικύρωση', 'Καθαρισμός', 'Ακύρωση'

 At the bottom, the footer is identical to the previous screenshot.

❖ Περιοχή διαχείρισης μαθήματος (για καθηγητές)

Course Management Platform for Universities

COMPUS

Σημείο: DEMO PROFESSOR

DEMO COURSE I
DEMO PROFESSOR

COMPUS > DEMO COURSE I > Αλλαγή των πληροφοριών για το μάθημα

>> Αλλαγή των πληροφοριών για το μάθημα ...

Κωδικός Μαθητή(ων): INF146

Καθηγητής(ές): DEMO PROFESSOR

Τίτλος μαθήματος: DEMO COURSE I

Τύπος Πρόσβασης:

Εξ' αρχής, το μάθημα είναι προσβάσιμο μόνο από εσάς. Αν θέλετε, ελεγχόμενη πρόσβαση, μπορείτε να επιλέξετε 'Ελεγχόμενη Πρόσβαση με ανοικτή εγγραφή' και να ζητήσετε από τους χρήστες να γράψουν. Μόλις τελειώσει η εγγραφή μπορείτε να επιλέξετε 'Ελεγχόμενη Πρόσβαση':

Ανοικτό (Ελεύθερη Πρόσβαση από τη αρχική σελίδα χωρίς συνθηματικό)

Ανοικτό με Εγγραφή (Ελεγχόμενη Πρόσβαση με ανοικτή εγγραφή)

Κλειστό (Πρόσβαση στο μάθημα έχουν μόνο οι χρήστες που βρίσκονται στη λίστα χρηστών)

Γλώσσα

Αυτή η γλώσσα θα ισχύει για κάθε επισκέπτη του μαθήματος:

greek - Ελληνικά

Επικύρωση

Διαχείριση | Επώνυμο Παιδείας | Μαρία Παπαγιαννάκου

Πληροφορίες Copyright

Ημερομηνία
Τετ, 9 Μαρ 2005

Αριθμός Χρηστών
2560

Τελευταία Νέα
Δεν υπάρχουν νέα

❖ Περιοχή εγγραφής εκπαιδευόμενου σε μάθημα

Course Management Platform for Universities

COMPUS

Σημείο: DEMO STUDENT

COMPUS > Κατάλογος Τμημάτων > Εφαρμοσμένη Πληροφορική > Επιλογή Μαθημάτων

>> Επιλογή Μαθημάτων ...

Τμήμα: Εφαρμοσμένη Πληροφορική

Κύκλος Σπουδών: Ε1 - Εφαρμοσμένη Πληροφορική

Εξάμηνο: 1ο

Διαθέσιμα Μαθήματα:

Εγγραφή	Τίτλος Μαθήματος	Συγγραφέας	Γλώσσα	Επιλογές
<input type="checkbox"/>	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ: ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ - Γεώργιος Στεφανίδης		Ελληνικά	Απαιτείται εγγραφή
<input type="checkbox"/>	ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ	Ραφαήλ Κostas - Αλέξανδρος Κατήγεωργιου	Ελληνικά	Απαιτείται εγγραφή
<input checked="" type="checkbox"/>	DEMO COURSE I	DEMO PROFESSOR	Ελληνικά	

OK

Διαχείριση | Επώνυμο Παιδείας | Μαρία Παπαγιαννάκου

Πληροφορίες Copyright

Ημερομηνία
Τετ, 9 Μαρ 2005

Αριθμός Χρηστών
2560

Τελευταία Νέα
Δεν υπάρχουν νέα

Υποσύστημα διαχείρισης

Η πλατφόρμα CoMPUs προσφέρει στους διαχειριστές ένα πλήρες σύνολο από εργαλεία προκειμένου να έχουν την εποπτεία του συνόλου της πλατφόρμας.

CoMPUs > Εργαλεία Διαχείρισης

>> Εργαλεία Διαχείρισης ...

Διαχείριση από: Παναγιώτα Γλαυ Μίφρα
Ημερομηνία: 09/03/2005 @ 14:14:20

Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας

- Εγγραφή Καθηγητή
- Άνοικτες Αιτήσεις Καθηγητών
- Άνοικτες Αιτήσεις Χρηστών
- Λίστα Μαθημάτων / Ενέργειες
- Λίστα Χρηστών / Ενέργειες
- Ανάγνωση Χρήστη
- Προσθήκη ενός χρήστη στους διαχειριστές
- Αποστολή ενημερωτικού email
- Λίστα Σχολών / Ενέργειες
- Γρήγορη εγγραφή σαν ελεγκτής μαθήματος
- Ανάκτηση μαθήματος
- Ενημέρωση του Ιστορικού Εκδόσεων του CoMPUs
- Νέα στο CoMPUs
- Διαχείριση Περιοχής Υποστήριξης

Εργαλεία διαχείρισης εξυπηρητή

- Πληροφορίες για το σύστημα
- Πληροφορίες για την RHP

Εργαλεία διαχείρισης βάσης δεδομένων

- Διαχείριση βάσεων δεδομένων (phpMyAdmin)
- Έλεγχος κύριας βάσης δεδομένων
- Ενημέρωση βάσης δεδομένων
- Διαχείριση βάσης δεδομένων Πανεπιστημίου

Άλλα Εργαλεία

- Έκδοση του CoMPUs
- Configuration file του CoMPUs
- Στατιστικά του CoMPUs
- Καταγραφή των εισόδων και εξόδων από το σύστημα
- Διαβάσιμο Εγχειρίδιο
- Εγχειρίδιο Διαχειριστή

Ημερομηνία
Τετ, 9 Μαρ 2005

Αριθμός Χρηστών
2560

Νέα
Δεν υπάρχουν νέα

CoMPUs

Πληροφορίες Copyright

Οι δυνατότητες που παρέχει η περιοχή διαχείρισης συνοψίζονται στις παρακάτω:

- Διαχείριση των αιτήσεων καθηγητών και φοιτητών
- Παρακολούθηση και διαχείριση του εξυπηρητή που φιλοξενεί την πλατφόρμα
- Παρακολούθηση και διαχείριση της βάσης δεδομένων της πλατφόρμας
- Διαχείριση των μαθημάτων όλων των καθηγητών
- Διαχείριση των λογαριασμών όλων των χρηστών
- Ανανέωση των μαθημάτων (για τα νέα εξάμηνα)
- Λήψη αντιγράφων ασφαλείας των μαθημάτων
- Καταγραφή ανακοινώσεων και ενημέρωση του ιστορικού εκδόσεων της Πλατφόρμας
- Παρακολούθηση στατιστικών στοιχείων χρήσης της πλατφόρμας

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ

Η πλατφόρμα CoMPUs βασίζεται στη φιλοσοφία του λογισμικού ανοιχτού κώδικα και η ενσωμάτωσή της στην εκπαιδευτική δραστηριότητα υλοποιεί τους στόχους της Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης στο σύνολο της Ακαδημαϊκής κοινότητας. Η ομάδα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του κάθε ίδρυμα είναι υπεύθυνη για αλλαγές, βελτιώσεις και προσθήκες στην πλατφόρμα, προκειμένου να είναι εύχρηστη και αποτελεσματική η λειτουργία της. Συγκεκριμένα, η εν λόγω ομάδα φροντίζει για:

- τεχνική υποστήριξη σε θέματα εγκατάστασης και λειτουργίας
- επεμβάσεις στον κώδικα για διόρθωση λαθών που διαπιστώνονται
- ενσωμάτωση επιθυμητών χαρακτηριστικών στην πλατφόρμα μετά από συμφωνία για τη χρησιμότητά τους.

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Για την αποτελεσματική λειτουργία της πλατφόρμας CoMPUs, ο εξυπηρετητής που θα τη φιλοξενήσει θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω ελάχιστες απαιτήσεις:

1. Pentium III 600 MHz, 256 MB RAM
2. Οποιαδήποτε διανομή Linux ή Solaris ή Windows NT 4. 0 Server (SP4+) ή Windows 2000 Server/Advanced Server (SP2)
3. Apache 1. 3 Web Server
4. Εγκατάσταση PHP4
5. Εγκατάσταση MySQL Database Server
6. 250 MB ελεύθερος χώρος δίσκου για την εγκατάσταση της πλατφόρμας
7. 5-15 MB ελεύθερος χώρος δίσκου για κάθε μάθημα
8. Δικτυακή διασύνδεση με σταθερή δρομολογήσιμη IP διεύθυνση

Για την πρόσβαση στην υπηρεσία απαιτούνται:

- Σύνδεση με το Internet (τουλάχιστον 28. 8Kbps)
- Χρήση ενός φυλλομετρητή - πλοηγού (Internet Explorer 4. 01+, Netscape Communicator 4. 06+, κτλ).

- Ηλεκτρονική διεύθυνση χρήστη για την εγγραφή του στο σύστημα.

ΤΟ E - LEARNING ΕΡΧΕΤΑΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ ΜΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΓΙΓΝΕΣΘΑΙ

Η μεθοδολογία, τα προϊόντα και οι υπηρεσίες του e-learning, θα συνδυάζουν όλες τις διαθέσιμες σήμερα τεχνολογίες (Η/Υ, Internet, ψηφιακός ήχος, εικόνα, video, animation, simulation, teleconference κλπ) μέσα από ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον σύνθεσης και διανομής εκπαιδευτικού περιεχομένου (content).

Το e-learning, είναι η προσφορά εκπαίδευσης και κατάρτισης:

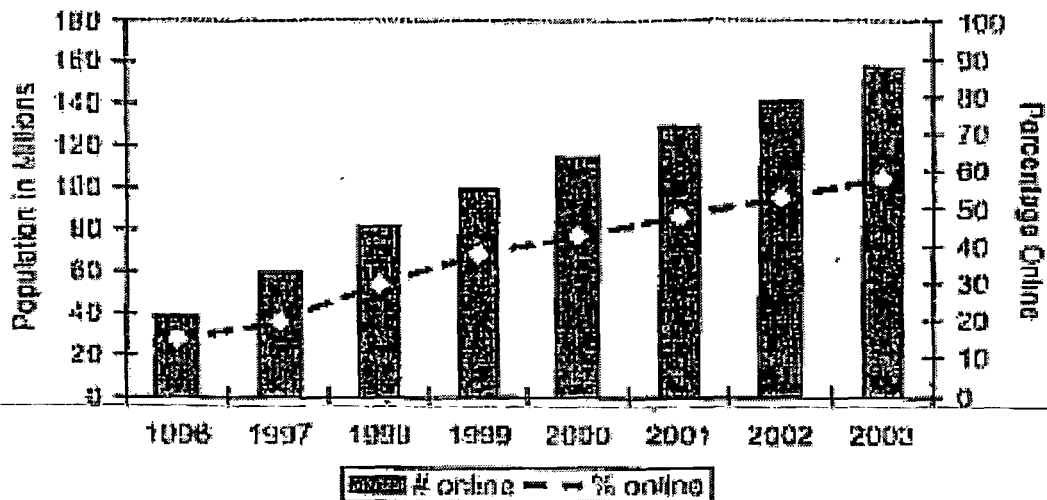
- Προσαρμοσμένη στις ανάγκες του εκπαιδευόμενου
- Προσβάσιμη όλο το 24ωρο μέσω του Internet η Intranet.
- Με δυνατότητα on-line συνεργασίας μέσω των virtual classrooms τόσο μεταξύ εκπαιδευτή-εκπαιδευόμενου όσο και μεταξύ των εκπαιδευομένων.
- Με δυνατότητα ελέγχου και πιστοποίησης της προσφερόμενης εκπαίδευσης.

ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ E-LEARNING

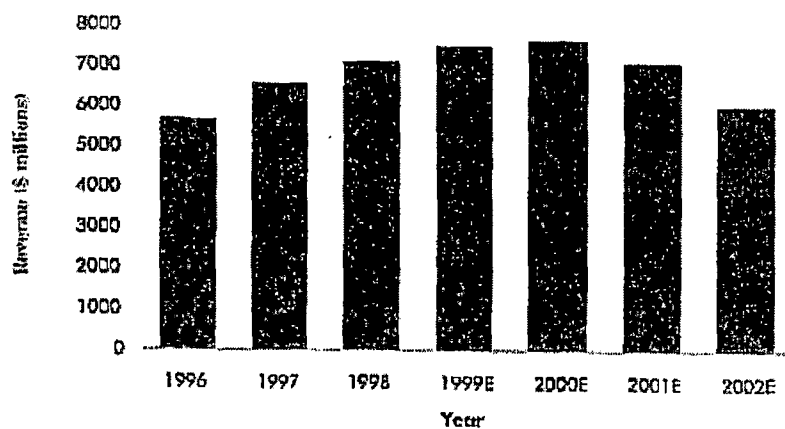
Η εξέλιξη του e-learning αναμένεται να είναι ραγδαία με επιπτώσεις τόσο στον εκπαιδευτικό τομέα όσο και στο τομέα της αγοράς.

Τα παρακάτω δυο διαγράμματα της IDC, αναφέρονται στις Η.Π.Α και παρουσιάζουν τη μελλοντική κατάσταση που διαφαίνεται, δηλαδή όσο αυξάνεται ο πληθυσμός που διασυνδέεται (on line) τόσο μειώνεται η κλασική εκπαίδευση.

U.S. ONLINE TRENDS



U.S. IT TRAINING AND EDUCATION, INSTRUCTOR-LED TRAINING REVENUE, 1996-2002E



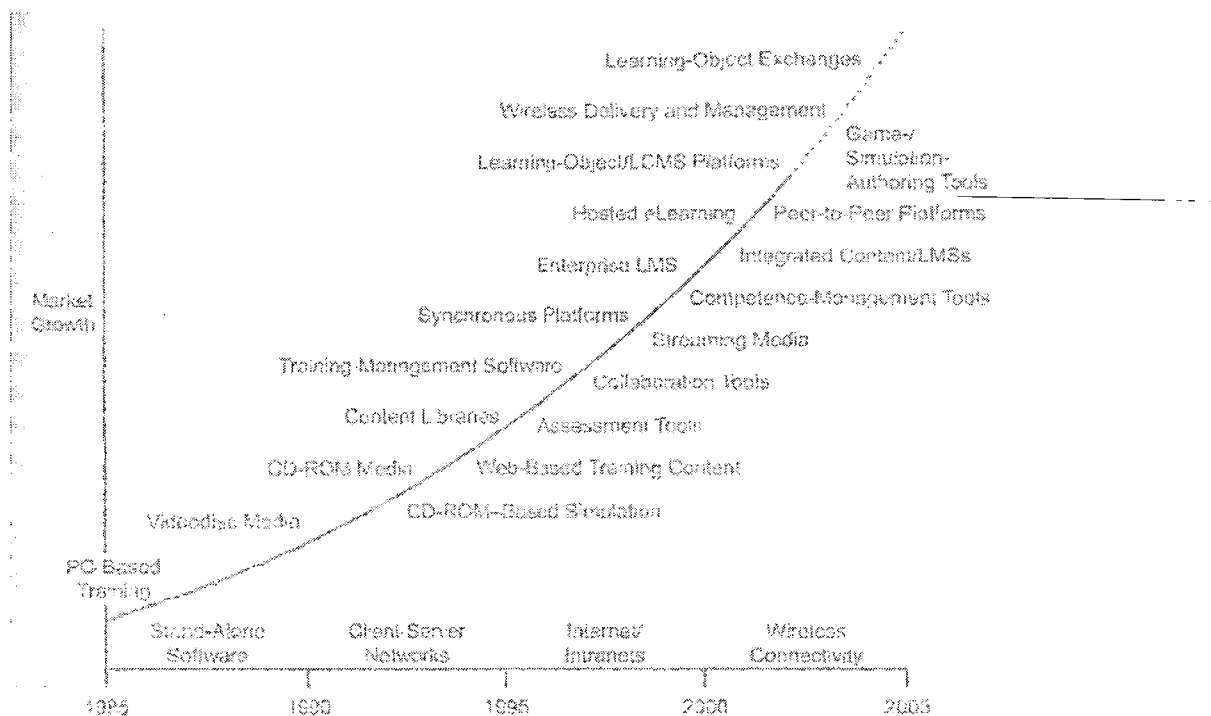
Source: IDC.

Επισημαίνεται επιπλέον ότι παρόλο που το 75% της αγοράς στις Η. Π. Α είναι ILT(Instructor Led Training) η c-learning και το e-learning έχει μόνο το 20% το 1999,το e-learning αναμένεται να φθάσει το 40% και μάλιστα σε βάρος του CD-ROM, Video κτλ. Καθότι αυξάνεται με ρυθμό 83%.

ΟΙ ΓΕΝΙΕΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

<i>Μοντέλα εκπαίδευσης από απόσταση</i>				
Μοντέλα εκπαίδευσης από απόσταση και αντίστοιχες τεχνολογίες παράδοσης	Χαρακτηριστικά των τεχνολογιών παράδοσης			Προηγμένη διαλογική παράδοση
	Ευκαμψία			
	Χρόνος	Υλικά	Ρυθμός	
Πρώτη γενιά – Το μοντέλο της αλληλογραφίας <ul style="list-style-type: none"> • Έντυπα 	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Δεύτερη γενιά – Το μοντέλο των πολυμέσων <ul style="list-style-type: none"> • Έντυπα • Audiotape • Videotape • Computer-based learning (eg CML/CAL) • Interactive video (disk and tape) 	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
<ul style="list-style-type: none"> • Audiotape • Videotape • Computer-based learning (eg CML/CAL) • Interactive video (disk and tape) 	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
<ul style="list-style-type: none"> • Videotape • Computer-based learning (eg CML/CAL) • Interactive video (disk and tape) 	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
<ul style="list-style-type: none"> • Computer-based learning (eg CML/CAL) • Interactive video (disk and tape) 	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Τρίτη γενιά - Το μοντέλο της τηλε-εκμάθησης <ul style="list-style-type: none"> • Audioteleconferencing • Videoconferencing • Audiographic Communication • Broadcast TV/Radio and Audioteleconferencing 	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι
<ul style="list-style-type: none"> • Videoconferencing • Audiographic Communication • Broadcast TV/Radio and Audioteleconferencing 	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι
<ul style="list-style-type: none"> • Audiographic Communication • Broadcast TV/Radio and Audioteleconferencing 	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι
<ul style="list-style-type: none"> • Broadcast TV/Radio and Audioteleconferencing 	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι
Τέταρτη γενιά - Το μοντέλο της μάθησης μέσω του Διαδικτύου <ul style="list-style-type: none"> • www • email • Audioteleconferencing • Videoconferencing • Audiographic Communication 	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
<ul style="list-style-type: none"> • email • Audioteleconferencing • Videoconferencing • Audiographic Communication 	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
<ul style="list-style-type: none"> • Audioteleconferencing • Videoconferencing • Audiographic Communication 	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
<ul style="list-style-type: none"> • Videoconferencing • Audiographic Communication 	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
<ul style="list-style-type: none"> • Audiographic Communication 	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι

ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΟ E-LEARNING



Σχήμα 4: Εξέλιξη των τεχνολογιών στον τομέα του e-learning
Πηγή: Barron, T., 2002

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Μια σειρά αντιπροσωπευτικών ολοκληρωμένων διαδικτυακών περιβαλλόντων μάθησης παρουσιάστηκαν και συζητήθηκαν στην παρούσα μελέτη. Η συζήτησή τους έγινε με βάση μια σύνθεση από κριτήρια τα οποία προτείνονται από ερευνητές αλλά και με βάση βασικές αρχές των σύγχρονων κοινωνικών και εποικοδομητικών θεωρήσεων για τη γνώση και τη μάθηση. Από τη συζήτηση αυτή προέκυψαν μια σειρά ζητήματα τα οποία εμπλουτίζουν τα προτεινόμενα κριτήρια. Αυτά τα ζητήματα αφορούν α) στην ανάγκη για μετάβαση από τη δημιουργία ολοκληρωμένων Διαδικτυακών περιβαλλόντων για τη μάθηση κάθε γνωστικού αντικειμένου στη δημιουργία περιβαλλόντων για τη μάθηση εννοιών που αφορούν μια ενιαία ειδική γνωστική περιοχή β) στον εφοδιασμό αυτών των περιβαλλόντων με εργαλεία τα οποία επιτρέπουν στους μαθητές να εμπλακούν με πρακτικό και πειραματικό τρόπο στην κατασκευή της γνώσης τους γ) στην υιοθέτηση τεχνολογιών για πρόσβαση σε απομακρυσμένο εκπαιδευτικό λογισμικό υψηλής ποιότητας δ) στην αξιολόγηση του μαθητή μέσα από ποιοτικές και δυναμικές διαδικασίες όπως η παρακολούθηση της συνολικής του πορείας, η δυνατότητά του να παρουσιάσει τα ισχυρά του σημεία αλλά και να δει τον εαυτό του σε δυναμική εξέλιξη ξεπερνώντας αδυναμίες και αντιμετωπίζοντας την αξιολόγηση ως μέρος της διαδικασίας της μάθησης ε) στον εφοδιασμό αυτών των περιβαλλόντων με εργαλεία για στην καταγραφή και αξιοποίηση της γνώμης του μαθητή για την εξέλιξη και βελτίωση τους μέσα από διαδικασίες αξιολόγησης με πραγματικούς χρήστες στ) στη δημιουργία κατάλληλων μαθησιακών δραστηριοτήτων πολλαπλών επιλύσεων για την αντιμετώπιση των ιδιαιτεροτήτων των μαθητών στη μάθηση κάθε γνωστικού αντικειμένου και τέλος στη δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος επικοινωνίας με τη συμμετοχή καθηγητών που έχουν μεράκι να εφαρμόσουν το θεσμό της εκπαίδευσης μέσω του Διαδικτύου. Από την άλλη πλευρά το Διαδίκτυο θα μπορούσε να λειτουργήσει ως «δίκτοπο μαχαίρι». Καθώς ο όγκος των διαθέσιμων πληροφοριών χαρακτηρίζεται κυρίως από την ποσότητα παρά την ποιότητα του, θα μπορούσε να αναδυθεί μια νέα ελίτ που να ταξινομεί αυτές τις πληροφορίες και κατ'επέκταση να τις διαχειρίζεται προς ίδιον όφελος. Τα νέα πράγματα όπως και οι νέες τεχνολογίες έχουν πάντα δυο όψεις. Το θέμα είναι ποια χρησιμοποιείς.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το πρώτο σημαντικό βήμα είναι να καθοριστεί εκ των προτέρων μια στρατηγική e-learning που θα μεγιστοποιήσει το όφελος της τεχνολογίας του web και τη μετάδοση των οφειλών της ηλεκτρονική εκπαίδευση.

Οι ειδικοί συμβουλευτικών υπηρεσιών εκπαίδευσης της εταιρίας μας θα διευκολύνουν αυτή τη διαδικασία ώστε να βοηθηθούν στην κατανόηση της κουλτούρας και της γενικής νοοτροπίας των μελλοντικών χρηστών και στην επιλογή των ιδανικών για τις δικές τους ανάγκες υπηρεσιών μέσα από τις τεχνολογίες του e-learning και LMS. Η υπηρεσία e-learning αποτελεί τον πυρήνα της ολοκληρωμένης προσέγγισης εκπαίδευσης.

Η προσέγγιση αυτή έχει σχεδιαστεί ειδικά για να εφαρμόζει την κατάλληλη τεχνολογία εκμάθησης και τις κατάλληλες μεθοδολογίες για τις δικές μας ανάγκες εκπαίδευσης και εξειδίκευσης, μειώνοντας σημαντικά το χρόνο και το κόστος. Το σκεπτικό είναι η παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης στην κατάλληλη ομάδα του οργανισμού, στον κατάλληλο χρόνο και με την απόλυτα προσαρμοσμένη μέθοδο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ACACE, (1982), *Adult: Their Educational Experience and News*, Advisory Council for Adult and Continuing Education, Leicester, p. 9.
2. Bork, A. (1985) *Personal computers for education*, Harper & Row, New York Εκπαιδευτική Πύλη Νοτίου Αιγαίου – www.epyna.gr
3. Bowles, M. (2002), *Forming a community of practice in North/NorthEast Tasmania on responsive and flexible VET*, Launceston, Australia: TAFE.
4. Hammond, M. (1997) *Professional learning and the online discussion*, Proceedings of the 2nd International Symposium on Networked Learner Support, Sheffield, England.
5. Gallegher, Jolene, Lee Sproull and Sara Kiesler, (1998) *Legitimacy, authority and community in electronic support groups*, *Written Communication*
6. Gooler D. (1994), *Emerging technologies and the future of distance education*, Oak Brook, IL
7. Jarvis, P., Holford, J., & Griffin, C. (2003), *The Theory and Practice of Learning*, Kogan Page, London.
8. Jarvis, P. (2004), *Συνεχιζόμενη εκπαίδευση και κατάρτιση, Θεωρία και πράξη*, Εκδόσεις Μεταίχμιο
9. Kowch, E. and Schwier, R.A. (1997) *Considerations in the construction of technology-based virtual learning communities*, *Canadian Journal of Educational Communication*, 26(1), 1-12.
10. Manouselis N., Sampson D, Riviou K. (2004) *Quality Criteria for Educational Web Portals Offering Access to Learning Content*, Proc. of the 1st National Workshop with International Participation on "Distance and Lifelong Learning in the Information Society, Rethymno, October 2004
11. Wenger, E. (1998) *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge
12. Whipple, W.R. (1987). *Collaborative learning: recognising it when we see it*. *Bulletin of the American Association for Higher Education* 40(2) 3-7.

13. McConnel, D. (1999) Network Learning - Special Issue Guest Editorial. Journal of Computer Assisted Learning, 15, 3, 177-178.
14. Nunamaker, J. (1999) Collaborative Computing: The Next Millennium. IEEE Computer, 32, 9, 66-71.
15. Stamatis, D., Kefalas, P., Kargidis, Th. (1999) A Multi-Agent Framework to Assist Networked Learning. Journal of Computer Assisted Learning, 15, 3, 201-210.
16. Γιακουμάτου Τ. (2003), "ΠΑΜΕ ΠΛΑΤΕΙΑ: Οι επιμορφωτές συναντιούνται στο διαδίκτυο. Μελέτη της λίστας αλληλογραφίας μιας ηλεκτρονικής κοινότητας", Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη», Σύρος, Τόμος Β, 759-762.
17. Σαμψών Δ., Χατζηνώτας Σ., Καστραντάς Κ. Καραμπιπέρης Δ. (2004), "e-EDCOM: Ένα Διαδικτυακό Περιβάλλον και Υποστήριξης Εκπαιδευτικών Κοινοτήτων στον Παγκόσμιο Ιστό", Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Αθήνα, Τόμος Α, 535-544.
18. Σγουροπούλου Κ. και Κουτουμάνος Α. (2001), Η επικοινωνία μέσω υπολογιστή για την υποστήριξη κοινοτήτων μάθησης, Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνέδριο στην Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Πάτρα 25-27/5/2001, "Συνεδριακό και Πολιτιστικό Κέντρο Πανεπιστημίου Πατρών", ΕΑΠ, Τόμος Β', σελ. 705-719
19. Τεγόπουλος – Φυτράκης (1997), Μείζον Ελληνικό Λεξικό, Εκδόσεις Αρμονία
20. Τουμάσης Χ., Αρβανίτης (2003) Διδασκαλία Μαθηματικών με Χρήση Η/Υ, Εκδόσεις Σαβάλλας
21. Χατζηλάκος Α. (2000) «Η Πληροφορική στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση», ΑΘΗΝΑ, 263-266
22. Βεργίδης, Δ., Λιοναράκης, Α., Λυκουργιώτης, Α., Μακράκης, Β., Ματραλής, Χ. (1998) Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Θεσμοί και λειτουργίες.. Εκδ. Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.
23. Καριώτογλου, Π. (1998)., Εκπαιδευτική Τεχνολογία ? : Θέματα Διδακτικής Μεθοδολογίας. Πανεπιστημιακές σημειώσεις (Επιμέλεια), ΠΤΔΕ-ΑΠΘ.

24. Παπακωνσταντίνου Π.(1996): Η ... ευέλικτη επιμόρφωση ειδικών προγραμμάτων, Εκπαιδευτική Κοινότητα, τ. 35.
25. Σιάνου Ελ.(1992): "Το νέο σύστημα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών: επιστημονική ανανέωση ή επαγγελματική τυποποίηση; «Εκπαιδευτική Κοινότητα
26. Ανδρέα Πομπόρτση:"Εισαγωγή στις νέες τεχνολογίες επικοινωνιών"
27. Αριστείδης Χαρούπιας:"Οι νέες τεχνολογίες στο σχολείο για όλους"
28. Κοδοσάκης Δημήτρης : "Νέες τεχνολογίες και παραγωγή"
29. Καλομοίρης Γιώργος:"Νέες τεχνολογίες στην υγεία"
30. Παπαθανασόπουλος Στέλιος:"Πολίτες του Διαδικτύου"
31. Tselios, N., Avouris, N. & Kordaki, M., (2002). Student Task Modeling in Design and Evaluation of Open Problem-Solving Environments. Education and Information Technologies, 7(1), 17-40.
32. Vygotsky, L. (1978). Mind in Society. Cambridge: Harvard University Press.
33. http://ec.europa.eu/education/programmes/elearning/annex_el.pdf
34. http://www.ntua.gr/dep/old/International/Europe/com2001_0172el01.pd
35. <http://www.laptop.org/children/>
36. http://wiki.laptop.org/go/OLPC_Human_Interface_Guidelines/Activities
37. <http://telepathy.freedesktop.org/wiki/>
38. http://wiki.laptop.org/go/Activity_Sharing
39. <http://wiki.laptop.org/go/Sugar>
40. <http://wiki.laptop.org/go/PyGTK>
41. http://wiki.laptop.org/go/Mesh_Network_FAQ
42. http://wiki.laptop.org/go/School_server
43. http://www.olpcnews.com/use_cases/education/laptop_moodle_education.html
44. http://ec.europa.eu/sport/sport-and/new-tech/new/tech_overview_el.html
45. <http://www.tcom.auth.gr/isdn/technologies/ote.html>