

Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ: Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

Νίκος Δαπόντες

Γραφείο «Κοινωνία της Πληροφορίας», ΥΠΕΠΘ

Από την καθημερινή πρακτική στο σχολείο και τις επιτεύξεις της τεχνολογίας αντλούμε τις ιδέες, αμφιβάλλουμε για την αποτελεσματικότητά τους, τις μετασχηματίζουμε και τσεμπλουτίζουμε με σκοπό να ξαναγυρίσουν σ' αυτήν και να ελεγχθούν στην πράξη και την ίδια τη ζωή του σχολείου.

Από τις διαπιστώσεις στα ερωτήματα

Τα τελευταία χρόνια κοινή είναι η διαπίστωση ότι το «Σχολείο οφείλει να αλλάξει» έτσι ώστε να εκπληρώνει το πιο σημαντικό ρόλο του: να προετοιμάζει επαρκώς τους νέους πολίτες που θα ζήσουν σε μια κοινωνία που γίνεται ολοένα και πιο ανταγωνιστική. Το εκπαιδευτικό σύστημα, όμως, ως συντηρητικός θεσμός αντιστέκεται στις αλλαγές με αποτέλεσμα η κρίση του σχολείου να είναι διαρκής. Από την άλλη, η γρήγορη ανάπτυξη της Τεχνολογίας και η έλευση των Πολυμέσων και του Διαδικτύου στις αρχές της δεκαετίας του '90, προκάλεσε ραγδαίες αλλαγές σε μια σειρά κοινωνικών τομέων και δραστηριοτήτων. Αυτές τις αλλαγές αδυνατεί να παρακολουθήσει το εκπαιδευτικό σύστημα και αυτό γιατί «η εκπαίδευση είναι μια διαρκής διαδικασία» που απαιτεί όχι μόνο πολλές και ποικίλες συντονισμένες δράσεις και θεσμικές αλλαγές, αλλά χρόνο και χρήμα για την αναγκαία οργανική ένταξη. Το φαινόμενο δεν είναι καινούριο, το ζήσαμε και την περίοδο κατά την οποία διαπιστώθηκε το μεγάλο χάσμα ανάμεσα στη διδασκαλία των Επιστημών και στις επαναστατικές αλλαγές που συνέβησαν στην επιστήμη και την τεχνολογία. Εκείνη την περίοδο, αυτή η αδράνεια αλλαγής περιγραφόταν με τη χαρακτηριστική φράση: «Είναι πιο εύκολο να μετακινήσεις ένα νεκροταφείο από το να αλλάξεις το σχολικό Αναλυτικό Πρόγραμμα».

Στη χώρα μας, σήμερα, οι πιέσεις για την αλλαγή του Σχολείου προς την κατεύθυνση της ενσωμάτωσης των (νέων) Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση (ΤΠΕ-Ε) που εδώ μας ενδιαφέρει, δεν προέρχονται τόσο από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι θέτουν άλλες προτεραιότητες και έχουν άλλες ανάγκες αλλά περισσότερο από παράγοντες εκτός σχολείου. Για ορισμένους, η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, έτσι όπως επιχειρείται σήμερα, μοιάζει να είναι επιβαλλόμενη, εισαγόμενη, βεβαιωμένη, και άρα αμφισβητήσιμη.

Από την πλευρά της, η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε) θεωρεί ότι ο κόσμος που έρχεται αργά αλλά σταθερά είναι μια ανοιχτή ανταγωνιστική κοινωνία, μια «Κοινωνία της Γνώσης» (Knowledge – Based Society) που απαιτεί από όλους τους πολίτες να κάνουν πράξη την «Διαβίου Εκπαίδευση». Αυτός ο κόσμος χαρακτηρίζεται από το ότι τα νέα

τεχνολογικά εργαλεία είναι διαφορετικά, η επικοινωνία είναι διαφορετική, η πληροφορία και η πολλαπλότητα των αναπαραστάσεων της είναι διαφορετική, η εργασία είναι διαφορετική και τα νέα παιδιά είναι διαφορετικά. Το πιο σημαντικό και συνάμα πιο επαναστατικό από παιδαγωγική σκοπιά, όμως, φαίνεται να είναι η διαπίστωση ότι *και η μάθηση είναι διαφορετική* (Nicholas Negroponte, Media Lab). Κλασικό παράδειγμα η χελώνα της LOGO που άνοιξε νέους τρόπους σκέψης για τη Γεωμετρία και νέους τύπους γεωμετρικών εξερευνήσεων (S. Papert).

Με βάση τα παραπάνω, στο νέο κόσμο που έρχεται το εκπαιδευτικό σύστημα οφείλει να προετοιμάζει **όλα τα παιδιά χωρίς αποκλεισμούς**:

- Να χρησιμοποιούν το **διαδίκτυο** για αναζήτηση πληροφοριών με σκοπό να λύνουν προβλήματα και να παίρνουν αποφάσεις (προετοιμάζοντας έτσι τους μαθητές να αντιμετωπίσουν αυτό που θα βρουν οπωσδήποτε στην κοινωνία: προβλήματα και αποφάσεις).
- Να είναι **δημιουργικοί και αποτελεσματικοί χρήστες** των τεχνολογιών της επικοινωνίας και της πληροφορίας (προετοιμάζοντας έτσι τους μαθητές για ότι θα συναντήσουν μελλοντικά στη ζωή τους).
- Να **επικοινωνούν** με άλλους που βρίσκονται μακριά, να **συνεργάζονται** μαζί τους και να **παράγουν**.
- Να **οικοδομούν τις γνώσεις** τους σε ένα ευνοϊκό και όσο γίνεται πιο αυθεντικό περιβάλλον μάθησης.

Οι παραπάνω στόχοι, σε γενικές γραμμές, δεν μπορούν να επιτευχθούν με τα μέσα που προσφέρει το παραδοσιακό σχολείο και με τη σημερινή χρηματοδότησή του από το κράτος. Κατά τη γνώμη μας, αυτοί οι στόχοι είναι επιθυμητοί τόσο γιατί διευρύνουν τους παραδοσιακούς όσο και γιατί είναι σύμφωνοι με τα πορίσματα της παιδαγωγικής και της Διδακτικής των μαθημάτων. Από την άλλη, οι αλλαγές είναι τόσο γρήγορες που καθιστούν επιτακτική την ανάγκη να απαντήσουμε σε μια σειρά από ερωτήματα, όπως για παράδειγμα:

Τι πρέπει να κάνουμε ώστε το σχολείο να παρακολουθήσει αυτές τις αλλαγές; Πώς να αξιοποιήσουμε αποτελεσματικά τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση προς όφελος της μαθησιακής διαδικασίας σε όλες τις φάσεις της σχολικής ζωής; Ποιες αλλαγές θα πρέπει να επιβάλλουμε στη διδασκαλία ώστε να αποφύγουμε την αναπαραγωγή των παραδοσιακών μεθόδων και να πετύχουμε τους παραπάνω στόχους; Ποιοι είναι οι πιο αποτελεσματικοί τρόποι ένταξης του εκπαιδευτικού λογισμικού στη διδασκαλία χωρίς να αντικαθίσταται ο δάσκαλος και να υποβαθμίζονται (με εικονικά εργαστήρια) οι στόχοι δεξιότητας χειρισμού; Τελικά, τι θα πρέπει να αλλάζουμε στις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης; Χρειαζόμαστε ένα νέο εκπαιδευτικό όραμα;

Ποια απάντηση δίνουν οι έρευνες;

Οι πρώτες οργανωμένες προσπάθειες εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση ξεκίνησαν από τις ΗΠΑ. Ήδη από το 1983 άρχισαν οι πρώτες κραυγές κινδύνου αναφορικά με την εκπαίδευση των νέων. Παρόλο που πολυάριθμα προγράμματα εκπονήθηκαν από τότε, παρόλο που έγιναν προσπάθειες παιδαγωγικής αξιοποίησης των υπολογιστών και του διαδικτύου στη διδακτική πράξη, η κατάσταση δεν βελτιώθηκε όπως μας αποκαλύπτει ο παρακάτω κατάλογος που κωδικοποιεί την

κατάσταση της εκπαίδευσης στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, δέκα χρόνια αργότερα (έρευνα Task Force, 1994).

1. Στα περισσότερα σχολεία το διδακτικό εγχειρίδιο παραμένει το βασικό εργαλείο διδασκαλίας (πρόκειται για το γνωστό ως βιβλιοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας).
2. Οι διδάσκοντες χρησιμοποιούν κυρίως το περιβάλλον του κιμωλοπίνακα (τεχνική της «κιμωλίας και του λόγου») για την μετάδοση των γνώσεων.
3. Οι διδάσκοντες εργάζονται απομονωμένοι ο ένας από τον άλλον σε αντίθεση με τους άλλους επαγγελματίες.
4. Αν και ένα μεγάλο ποσοστό διδασκόντων χρησιμοποιεί διάφορα εποπτικά μέσα διδασκαλίας (video, slides, TV, εκπαιδευτικές ταινίες, πειραματικές διατάξεις) σπάνια συναντάς εκπαιδευτικούς που χρησιμοποιούν συστηματικά τους υπολογιστές και το διαδίκτυο στις σχολικές τάξεις.
5. Συχνά, ο υπολογιστής χρησιμοποιείται ως «ηλεκτρονικό βιβλίο» για την εξάσκηση των μαθητών (Drill and practice).
6. Το διερευνητικό λογισμικό «περνάει» πιο δύσκολα στη διδακτική πράξη. Με άλλα λόγια, οι πιο δυναμικές και πιο διαδραστικές (interactive) δυνατότητες των υπολογιστών παραμένουν ανεκμετάλλευτες.
7. Ο συντηρητισμός του αμερικάνικου σχολείου δεν επιτρέπει τεχνολογική πρόοδο και καινοτομίες στην εκπαιδευτική πράξη.

(ΠΗΓΗ: *Information infrastructure Task Force (1994). A transformation of learning: Use of the NTI for education and lifelong learning, Washington DC*

<http://www.wested.org/tie/dlrn/reformtechpart1.html>).

(Πρόκειται για την περιγραφή μιας κατάστασης που «μοιάζει πάρα πολύ με τη δική μας». Στη χώρα μας, οι εκπαιδευτικοί που αξιοποιούν τις νέες τεχνολογίες στην καθημερινή διδακτική πράξη, εκτός από αυτούς που συμμετέχουν σε διάφορα προγράμματα, είναι ελάχιστοι).

Από τις αρχές της προπερασμένης δεκαετίας διενεργήθηκαν πολλές έρευνες βασισμένες στην πειραματική μέθοδο: [*pre-test, πειραματική ομάδα- post-test, ομάδα ελέγχου*]. Οι μετα-ερευνες (meta-recherches) των Kulik, Kulik et Cohen (1980) έδειξαν ένα μικρό προβάδισμα της πειραματικής ομάδας στην οποία ο διδάσκων χρησιμοποιούσε τις νέες τεχνολογίες. Αποκαλύφθηκαν, τότε, διάφορα φαινόμενα που αφορούσαν τις στάσεις των διδασκόντων απέναντι στις νέες τεχνολογίες. Μερικά αποσπάσματα από ποικίλες έρευνες είναι αποκαλυπτικά του πνεύματος της κάθε εποχής:

«Τα νέα μέσα δεν είναι παράγοντες που επηρεάζουν τη μάθηση: τα ενδεχόμενα πλεονεκτήματα οφείλονται, πιθανόν, στις μεθόδους διδασκαλίας» (CLARK & CRAIG, 1992).

«Δεν υπάρχουν ειδικές αρχές στη διδασκαλία με τη χρήση υπολογιστή που να μην είναι ήδη αρχές της παραδοσιακής διδασκαλίας» (SEWART, 1987).

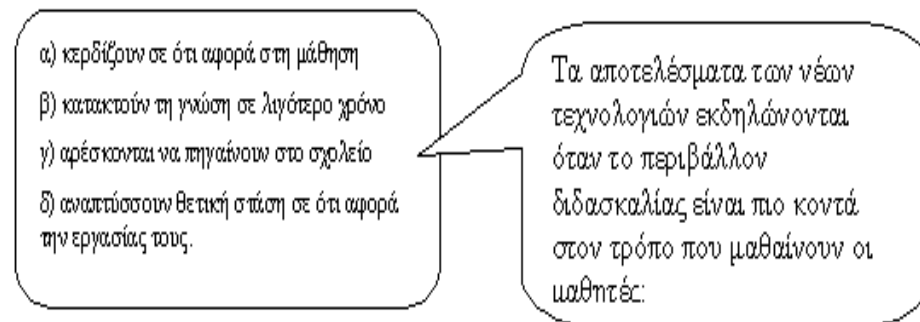
«Οι υπολογιστές προσφέρουν στην εκπαίδευση ότι και τα φορτηγά μεταφοράς τροφίμων: δεν μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα των τροφίμων. Όπως με το να αγοράζεις ένα φορτηγό δεν βελτιώνεις την ποιότητα των προϊόντων έτσι και με τον υπολογιστή δεν βελτιώνεις την εκπαίδευση. Η ποιότητα της μάθησης προάγεται μόνο με μια σωστή εξισορρόπηση των μεθόδων διδασκαλίας και των αναγκών των μαθητών»

(CLARK & LEONARD, 1985).

«Να θυμάστε ότι: στις περισσότερες περιπτώσεις η αποτελεσματική διδασκαλία με τη χρήση της νέας τεχνολογίας είναι αποτελεσματική με άλλα μέσα» (GRABE & GRABE, 1996).

Τελικά, όλες οι έρευνες αποκαλύπτουν χωρίς καμία αμφιβολία ότι «οι μέθοδοι διδασκαλίας είναι πιο σημαντικές από τα περιβάλλοντα διδασκαλίας και μάθησης». Από την άλλη γίνεται φανερό ότι «η επίδραση των νέων τεχνολογιών αποδεικνύεται πιο σημαντική όταν εκτείνεται χρονικά ή διεισδύει σε πιο σημαντικά ζητήματα της διδασκαλίας. Εκεί που οι νέες τεχνολογίες φαίνεται να υπερέχουν αισθητά είναι τόσο στην παρότρυνση και στην βαθύτερη ενασχόληση όσο και στην θετικότερη στάση απέναντι στο σχολείο».

Η μετα-ερευνα του KULIK (1994) έδειξε ότι με τη χρήση των ΤΠΕ οι μαθητές:



Στην Ευρώπη, η αντίστοιχη έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος των Ευρωπαϊκών κοινοτήτων (Task Force, 1996: <http://www2.echo.lu>) απέδειξε ότι:

Η ένταξη των πολυμέσων στη σχολική πρακτική μπορεί να έχει αποτελέσματα μόνο με καινοτόμες παιδαγωγικές πρακτικές και ευνοϊκές συνθήκες.

Αυτό σημαίνει ότι η δικτύωση των σχολείων και ο εξοπλισμός τους με υπολογιστές θα πρέπει να συνοδεύεται αναγκαστικά τόσο από μια παιδαγωγική στρατηγική αξιοποίησης όσο και πρόβλεψης πόρων και διοικητικών μέτρων (έρευνες, κίνητρα για τους εκπαιδευτικούς, συμμετοχή και διαφάνεια) που είναι απαραίτητα για την οργανική ένταξη στο εκπαιδευτικό σύστημα (πρόκειται για την έννοια της βιωσιμότητας).

Σύμφωνα με την έρευνα, τα αποτελέσματα (ή οι συνθήκες) για μια αποτελεσματική διδασκαλία με τη χρήση των ΤΠΕ, συνοψίζονται στα παρακάτω:

1. Μετάβαση από την μετωπική διδασκαλία – που κυριάρχησε στην εκπαίδευση μια και ήταν σύμφωνη με τις ανάγκες και τα μέσα μιας περασμένης εποχής - στη διδασκαλία με ομάδες.
2. Μετάβαση από τη διάλεξη, κυρίαρχη μορφή διδασκαλίας για πολλά χρόνια, σε μορφές διδασκαλίας που επικεντρώνονται στην αναζήτηση και στη διαμεσολάβηση.
3. Μετάβαση από μια σχολική τάξη που «αδιαφορεί» σε αυτήν που κινητοποιείται μέσα από την ενεργητική συμμετοχή, την επικοινωνία με άλλους και τις αυθεντικές δραστηριότητες.
4. Μετάβαση από μια αξιολόγηση στηριζόμενη στον έλεγχο «συγκράτησης» των γνώσεων σε μια διαμορφωτική αξιολόγηση που βασίζεται στις διαδικασίες και στα παραγόμενα προϊόντα.
5. Μετάβαση από μια ανταγωνιστική κοινωνική δομή σε μια δομή που ευνοεί τη συνεργασία των μαθητών.
6. Μετάβαση από ένα σύστημα στο οποίο όλοι οι μαθητές μαθαίνουν τα ίδια ακριβώς πράγματα προς ένα σύστημα όπου κάθε μαθητής μαθαίνει ενδεχόμενα διαφορετικά πράγματα.
7. Μετάβαση από τους γνωστούς τρόπους έκφρασης και επικοινωνίας (κυρίως λεκτική) σε τρόπους που ενσωματώνουν διαφορετικές αναπαραστάσεις (εικόνες, διαγράμματα, γραφικές παραστάσεις, αλγεβρικές αναπαραστάσεις, πίνακες τιμών, χάρτες πολλαπλών αναπαραστάσεων . . .).

Τέλος, ορισμένοι ερευνητές επιμένουν στη δημιουργία συγκεκριμένων ευκαιριών στα σχολεία που να επιτρέπουν στους μαθητές:

- να μαθαίνουν και να αναπτύσσονται σύμφωνα με το δικό τους ρυθμό,
- να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες, να τις αξιολογούν και να επικοινωνούν,
- να λύνουν προβλήματα και να ασκούνται στη λήψη αποφάσεων,
- να αναπτύσσουν ποικίλες μορφές έκφρασης και αναπαράστασης,
- να χρησιμοποιούν πηγές που βρίσκονται εκτός σχολείου,
- να εργάζονται με εργαλεία της εποχής τους, αυτά που θα συναντήσουν αργότερα στον κόσμο της δουλειάς και της καθημερινής ζωής.

Στο βαθμό που τα παραπάνω ικανοποιούνται, οι νέες ΤΠΕ-Ε θα μπορούσαν να απελευθερώσουν το διδάσκοντα ώστε να μπορεί να αφοσιώνεται σε πιο σημαντικές εργασίες (αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών, συνεχής αξιολόγηση, βελτίωση του περιβάλλοντος μάθησης, επινόηση δραστηριοτήτων, συνεργασίες με άλλους...) και να παίρνει πρωτοβουλίες.

Μήπως θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι «οι ΤΠΕ αποτελούν έναν έξυπνο τρόπο για να αναθεωρήσουμε ορισμένες πλευρές της διδασκαλίας» όπως ισχυρίζεται και ο Andrea DiSessa, εφόσον με αυτές επιδιώκουμε

- τη συνεργατική μάθηση (παιδαγωγική projects),
- την αλλαγή του ρόλου του δασκάλου (ο δάσκαλος διαμεσολαβητής, σύμφωνα με τον Vygotsky),
- τη διεπιστημονική προσέγγιση (βλέπε το πρόγραμμα Επιστημών PROJECT 2061),

- την οικοδόμηση των γνώσεων από τους μαθητές (σύμφωνα με τον Piaget και τον Papert);

Η πρωτοβουλία e-learning: Λισσαβόνα, Μάρτιος 2000

Η πρωτοβουλία «e-Learning: να σκεφτούμε την εκπαίδευση του αύριο» (<http://www.europa.eu.int/comm/elearning>) εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 24 Μαΐου 2000 και ορίζεται συνοπτικά ως «η χρήση των Νέων Τεχνολογιών Πολυμέσων και του Internet, για τη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης με διευκόλυνση της πρόσβασης σε πόρους και υπηρεσίες, καθώς και των ανταλλαγών και της εξ αποστάσεως συνεργασίας».

Αυτή η πρωτοβουλία στοχεύει στο να επιταχύνει την ανάπτυξη μιας ποιοτικής υποδομής με προσιτό κόστος στην Ευρωπαϊκή Ένωση, εγγράφεται στο πλαίσιο του σχεδίου δράσης «e-Europe συμπληρώνοντας τους στόχους της:

- να εξοπλιστούν όλα τα σχολεία με πρόσβαση στο Διαδίκτυο και στους πολυμεσικούς πόρους,
- να επιτευχθεί αναλογία 5 έως 15 μαθητών ανά πολυμεσικό υπολογιστή έως το τέλος του 2004,
- να εξασφαλιστεί η διαθεσιμότητα των υπηρεσιών υποστήριξης και των εκπαιδευτικών πόρων για το Διαδίκτυο, καθώς και των πλατφόρμων μάθησης ανοιχτής γραμμής που προορίζονται για τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές και τους γονείς έως το τέλος του 2002,
- να υποστηριχθεί η εξέλιξη των σχολικών προγραμμάτων ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι νέες μέθοδοι μάθησης και η χρήση των ΤΠΕ έως το τέλος του 2002.

Τα κύρια κοινοτικά μέσα για την εφαρμογή του e-Learning είναι τα εξής:

α) Τα προγράμματα για την Εκπαίδευση, την Κατάρτιση και τη Νεολαία (ΣΩΚΡΑΤΗΣ, Leonardo de Vinci και Νεολαία).

β) Το πρόγραμμα πλαίσιο για την έρευνα και την ανάπτυξη (το πρόγραμμα «εργαλεία μέσων, IST και στοχοθετημένης κοινωνικοοικονομικής έρευνας, ETA).

γ) Τα Διαρθρωτικά Ταμεία (ΕΤΠΑ και ΕΚΤ) και η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ).

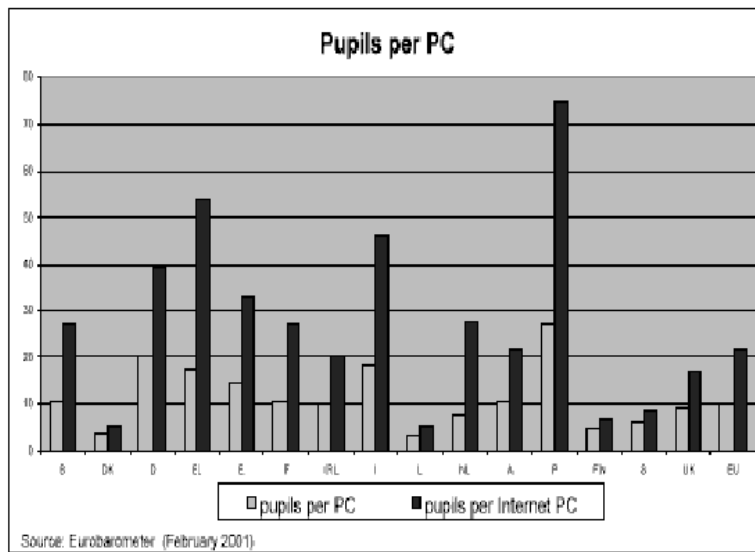
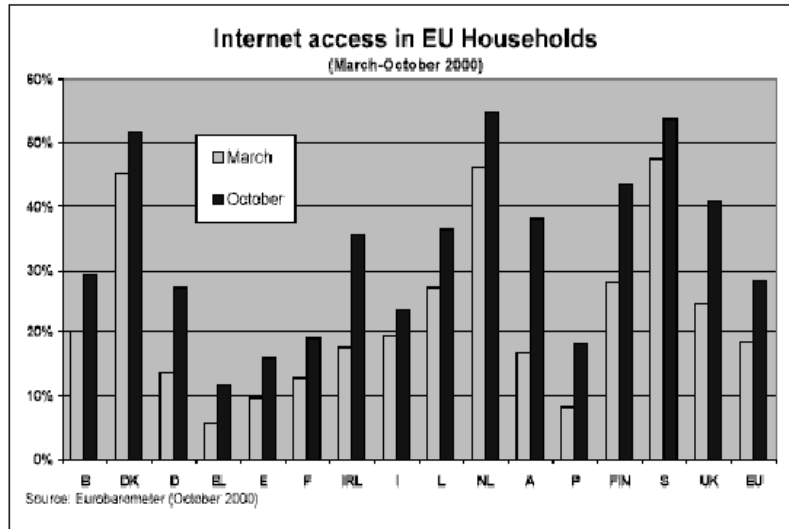
Η πρωτοβουλία e-Learning δεν μπορεί να θεωρηθεί το έτος μηδέν για την προσπάθεια εισαγωγής των ΤΠΕ στο δικό μας εκπαιδευτικό σύστημα, τουλάχιστον για την δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Η ενέργεια ΟΔΥΣΣΕΙΑ (1996-2001) παρόλο που αναφέρεται στο 10% των σχολείων της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης έθεσε τις βάσεις με ποικίλες δράσεις, όπως για παράδειγμα, Επιμόρφωση Επιμορφωτών στις ΤΠΕ-Ε, δημιουργία και προσαρμογή Εκπαιδευτικού Λογισμικού, ενδοσχολική επιμόρφωση εκπαιδευτικών, εξοπλισμός και δικτύωση σχολείων.

Πρωταγωνιστές ή θεατές και θέματα;

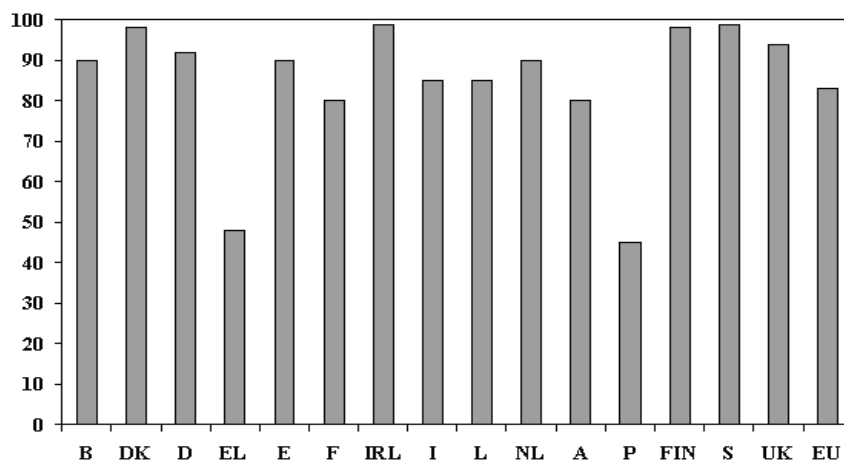
Ο δρόμος που μένει να διανύσουμε είναι μακρύς και δύσκολος, όπως τουλάχιστον δείχνουν τα παρακάτω διαγράμματα που παρουσιάζουν τη θέση της χώρα μας στην Ευρωπαϊκή Ένωση ως προς ορισμένους, χαρακτηριστικούς για τα θέματα του Συνεδρίου της Σύρου, δείκτες. Δεν μπορούμε να κάνουμε πίσω αλλά θα πρέπει να αποφύγουμε τα λάθη του παρελθόντος. Προετοιμασμένοι καλά ή όχι οφείλουμε να προχωρήσουμε,

- με βάση το μοντέλο της «συνέχειας και των μικρών συνετών ρήξεων»
- με την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευτικών

- με «κριτική ματιά» απέναντι στις ΤΠΕ-Ε.
Από το σύνθημα της δεκαετίας '80 «Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση»,
σήμερα περάσαμε πλέον στο αίτημα:
«Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση (ΤΠΕ-Ε)»
Πρωταγωνιστές ή θεατές και θύματα;



ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΣΤΟ INTERNET



ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΟ INTERNET ΜΕ ΜΑΘΗΤΕΣ

