

**ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ  
WEB COURSE BUILDER ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.**

***Τριανταφύλλου Σοφία***

*Msc, Πληροφορικός, Καθηγήτρια Δευτεροβάθμιας Διεύθυνσης Θεσσαλονίκης,*

[triantsofia@sch.gr](mailto:triantsofia@sch.gr)

***Καραμούζη Παναγιώτα***

*Msc, Πληροφορικός, Καθηγήτρια Δευτεροβάθμιας Διεύθυνσης Θεσσαλονίκης,*

[karamouzi@sch.gr](mailto:karamouzi@sch.gr)

***ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Διαδίκτυο, Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση,  
Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση , Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση***

Το Διαδίκτυο και ιδιαίτερα ο Παγκόσμιος Ιστός αποτελεί πλέον διαδεδομένο μέσο, το οποίο προσφέρει νέα εργαλεία μάθησης, δημιουργώντας ένα καινοτόμο σύστημα παροχής μαθημάτων, συνδέοντας άμεσα εκπαιδευόμενους με πηγές εκπαιδευτικού υλικού. Οι αλλαγές που απορρέουν από τις ιδιαιτερότητες των νέων εργαλείων μάθησης καθιστούν αναγκαία την άμεση προσαρμογή των εκπαιδευτικών στις νέες μεθόδους διδασκαλίας και την ανανέωση της διδακτικής και εκπαιδευτικής τους πρακτικής.

Στην παρούσα εργασία περιγράφονται οι μορφές της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης γενικά και ειδικότερα αναλύεται μία περίπτωση ΕαΕ μέσω του Διαδικτύου που θα μπορούσε να εφαρμοσθεί στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση, μέσα από την οποία περιγράφονται οι βασικές αρχές σχεδίασης και παράδοσης ύλης μαθημάτων με τη χρήση Web Course Builder .

Με τον όρο εξ' αποστάσεως εκπαίδευση εννοούμε μια μορφή ελεύθερης εκπαίδευσης η οποία σε αντίθεση με την παραδοσιακή διδασκαλία δεν απαιτεί από τον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο να βρίσκονται ταυτόχρονα στον ίδιο τόπο, αλλά επιτρέπει την αμφίδρομη μεταξύ τους επικοινωνία μέσω του Διαδικτύου, η οποία μπορεί να είναι σύγχρονη ή ασύγχρονη. Στόχοι της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης κυρίως είναι:

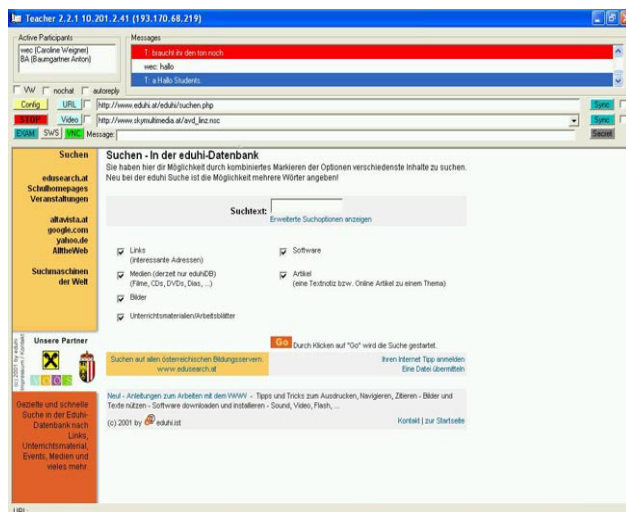
- να μεταδίδει μαθήματα σε απομακρυσμένες περιοχές όπου καθηγητές δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση, παρέχοντας ίσες ευκαιρίες πρόσβασης στη γνώση, σε όλους ανεξαρτήτως τους μαθητές.
- να προωθεί την διαπολιτισμικότητα μεταξύ των μαθητών, που πλέον έχουν τη δυνατότητα να ανταλλάσσουν γνώσεις και εμπειρίες.
- να παρέχει εκπαίδευση σε άτομα με ειδικές ανάγκες που δεν μπορούν να μετακινηθούν, ενισχύοντας κατ' αυτόν τον τρόπο τον κοινωνικό ρόλο του σχολείου.
- να βελτιώνει τις τεχνικές διδασκαλίας των εκπαιδευτών παρέχοντας τους τη δυνατότητα να παρακολουθούν άλλους εκπαιδευτές να διδάσκουν το ίδιο αντικείμενο.
- να ενισχύει τη δυνατότητα δια βίου εκπαίδευσης, καθώς διδάσκει στους εκπαιδευόμενους τον τρόπο να αντλούν μόνοι τους τη γνώση από τις πηγές, γεγονός που επιβάλλεται άμεσα στη σύγχρονη εποχή καθώς υπάρχει μεγάλη αύξηση γνώσεων σε όλους τους τομείς.

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, είναι η ανεξαρτησία της επικοινωνίας από την απόσταση που επιτυγχάνεται με τη δημιουργία των εικονικών-δυναμικών χώρων συζήτησης και η ανεξαρτησία της από τον χρόνο, καθώς τα δίκτυα των υπολογιστών λειτουργούν χωρίς διακοπή προσφέροντας τη δυνατότητα στο χρήστη να εργάζεται σύμφωνα με το προσωπικό του χρονοδιάγραμμα. [1]

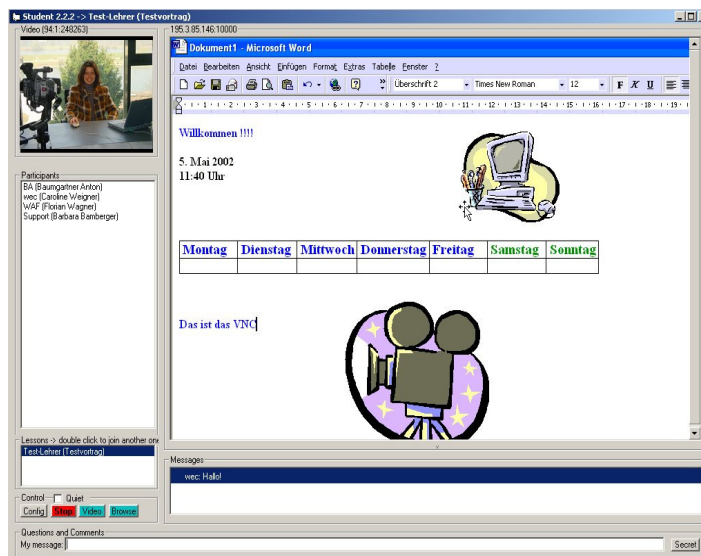
Τα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης συστήματα απευθύνονται σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης καθώς σήμερα υπάρχει η δυνατότητα στα περισσότερα εκπαιδευτικά ιδρύματα να συνδέονται στο Διαδίκτυο.

Υπάρχουν πολλές μορφές εκπαίδευσης από απόσταση. Κάποιες μορφές προσομοιώνουν τη διδασκαλία που γίνεται μέσα στην τάξη με επικοινωνία εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων σε πραγματικό χρόνο, αμφίδρομη ή μονόδρομη (σύγχρονη εκπαίδευση), ενώ άλλες μορφές υποστηρίζουν την ανεξάρτητη μάθηση που κατευθύνεται από τον εκπαιδευόμενο (ασύγχρονη εκπαίδευση).

Στη σύγχρονη *αμφίδρομη* εξ' αποστάσεως εκπαίδευση απαιτείται η ταυτόχρονη συμμετοχή εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων, ώστε η αλληλεπίδραση μεταξύ τους να γίνεται σε "πραγματικό χρόνο". Μολονότι ο καθένας από τους συμμετέχοντες είναι στο χώρο του, μέσω τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης βρίσκονται όλοι μαζί σε μια εικονική αίθουσα διδασκαλίας. Τα μαθήματα παραδίδονται μέσω του Διαδικτύου, στο οποίο οι εκπαιδευτές αναπτύσσουν το εκπαιδευτικό υλικό. Μέσω του Διαδικτύου οι εκπαιδευόμενοι μελετούν το εκπαιδευτικό υλικό, επικοινωνούν και συνεργάζονται με τον εκπαιδευτή και τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους, έχοντας την κύρια ευθύνη της μελέτης τους και εκτελούν τις μαθησιακές διαδικασίες. Οι παραπάνω λειτουργίες συνθέτουν την εικονική τάξη. Η εικονική τάξη αποτελεί ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον το οποίο προσομοιώνει δραστηριότητες που πραγματοποιούνται σε μια παραδοσιακή τάξη. Προγράμματα όπως το CU-SeeMe, NetMeeting, ClassPoint μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μετάδοση εικόνας (video) και ήχου (audio) σε πραγματικό χρόνο μέσω των οποίων δημιουργούνται οι τηλετάξεις.



Σχήμα 1: Η οθόνη του καθηγητή σε περιβάλλον σύγχρονης εκπαίδευσης



Σχήμα 2: Η οθόνη του μαθητή σε περιβάλλον σύγχρονης εκπαίδευσης

Στη σύγχρονη *μονόδρομη* εξ' αποστάσεως εκπαίδευση οι εκπαιδευόμενοι δεν έχουν τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με τον καθηγητή και παρακολουθούν μια διάλεξη σε Η/Υ συνδεδεμένοι στο Διαδίκτυο.

Στην ασύγχρονη εξ' αποστάσεως εκπαίδευση η επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου μπορεί να γίνει σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Ο εκπαιδευτής ανεβάζει (upload) το εκπαιδευτικό υλικό που μπορεί να είναι αρχεία κειμένου, ήχου, εικόνας ή video σε γνωστή περιοχή όπου ο εκπαιδευόμενος έχει πρόσβαση και μπορεί οποιοσδήποτε στιγμή να τα φέρνει στον υπολογιστή του για να τα μελετήσει. Ακόμη τα αρχεία μπορούν να αποσταλούν προσαρτημένα σε ένα μήνυμα με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (Email) στον εκπαιδευόμενο.

Η ομαδική συζήτηση μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους μέσα στο δίκτυο. Μια μορφή συζήτησης είναι οι "λίστες συζητήσεων," (mailing lists) του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Σε κάθε "λίστα συζητήσεων" υπάρχει ένα κεντρικό θέμα συζήτησης που φαίνεται από το όνομα της λίστας. Για να παρακολουθήσει κάποιος τη συζήτηση σε μια λίστα πρέπει πρώτα να εγγραφεί μέλος στη λίστα. Τα μέλη κάθε "λίστας" μπορούν να στέλνουν μηνύματα e-mail στην ηλεκτρονική διεύθυνση της λίστας, η οποία ανήκει σε κάποιο κεντρικό υπολογιστή (host computer). Κάθε μήνυμα που φτάνει στον υπολογιστή αυτόν, με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, προωθείται αυτόματα στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των ατόμων που είναι μέλη της λίστας." [1]

Η μορφή ανεξάρτητης μάθησης με ασύγχρονη επικοινωνία εφαρμόζεται στα περισσότερα συστήματα εκπαίδευσης από απόσταση.

Η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού που θα χρησιμοποιηθεί για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση προϋποθέτει τη λήψη μιας σειράς αποφάσεων όπως:

- η αποσαφήνιση των σκοπών και των στόχων που επιδιώκονται.
- η επιλογή ενός παιδαγωγικού πλαισίου χρήσης.
- ο προσδιορισμός του κοινού στο οποίο απευθύνεται.
- η λειτουργικότητα και ευκολία πλοήγησης με μινιμαλιστική σχεδίαση.
- η επιδίωξη αισθητικού αποτελέσματος.
- ο πλουραλισμός των πληροφοριών.
- οι πολλαπλές δυνατότητες ανάγνωσης που θα ενεργοποιούνται μέσω των συνδέσμων.
- μακροπρόθεσμα σχέδια σχετικά με τη σύνταξη και διαχείριση του Web site.

Ο δημιουργός του εξ' αποστάσεως μαθήματος ακολουθεί μη γραμμική παρουσίαση της ύλης του μαθήματος. Για την οργάνωση της ύλης αρχικά παρουσιάζονται επιγραμματικά τα σημαντικότερα σημεία που θα πρέπει να τονισθούν και με υπερσυνδέσμους ο εκπαιδευόμενος οδηγείται σε υποενότητες όπου παρουσιάζονται περισσότερες λεπτομέρειες. Συνεπώς θα πρέπει να ληφθεί υπόψη πως η συγγραφή υπερκειμένων δεν γίνεται με τον ίδιο τρόπο συγγραφής συνήθους γραμμικού κειμένου.

Ο σχεδιαστής υπερκειμένου πρέπει να τονίσει επιλέξει τα σημαντικότερα στοιχεία καθ' όσον ο τονισμός ενός μακροσκελούς κειμένου έχει ως συνέπεια την απώλεια της έμφασης. Κάθε υπερσύνδεσμος δεν πρέπει να καλύπτει περισσότερο κείμενο από το απολύτως απαραίτητο. Οι πρώτες γραμμές κάθε παραγράφου πρέπει να έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και συμπυκνωμένες ιδέες. Η ανάγνωση του υπερκειμένου από την οθόνη του υπολογιστή είναι κουραστική και αργή. Σχετική μελέτη [2] συμπεριφοράς χρηστών του διαδικτύου έδειξε ότι :

- 79% των χρηστών ρίχνουν μια γρήγορη ματιά αναζητώντας λέξεις κλειδιά.

- 16% διαβάζουν λέξη προς λέξη το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας.

Γι' αυτό όταν γράφουμε για το διαδίκτυο χρησιμοποιούμε πιο λιτή και περιεκτική γραφή απ' ό,τι για έντυπο κείμενο.

Το μέγεθος σελίδων να είναι μικρό εξαιτίας του μεγέθους της οθόνης ώστε είναι αποφεύγεται η κατακόρυφη κύλιση μέσα στη σελίδα. Ο χαρακτήρας κάθε σελίδας θα πρέπει να είναι αυθύπαρκτος και να γίνεται προσπάθεια ελαχιστοποίησης του μνημονικού φορτίου.

Όσο πιο μικρή είναι η ηλικία του εκπαιδευόμενου τόσο πιο κοντά στη σειριακή δομή του βιβλίου πρέπει να είναι σχεδιασμένο το μάθημα. Χρησιμοποιώντας περισσότερο τους υπερσύνδεσμούς προς την επόμενη και προηγούμενη σελίδα («Next», «Previous») ή βέλη πλοήγησης, εξασφαλίζεται το ότι όλοι οι χρήστες βλέπουν την ίδια παρουσίαση. Μη γραμμικές δομές, προσαρμοστικές και αλληλεπιδραστικές είναι κατάλληλες για πιο μεγάλες ηλικίες, εμπειρότερων χρηστών, μια και δεν μπορεί κάποιος από την αρχή να προβλέψει ποια θέματα θα τραβήξουν την προσοχή του κάθε χρήστη. Η μη γραμμική δομή επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να διαλέγει μόνος του το ρυθμό και τη διαδρομή της μάθησης που του ταιριάζει και δεν τον κουράζει. Επομένως πρέπει να υπάρχει ξεκάθαρη δομή, ευκρινώς οργανωμένη και εύκολη πρόσβαση σε επεξηγηματικές σελίδες που δείχνουν την οργάνωση της πληροφορίας ώστε οι χειρισμοί να είναι σύντομοι για τη διευκόλυνση των εμπειρών χρηστών και απλοί για τους αρχάριους χρήστες και μικρούς μαθητές. Οι έμπειροι χρήστες προτιμούν τα λιτά μενού κειμένου, με άμεση πρόσβαση στην πληροφορία, χωρίς εκτενείς ευρετηριακές δομές. Για όλα τα παραπάνω πρέπει να υπάρχουν μενού με ξεκάθαρη οργάνωση.

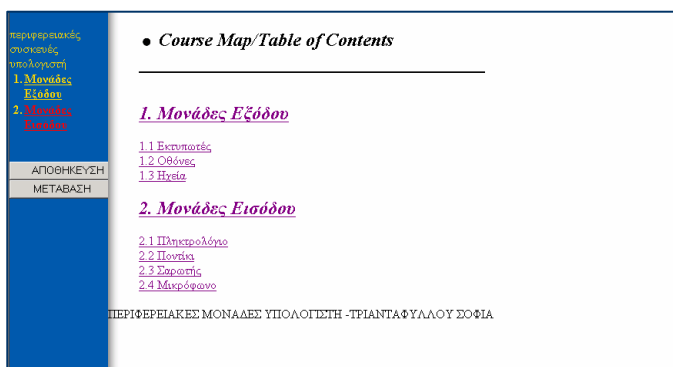
Ο συγγραφέας εκπαιδευτικού υλικού συνεπώς πρέπει να προσαρμόζει κατάλληλα τη μορφή του υλικού του. Πρέπει να επιλέγει με μέτρο τα στοιχεία τα οποία θα τονίζει. Κρίνονται απαραίτητα: η χρήση των στοιχείων: χάρτες πλοήγησης, γλωσσάριο τεχνικών όρων και ορολογίας, κατάλογος συχνών ερωτήσεων (FAQ), σύνδεσμοι σε μηχανές αναζήτησης. Καλό είναι να προσφέρονται παραπομπές με σχετικό προς το μάθημα υλικό τόσο εντός του συγκεκριμένου δικτυακού τόπου όσο και στο Διαδίκτυο. Δηλαδή να υπάρχει μια κεντρική ροή αλλά να δίνονται περισσότερες ευκαιρίες στους μαθητές να αναζητήσουν επιπλέον πληροφορίες στο Διαδίκτυο, παρεκκλίνοντας από το αρχικό θέμα.

Τα γραφικά, τα αρχεία video και audio και άλλα πολυμεσικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για τον εμπλουτισμό του μαθησιακού υλικού θα πρέπει να είναι σχετικά μικρού μεγέθους για να μπορεί να τα διαχειριστεί εύκολα ο χρήστης γιατί απαιτούν πολύ

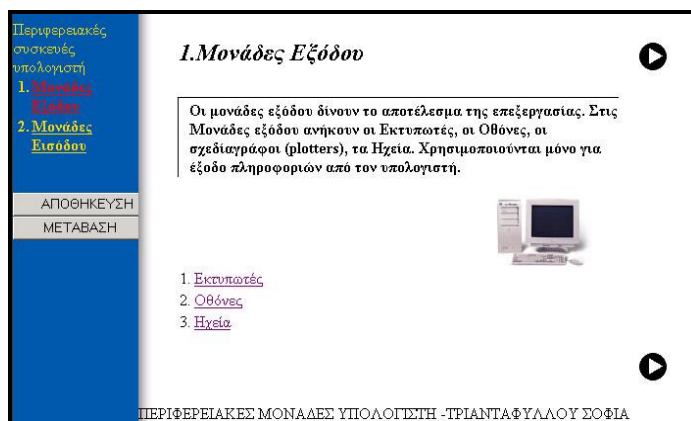
χρόνο για να φορτωθούν. Πολλοί χρήστες έχουν σύνδεση χαμηλών ταχυτήτων με το Internet και η καθυστέρηση μπορεί να αποθαρρύνει τον εκπαιδευόμενο ή να προκαλέσει την απώλεια του ενδιαφέροντος του.

Οι πληροφορίες που παρέχονται μέσω της εξ' αποστάσεως διδασκαλίας στο Διαδίκτυο πρέπει να ανανεώνονται και να συμπληρώνονται συχνά. Επίσης κατά περιόδους πρέπει να ελέγχονται οι εξωτερικοί σύνδεσμοι που οδηγούν σε άλλες περιοχές ώστε να αφαιρεθούν οι σύνδεσμοι προς διευθύνσεις που έχουν καταργηθεί ή αλλάξει.

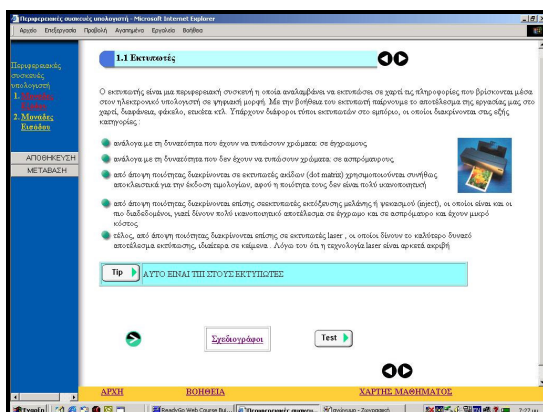
Ακολουθώντας τις παραπάνω αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού για το Διαδίκτυο, αναπτύχθηκε μια εφαρμογή με χρήση Web Course Builder που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση. Το μάθημα αυτό αναφέρεται στις περιφερειακές μονάδες του υπολογιστή



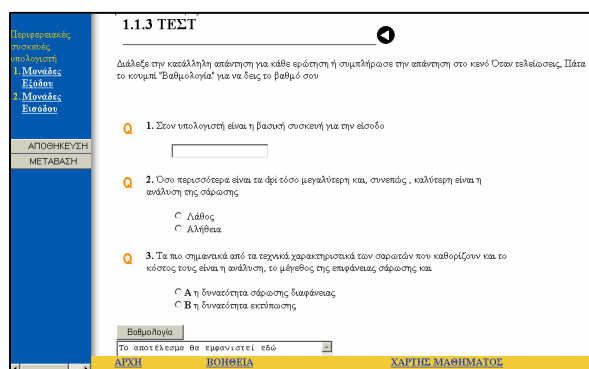
Σχήμα 3 : Χάρτης πλοήγησης μαθήματος



Σχήμα 4 : Υποενότητα μαθήματος



Σχήμα 5 : Ενσωμάτωση επεξηγηματικών στοιχείων (Tips και Υποενότητα)



Σχήμα 6 : Τεστ

## Συμπεράσματα

Η αξιοποίηση της χρήσης της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης και των νέων τεχνολογιών κατ' επέκταση, από δασκάλους καθηγητές και επιμορφωτές έχει επιφέρει αλλαγές στην εκπαιδευτική διαδικασία: ο εκπαιδευτής παύει να είναι το κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας. Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση δίνει περισσότερο έμφαση στη μάθηση και λιγότερο στη διδασκαλία.[3] Ο μαθητής είναι αυτός που «ανακαλύπτει» τη γνώση ψάχνοντας σε πηγές. Η μάθηση παύει να είναι μονόδρομη και παθητική, γίνεται βιωματική, ενεργή, ανοιχτών οριζόντων. Έτσι μαθαίνουν να λύνουν διάφορα προβλήματα όμοια με αυτά που θα συναντήσουν στην πραγματική ζωή τους ως επαγγελματίες. [4] Οι δάσκαλοι και οι καθηγητές καθώς έχουν ως έργο να προετοιμάσουν τους αυριανούς πολίτες θα πρέπει να τους εφοδιάσουν με εκείνες τις ικανότητες που θα τους επιτρέπουν να αντλούν τη γνώση από διάφορες πηγές μόνοι τους και στη συνέχεια με κριτική στάση απέναντι στον τεράστιο όγκο πληροφοριών που πλέον έχουν στη διάθεση τους να τη φιλτράρουν και να την αξιοποιούν. Η τεχνολογία είναι ένα πολύ ισχυρό εργαλείο στα χέρια

των εκπαιδευτικών καθώς αποτελεί πλέον το μέσο για απόκτηση γνώσεων, για τη συνεργασία και την ανταλλαγή ιδεών μεταξύ καθηγητών και μαθητών. Με τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία ενδυναμώνεται ο παραδοσιακός ρόλος του εκπαιδευτικού, ο οποίος εκτός από πηγή γνώσης είναι πλέον και καθοδηγητής, συντονιστής, ηγέτης και αξιολογητής της γνώσης.

Οι νέες τεχνολογίες ωστόσο δεν είναι πανάκεια και θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τα άλλα εκπαιδευτικά μέσα και όχι σαν υποκατάστατο των άλλων μέσων. Το βασικό ζήτημα πρέπει να είναι η αποδοτική χρήση αυτών των τεχνολογιών ως εργαλείων για την υποστήριξη της παροχής γνώσης και της μάθησης, παρά ως υποκατάστατο του παραδοσιακού ρόλου του διδάσκοντα και του συμβατικού εκπαιδευτικού υλικού.[5]

“Σαν εκπαιδευτικοί, στόχος μας είναι να παρέχουμε πολλές επιλογές για ποικίλους τρόπους διδασκαλίας και μόνο αν αντιμετωπίζουμε την επικοινωνία μέσω υπολογιστών μέσα από αυτό το πρίσμα θα έχουμε καλύτερα αποτελέσματα από τη χρήση της” (Berge & Collins, 1993).



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[1] Berge, Z., and M. Collins (1993). "Computer Conference and online education." *The Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture*, 1(3).

[2] Σχεδίαση περιβάλλοντος διεπαφής με το χρήστη (σχεδιασμός διεπιφανειών διαδικτύου)

[www.aegean.gr/culturaltec/kavaki/gui\\_2003\\_4/slides/lecture8.pdf](http://www.aegean.gr/culturaltec/kavaki/gui_2003_4/slides/lecture8.pdf)

[3] Peraya, D. (1994). "Distance Education and the WWW." Available online at:

<http://tecfa.unige.ch/edu-ws94/contrib/peraya.fm.html#HDR0>

[4] Berge, Z., and M. Collins (1995c). "Computer-Mediated Communication and the Online Classroom in Distance Learning." *Computer-Mediated Communication Magazine*, 2(4), 6-12.

[5] Kozma, R. (1987). "The Implication of Cognitive Psychology for Computer-Based Learning Tools." *Educational Technology*, 27(11), 20-25