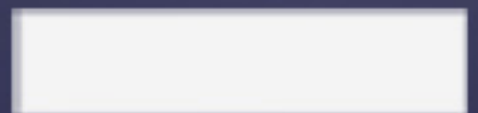
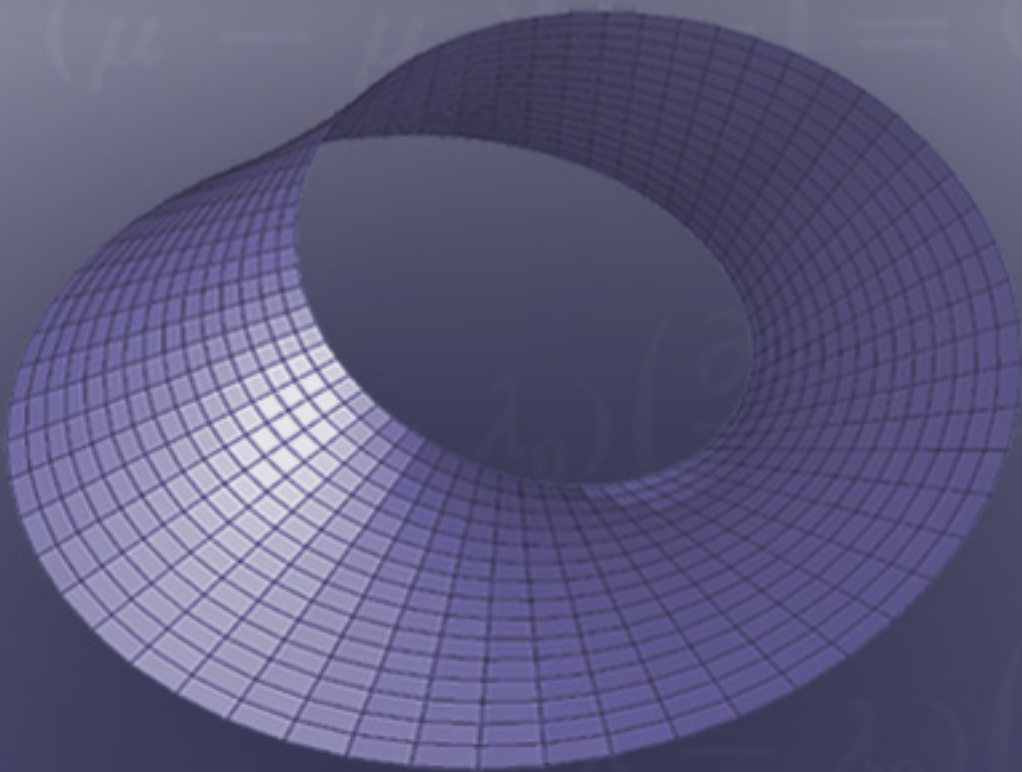


Η ανάπτυξη της μαθησιακής τεχνολογίας



Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Στην εισήγηση αυτή θα παρουσιάσουμε τις κύριες συνιστώσες που ορίζουν την εξέλιξη της προηγμένης Μαθησιακής Τεχνολογίας (Advanced Learning Technology) τα τελευταία χρόνια στον Ευρωπαϊκό χώρο.

Η επιλογή αυτού του θέματος οφείλεται σε δύο βασικές επισημάνσεις:

Η πρώτη έγκειται στο γεγονός ότι και στη χώρα μας έχουν ξεκινήσει διαδικασίες ανάπτυξης εκπαιδευτικών τεχνολογικών προϊόντων για την πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, περνάμε, δηλαδή, από τη φάση της καλλιέργειας δεξιοτήτων χρήσης νέων τεχνολογικών προϊόντων στην εκπαίδευση, στη φάση της ανάπτυξης ικανοτήτων σχεδιασμού και παραγωγής.

Η δεύτερη αφορά στη διαπίστωση ότι στη διεθνή πρακτική η επιδίωξη συγκρότησης διεπιστημονικών ομάδων για το σχεδιασμό τεχνολογικών εκπαιδευτικών προϊόντων έχει αρχίσει να δίνει τη θέση της στην προσπάθεια να συγκροτούνται ομάδες εργασίας από ανθρώπους που έχουν ο καθένας τη δυνατότητα διεπιστημονικής προσέγγισης. Πράγματι, στον Ευρωπαϊκό χώρο, έχουμε οδηγηθεί στη διαμόρφωση μιας κοινότητας επιστημόνων, ερευνητών και ειδικών που μελετούν και σχεδιάζουν την εκπαιδευτική τεχνολογία με όρους πλέον εκπαιδευτικής πολιτικής και όχι πια με όρους χρήσης ή προσαρμογής της τεχνολογίας στην υπάρχουσα εκπαιδευτική πραγματικότητα. Οι απόψεις αυτής της κοινότητας έχουν αναλυθεί σε διεθνείς συναντήσεις και καταγραφεί στα αποτελέσματα του προγράμματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης DELTA, του επιμέρους προγράμματος O.T.E. (Observatoire des Technologies de l'Education) καθώς και του Ευρωπαϊκού δικτύου TRIBUNE National Networks.

Καθώς, λοιπόν, το θέμα του συνεδρίου μας είναι η σχέση που διαμορφώνεται μεταξύ των Μαθηματικών και των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση, θεωρήσαμε χρήσιμο να μεταφέρουμε εδώ τη βασική προβληματική αυτής της κοινότητας των προηγμένων μαθησιακών τεχνολογιών, ώστε να αποκτήσουμε μια εικόνα του γενικότερου τοπίου της σχέσης της Εκπαίδευσης-Κατάρτισης με τη Νέα Τεχνολογία (NT).

Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση και η Εκπαιδευτική Τεχνολογία, μέσα από τις εμπειρίες και διαμάχες των τελευταίων ετών, φαίνεται να συγκλίνουν σε μια συναινετική άποψη για την ανάπτυξη της Μαθησιακής Τεχνολογίας, θεωρούμενης πλέον σαν μια κοινωνική διαδικασία που δρα στο σημείο τομής εθνικών, επαγγελματικών και φιλοσοφικών πραγματικοτήτων του Ευρωπαϊκού χώρου.

Οι κύριες συνιστώσες που ορίζουν την εξέλιξη της Μαθησιακής Τεχνολογίας, μέσα από σειρά διεργασιών, αντιπαραθέσεων και συναινέσεων, είναι η στρατηγική διάσταση, η καθαρά τεχνολογική διάσταση, η διάσταση της παιδαγωγικής άποψης, η οικονομική διάσταση και τελικά η πολιτική διάσταση.

Στρατηγική

Σε επίπεδο στρατηγικής, έχει διαπιστωθεί ότι η ανάπτυξη της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας γίνεται βραδύτερα και με πιο πολύπλοκο τρόπο απ' ό,τι αρχικά αναμενόταν, ιδιαίτερα σε χώρες με ανεπτυγμένο εκπαιδευτικό σύστημα όπως οι χώρες της Ευρώπης.

Συγκεκριμένα, πρέπει να σταθούμε σε δύο παρατηρήσεις:

α) Σε σύγκριση με το Εκπαιδευτικό Σύστημα σε άλλα κράτη (της Β. και Ν. Αμερικής, της Ασίας και της Αφρικής) η Ευρώπη υπερτερεί τόσο σε ποιοτικό όσο και σε ποσοτικό επίπεδο: Στην Ευρώπη μορφώνονται περισσότεροι άνθρωποι, καλύτερα, και για περισσότερο χρόνο από οπουδήποτε αλλού στον κόσμο. Εξάλλου, τόσο σαν αιτία όσο και σαν αποτέλεσμα αυτής της πραγματικότητας, στην Ευρώπη διατίθεται για την Εκπαίδευση και την Κατάρτιση, κατά μέσον όρο, ένα 6% του Ακαθαρίστου Προϊόντος, που είναι αναλογικά υψηλότερο από κάθε άλλο κράτος.

β) Σε ό,τι αφορά, όμως, την Τεχνολογία στην Εκπαίδευση, δε σημειώνονται ανάλογα φαινόμενα και το προβάδισμα του Ευρωπαϊκού συστήματος Εκπαίδευσης και Κατάρτισης δεν οδηγεί σε κάτι ανάλογο στον τομέα της καινοτομίας. Αυτή η αντίθεση εξηγεί μερικώς και τη γενική άποψη που κυριαρχεί στην Ευρώπη ότι η εξέλιξη στη χρήση της Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση και Κατάρτιση είναι απογοητευτική. Στην πραγματικότητα αυτό που συμβαίνει είναι ότι αναπτύσσεται αργότερα και με περισσότερη δυσκολία από ότι θα περίμενε κανείς αναλογιζόμενος την όλη ποιότητα του συστήματος στον Ευρωπαϊκό χώρο.

Ένας λογικός δεσμός συνδέει τις δύο προηγούμενες παρατηρήσεις. Η απόδοση του Εκπαιδευτικού συστήματος όντας υψηλή στην Ευρώπη σε ποιοτικούς όρους, δηλαδή σε όρους παιδαγωγικής αποτελεσματικότητας, το επίπεδο προσδοκίας και αξιώσεων από τη μαθησιακή τεχνολογία, είναι αναλογικά υψηλό. Ένα πρώτο, λοιπόν, συμπέρασμα φαίνεται να είναι ότι όσο η προσφορά καινοτόμων συσκευών, δε λαμβάνει πλήρως υπόψη της τις ποιοτικές αξιώσεις, το Εκπαιδευτικό Σύστημα θα εξακολουθεί να αντιστέκεται στην ενσωμάτωση-ένταξή τους.

Οι διαμάχες σχετικά με ποια πρωτοβουλία στρατηγικού σχεδιασμού θα επιταχύνει αποτελεσματικά την ανάπτυξη της μαθησιακής τεχνολογίας στον Ευρωπαϊκό χώρο, αφορούν κυρίως τις εξής απόψεις:

α) Η πρώτη άποψη προτείνει κατά κάποιον τρόπο, να αφεθούν τα πράγματα να διαμορφωθούν από μόνα τους: πρόκειται, δηλαδή, για μια πολιτική του «laisser-faire». Το βασικό επιχείρημα αυτής της άποψης είναι ότι επειδή η εκπαίδευση είναι ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο σύστημα, θα ήταν λάθος να υιοθετηθεί μια βολονταριστική στρατηγική, μια στρατηγική, δηλαδή, που θα επέβαλε το δέον γενέσθαι.

β) Η δεύτερη άποψη υποστηρίζει ότι το μόνο που πρέπει να γίνει είναι μια απορρύθμιση του τομέα της Εκπαίδευσης και Κατάρτισης: Οι νόμοι της ελεύθερης αγοράς θα αναλάβουν την ευθύνη να προσδώσουν δυναμισμό στην ανάπτυξη της Μαθησιακής Τεχνολογίας.

γ) Η τρίτη άποψη θεωρεί ότι το κλειδί βρίσκεται στα χέρια του Δημοσίου: Αφού η Εκπαίδευση και η Κατάρτιση είναι δημόσιες μη κερδοσκοπικές υπηρεσίες, η ανανέωση τους μπορεί να είναι αποτέλεσμα μόνο κρατικής πολιτικής και κρατικών επενδύσεων.

Τεχνολογία

Πριν από 10 χρόνια μια ισχυρή διένεξη έλαβε χώρα σχετικά με το όλο θέμα της τεχνολογίας στην Εκπαίδευση: Η Εκπαίδευση και η Κατάρτιση απαιτούν εξειδικευμένη γι' αυτές Τεχνολογία ή η γνωστή, καθιερωμένη Τεχνολογία θα χρησιμοποιηθεί και σε αυτόν τον τομέα εφαρμογής όπως και σε τόσους άλλους; Η διαμάχη τερματίστηκε με κατά κράτος νίκη υπέρ της καθιερωμένης

τεχνολογίας.

Η εκπαίδευση και κατάρτιση μπορούν να ιδωθούν απλά σαν ένας επιπλέον τομέας εφαρμογής για την υπάρχουσα τεχνολογία. Αποτέλεσμα αυτής της θέσης είναι το γεγονός ότι η εκπαιδευτική τεχνολογία καθεαυτή δεν αποτελεί έναν τομέα για βασική έρευνα και ως εκ τούτου δεν αναπτύχθηκαν ιδιαίτερες συζητήσεις-διαμάχες στην εκπαιδευτική-επιστημονική κοινότητα.

Οι περισσότερες στρατηγικές αποφάσεις σχετικά με την ανάπτυξη της Τεχνολογίας λαμβάνονται έξω από τον τομέα της Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.

Οι πελάτες και οι προμηθευτές των Εκπαιδευτικών υπηρεσιών αποδέχτηκαν την ιδέα ότι πρόκειται να χρησιμοποιήσουν ό,τι προσφέρεται στην αγορά.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η πιο πρόσφατη εξέλιξη σχετικά με την τεχνολογία στην Εκπαίδευση και Κατάρτιση αφορά τις τηλεπικοινωνίες. Μέχρι περίπου το 1988, η τεχνολογία των τηλεπικοινωνιών δε θεωρήθηκε τόσο ενδιαφέρουσα όσο η τεχνολογία επεξεργασίας της πληροφορίας. Πριν από το 1988 η διαθέσιμη τηλεπικοινωνιακή ευρωπαϊκή υποδομή δεν επέτρεπε (με εξαίρεση τις υπηρεσίες videotex στο χώρο κυρίως της Γαλλίας) να θεωρηθεί η τηλεματική σαν αποτελεσματικό εργαλείο στο εκπαιδευτικό πλαίσιο. Στις μέρες μας, όμως, οι δυνατότητες της τηλεματικής μπορούν να θεωρηθούν σαν μια ρεαλιστική προοπτική για δραστηριότητες στην Εκπαίδευση και Κατάρτιση.

Δύο είναι κυρίως οι λόγοι που ερμηνεύουν αυτή την εξέλιξη: Πρώτον, η ισχυρή τηλεπικοινωνιακή υποδομή, τα δίκτυα (ISDN, Internet) και οι δορυφόροι, αν και δε διατίθενται ακόμη ευρέως και σε χαμηλή τιμή, εξελίσσονται πολύ γρήγορα και πρόκειται να διαδοθούν πολύ με τα τέλη του αιώνα και είναι βέβαιο ότι οι εν δυνάμει χρήστες θα βρουν ενδιαφέρον προς τα εργαλεία και τις υπηρεσίες που προσφέρουν.

Ο δεύτερος λόγος έχει να κάνει με τη σημερινή παραδοχή ότι οι αλληλοαντιδράσεις μεταξύ ανθρώπων (μαθητής-μαθητής, όπως και μαθητής-εκπαιδευτής) είναι το κομβικό σημείο στη διαδικασία μάθησης. Σαν αποτέλεσμα, τεχνολογικά προϊόντα και υπηρεσίες, όπως οι επικοινωνίες μέσω υπολογιστών και η τηλεσυνδιάσκεψη με χρήση video, που είναι ουσιαστικά τηλεπικοινωνιακά εργαλεία που επιτρέπουν πρόσωπο με πρόσωπο αμφίδρομη επικοινωνία, θεωρούνται εργαλεία που πρέπει ν' αναπτυχθούν στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας κατά προτεραιότητα. Σ' αυτή την κατεύθυνση οι «λεωφόροι των πληροφοριών» θεωρούνται σαν μια μεγάλη ευκαιρία για την υποστήριξη και ανάπτυξη της Ανοιχτής, Ευέλικτης και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (Open, Flexible and Distance Learning). Επομένως, η επικοινωνιακή διάσταση των Ν.Τ. ανοίγει μια νέα φάση ανάπτυξης της Μαθησιακής Τεχνολογίας, στην οποία η έγκαιρη παρουσία της εκπαιδευτικής κοινότητας είναι ίσως ακόμα δυνατή.

Παιδαγωγική

Περνώντας στην παιδαγωγική διάσταση της Μαθησιακής Τεχνολογίας, πρέπει να τονιστεί ότι η σπουδαιότητα των παιδαγωγικών θεμάτων είναι πλέον αναγνωρισμένη και άρα η παιδαγωγική πλευρά δεν μπορεί να παραμείνει υποβαθμισμένη. Οι ειδικοί της μαθησιακής τεχνολογίας πρέπει να κάνουν τις παιδαγωγικές επιλογές τους. Είναι σήμερα αποδεκτό ότι η Μαθησιακή Τεχνολογία και ιδιαίτερα τα συστήματα Ανοιχτής, Ευέλικτης και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης πρέπει να είναι επικεντρωμένα στον εκπαιδευόμενο (learner centred), οργανωμένα

γύρω από τις δραστηριότητες της εξατομικευμένης μάθησης.

Οι λόγοι που εξηγούν αυτήν την αποδοχή είναι πολλοί:

Η τεχνολογία της πληροφορίας, είτε ασχολείται με την επεξεργασία της πληροφορίας είτε με τις τηλεπικοινωνίες, κατευθύνεται φυσικά και πρακτικά προς μια εξατομικευμένη χρήση. Αυτό έχει μεγάλη επιρροή στην αντίληψη για το ρόλο της τεχνολογίας στο εκπαιδευτικό πλαίσιο. Η τεχνολογία γίνεται αντιληπτή ως ένα εργαλείο για εξατομίκευση, ένα εργαλείο που πρέπει να το εκμεταλλευτούν οι εκπαιδευόμενοι.

Παράλληλα, η εξέλιξη στον τρόπο αντίληψης των υπηρεσιών στο όλο σύστημα παραγωγής επηρεάζει την αντίληψη της Εκπαίδευσης και Κατάρτισης ως έναν οικονομικό τομέα προς την ίδια κατεύθυνση. Πράγματι, στις βιομηχανίες υπηρεσιών, όπως και στη βιομηχανία παραγωγής αγαθών, η ποιότητα είναι τώρα ισχυρά συνδεδεμένη με την ικανοποίηση του χρήστη. Στην Εκπαίδευση και Κατάρτιση η ικανοποίηση του τελικού χρήστη, δηλαδή του εκπαιδευόμενου, είναι ένας μείζων παράγοντας στην αποτελεσματικότητα της υπηρεσίας. Ως εκ τούτου ο εκπαιδευόμενος κατέχει μια κεντρική θέση στο ανανεωμένο Εκπαιδευτικό Σύστημα. Θα πρέπει να υπογραμμίσουμε ότι η κεντρική αυτή θέση του εκπαιδευόμενου βρίσκεται σε αντίθεση με την εν ισχύ αντίληψη στο κλασικό εκπαιδευτικό σύστημα, όπου η κεντρική θέση καλύπτεται από τον εκπαιδευτικό - δάσκαλο, μια και η κεντρική λειτουργία είναι η διδακτική.

Πέρα από αυτές τις δύο εξωγενείς αιτίες, υπάρχει μια ενδογενής αιτία που έχει να κάνει με την εξέλιξη της κυρίαρχης παιδαγωγικής άποψης. Αυτή η εξέλιξη δίνει έμφαση στο ρόλο της μαθητείας (apprenticeship): είναι σήμερα αποδεδειγμένο ότι η μάθηση είναι μια διαδικασία που προϋποθέτει τη δραστηριοποίηση του εκπαιδευόμενου. Η αποτελεσματικότητα στην εκπαίδευση δε θεωρείται πια σαν μια άμεση και αυτόματη συνέπεια της διδακτικής λειτουργίας.

Αυτή η σημαντική εξέλιξη της κυρίαρχης παιδαγωγικής άποψης ευνόησε τη μετατροπή του κλασικού συστήματος του επικεντρωμένου στον εκπαιδευτή (trainer centred system) σε ένα νέο σύστημα επικεντρωμένο στον εκπαιδευόμενο (learner centred system).

Οικονομία

Στην οικονομική διάσταση βασικό στοιχείο είναι ότι η Μαθησιακή Τεχνολογία πρέπει να δικαιωθεί με μία αύξηση της παραγωγικότητας.

Παραδοσιακά η Εκπαίδευση και Κατάρτιση ως δημόσιες υπηρεσίες δε λειτουργούσαν με όρους κατ' εξοχήν οικονομικούς. Όμως, τα τελευταία 20 χρόνια υπάρχει μια αλλαγή στις επικρατούσες απόψεις, η δε έλευση της τεχνολογίας φαίνεται να επιταχύνει ακόμη περισσότερο τη χρήση οικονομικών εννοιών και παραμέτρων στην Εκπαίδευση και Κατάρτιση. Η Εκπαίδευση και Κατάρτιση τώρα πια θεωρούνται κοινωνικές δραστηριότητες οι οποίες, τουλάχιστο μερικώς, μπορεί και θα έπρεπε ν' αναλυθούν και από μια οικονομική σκοπιά.

Στις μέρες μας επιχειρείται μια αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που έχει η Εκπαίδευση και η Κατάρτιση στην κοινωνία και στην απόδοση των επιχειρήσεων. Οι επιχειρήσεις στην πλευρά της ζήτησης, οι οργανισμοί κατάρτισης από την πλευρά της προσφοράς, όλοι περιμένουν κέρδη από τη χρήση της τεχνολογίας στη μαθησιακή δραστηριότητα.

Σ' αυτό το πλαίσιο η μαθησιακή τεχνολογία θεωρείται σαν ένα εργαλείο για την αύξηση της συνολικής απόδοσης του εκπαιδευτικού συστήματος, που σημαίνει της παραγωγικότητας του και του κέρδους των συμμετεχόντων, τόσο από την πλευρά της προσφοράς όσο και από την πλευρά του καταναλωτή.

Δύο μείζονες κατευθύνσεις προβλέπονται σ' αυτήν την εξέλιξη: Από τη μια η Τεχνολογία θεωρείται ότι μπορεί να προκαλέσει μια μείωση των συνολικών δαπανών της παιδείας βάσει ενός είδους αναδιάρθρωσης των συστημάτων εκπαίδευσης. Από την άλλη, η τεχνολογία θεωρείται ότι μπορεί να οδηγήσει σε μια βελτίωση της ποιότητας και της αποδοτικότητας του ίδιου του συστήματος κατάρτισης. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι, σε πραγματικές συνθήκες και ιδιαίτερα στην αρχική φάση της εφαρμογής, οι δράσεις στην κατεύθυνση μείωσης των δαπανών είναι ασυμβίβαστες με τις πρωτοβουλίες βελτίωσης της ποιότητας. Πράγματι, αυτή η αντίφαση συμβαίνει συχνά, όταν έχουμε να κάνουμε με διαδικασίες ανάπτυξης καινοτομιών: Η προσδοκία μεγαλύτερου κέρδους απαιτεί συνήθως επιπλέον δαπάνες. Όπως είναι γνωστό, βασικός κανόνας κάθε επένδυσης είναι ότι οι δαπάνες είναι σίγουρες και πρέπει να γίνουν στα πρώτα στάδια κάθε έργου, ενώ τα κέρδη είναι αβέβαια και οπωσδήποτε έρχονται σ' ένα επόμενο στάδιο. Στην περίπτωση της χρήσης των Ν.Τ. στην Εκπαίδευση και Κατάρτιση και ιδιαίτερα αν θεωρήσουμε το παράδειγμα της Ανοιχτής, Ευέλικτης και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, οι επενδύσεις σε τεχνολογία έχουν σύντομα αποτελέσματα στο ποιοτικό επίπεδο (από την πειραματική ήδη φάση), τα οικονομικά, όμως, οφέλη δεν πρόκειται να γίνουν πραγματικότητα πριν από τη φάση που αντιστοιχεί στη γενικευμένη τους χρήση. Σ' αυτό το πλαίσιο οι διαμάχες για την αύξηση της αποτελεσματικότητας των συστημάτων Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στην Ευρώπη φαίνεται να οδηγούν σε δύο εναλλακτικές προτάσεις:

α) Πρωταρχικός σκοπός είναι η μείωση του κόστους: απαραίτητη προϋπόθεση για τη χρησιμοποίηση της Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση και Κατάρτιση είναι η μείωση των δαπανών.

β) Ο στόχος της μείωσης των δαπανών δε θα έπρεπε να οδηγεί σε μείωση της ποιότητας: προϋπόθεση για τη χρησιμοποίηση της Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση και Κατάρτιση είναι η βελτίωση της ποιότητας.

Πολιτική

Στην πολιτική διάσταση θεωρείται ότι η ενοποίηση της Ευρώπης είναι ένας δυναμικός παράγοντας για την ανάπτυξη της Μαθησιακής Τεχνολογίας και της Ανοιχτής, Ευέλικτης και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.

Για πολλούς λόγους, τόσο στρατηγικούς όσο και οικονομικούς, η Ευρωπαϊκή διάσταση θεωρείται στις μέρες μας η κατάλληλη για την ανάπτυξη πρωτοβουλιών μεγάλης κλίμακας για τις Ν.Τ. και την Ανοιχτή, Ευέλικτη και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Με άλλα λόγια, έχοντας κατά νου ότι η περιφέρεια (region) είναι το κατάλληλο επίπεδο για την εφαρμογή αυτής της πολιτικής πρέπει να αλληλοσυνδέσουμε τις τοπικές πρωτοβουλίες. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι να δοθεί λύση στο παρακάτω δίλημμα:

Πώς να χειριστεί κανείς την Ευρωπαϊκή ποικιλία έτσι, ώστε όχι μόνο να μην αποτελεί ένα εμπόδιο στην εναρμόνιση της ανάπτυξης, αλλά να αποτελεί ένα κίνητρο για ανάπτυξη και έναν παράγοντα δυναμισμού;

Οπωσδήποτε η λύση αυτού του προβλήματος αποτελεί μεγάλη

πρόκληση για την ανάπτυξη ιδιαίτερα της Ανοιχτής, Ευέλικτης και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στα επόμενα χρόνια. Εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από πολιτικές αποφάσεις στο επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Όποιες, όμως, και να είναι αυτές οι αποφάσεις, η διαδικασία εφαρμογής των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση και Κατάρτιση και ιδιαίτερα η περίπτωση της Ανοιχτής, Ευέλικτης και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης θα χρησιμοποιήσει τις διαφορές αυτές στην κουλτούρα σαν ένα εργαλείο ανάπτυξης.

Τελειώνοντας την παράθεση των διαστάσεων που φαίνεται να ορίζουν την ανάπτυξη της Μαθησιακής Τεχνολογίας στον Ευρωπαϊκό ιδιαίτερα χώρο, θα ισχυριζόμασταν ότι και στη χώρα μας θα πρέπει να ενθαρρυνθεί η κατάρτιση εκπαιδευτικών με δυνατότητα διαχείρισης των Ν.Τ. και των εν γένει εφαρμογών τους. Αυτό αποτελεί μια νέα αναγκαία προϋπόθεση για την επεξεργασία και εφαρμογή εκπαιδευτικής τεχνολογικής πολιτικής.

Αν λάβουμε υπόψη μας τις μελέτες που έχουν γίνει σχετικά με τις απόψεις των ίδιων των εκπαιδευτικών σχετικά με τις Ν.Τ. στην Εκπαίδευση, επιβεβαιώνεται η θέση ότι η αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής τεχνολογικής πολιτικής θα κριθεί από τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στην όλη διαδικασία σύλληψης, σχεδιασμού και λειτουργίας των νέων προϊόντων. Έτσι, όμως, επανέρχεται στο προσκήνιο η παλιά διαμάχη για το αν τα συστήματα συγγραφής, αυτή τη φορά, θα πρέπει να δημιουργούνται εξ αρχής για την εκπαίδευση ή αν θα αφορούν γενικότερες χρήσεις και η εκπαίδευση δε θα είναι παρά μια επιπλέον εφαρμογή τους.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Kel CROSSLEY, Les GREEN, *Le design des didacticiels*, 1990 ACL-Editions, OTE.

E. DIMARA, E. KALAVASSIS, M. MEIMARIS, «Analyse d'un questionnaire sur l'introduction des Nouvelles Technologies dans l'Enseignement en Gre-ce», *Les Cahiers de l'Analyse des Données*, vol. XIX-1994-Gauthier-Vil-lars.

Paul HELD, Walter KUGEMANN (Ed.), *Proceedings of the Telematics for Education and Training Conference*, Dusseldorf/Neuss, 24-26 November 1994, 1995 IOS Press, Ohmsha.

Serge POUTS-LAJUS (OTE), «Differences, Consensus, Controversies» in National Issues at Stake, *Tribune collection*, vol. 8,1995, Bollmann-Druck GmbH, Zirndorf, Germany.