



ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Βρυξέλλες, 27.1.2000
COM(2000) 23 τελικό

**ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
ΚΑΙ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ**

**ΝΑ ΣΚΕΦΤΟΥΜΕ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΑΥΡΙΟ
ΝΑ ΠΡΩΘΗΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΜΕ ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ**

**ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
ΚΑΙ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ**

**ΝΑ ΣΚΕΦΤΟΥΜΕ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΑΥΡΙΟ
ΝΑ ΠΡΟΩΘΗΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΜΕ ΤΙΣ ΝΕΕΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
2.	Η ΔΥΣΚΟΛΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ.....	6
2.1.	ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ: ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΡΟΟΔΟΣ.....	7
2.1.1.	ΠΡΟΣ ΜΙΑ ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΤΩΤΑΤΟΥ ΟΡΙΟΥ.....	7
2.1.2.	ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ.....	7
2.1.3.	ΝΑ ΒΡΟΥΜΕ ΚΛΕΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ.....	8
2.2.	ΟΙ ΧΡΗΣΕΙΣ: ΜΙΑ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΠΡΟΚΛΗΣΕΩΝ	9
2.2.1.	ΟΙ ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	10
2.2.2.	ΟΙ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΕΣ ΠΤΥΧΕΣ.....	11
3.	ΟΙ ΕΥΝΟΪΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ	12
3.1.	Η ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ.....	12
3.1.1.	ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	12
3.1.2.	ΔΟΜΗΣΗ ΜΙΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	13
3.2.	Η ΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΑΡΧΩΝ	15

3.2.1.	ΝΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΟΥΜΕ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΤΗΝ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΜΕ ΗΔΗ ΑΠΟΚΤΗΣΕΙ.....	15
3.2.2.	ΝΑ ΚΑΘΟΡΙΣΟΥΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΔΟΜΗ.....	16
3.2.3.	ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ.....	17
3.2.4.	Ο ΑΝΑΓΚΑΙΟΣ ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.....	18
3.3.	ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΟΥΜΕ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ.....	19
3.3.1.	ΝΑ ΥΠΕΡΒΟΥΜΕ ΤΗΝ ΚΑΘΑΡΑ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΤΥΧΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ.....	19
3.3.2.	ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ.....	20
3.3.3.	ΔΟΜΗΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ.....	20
3.4.	ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΟΥΜΕ ΜΙΑ ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΕΚΤΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	21
4.	ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ	22
4.1.	ΝΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΟΥΜΕ ΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΣΥΝΕΧΩΣ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΤΑΙ.....	22
4.1.1.	ΝΑ ΕΝΘΑΡΡΥΝΟΥΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	22
4.1.2.	ΝΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΟΥΜΕ ΚΟΙΝΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ.....	23
4.1.3.	ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΟΥΜΕ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ	23
4.2.	ΝΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΟΥΜΕ ΚΑΙ ΝΑ ΠΡΟΩΘΗΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ.....	24
4.2.1.	ΝΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΟΥΜΕ ΝΕΩΤΕΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΣΕ ΤΟΜΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ.....	24

4.2.2.	ΝΑ ΕΥΝΟΗΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΙΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ	25
4.2.3.	ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ.....	25

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 : ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΩΝ
ΣΤΑ ΚΡΑΤΗ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΚΑΙ
ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 : ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις 6.5.1996 το Συμβούλιο των Υπουργών Παιδείας εξέδωσε με πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ένα ψήφισμα¹ σχετικά με το εκπαιδευτικό λογισμικό πολυμέσων στους τομείς της εκπαίδευσης και της κατάρτισης, στη συνέχεια στις 22.9.1997 ενέκρινε συμπεράσματα² με θέμα την εκπαίδευση, τις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) και την κατάρτιση των εκπαιδευτικών του αύριο.

Αυτά τα δύο κείμενα συνέβαλαν στην **επίγνωση των προκλήσεων** σε ευρωπαϊκό επίπεδο και στη διαμόρφωση του γενικού πλαισίου μιας κοινής πολιτικής. Αυτή η επίγνωση συντελέστηκε ενώ η επίδραση των ΤΠΕ γινόταν αισθητή όλο και περισσότερο σε όλα τα επίπεδα της κοινωνίας. Βρίσκονται σε εξέλιξη ανακατατάξεις στον τρόπο με τον οποίο τα άτομα δημιουργούν, συσσωρεύουν, διατηρούν και μεταβιβάζουν τις πληροφορίες καθώς και στον τρόπο επικοινωνίας, ανταλλαγής και εργασίας. Τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης λαμβάνουν υπόψη αυτές τις εξελίξεις όσον αφορά ακόμα και τον καθορισμό των μορφών και του περιεχομένου της εκμάθησης.

Από το 1996 η κατάσταση έχει εξελιχθεί ραγδαία. Θα ήταν μάταιο να υποστηρίξουμε ότι κάνουμε πλήρη απολογισμό των εμπειριών σε όλα τα επίπεδα δεδομένου του μεγέθους και της πολυπλοκότητας του τομέα. Παρ'όλα αυτά εμφανίζονται κοινά διδάγματα τα οποία πρέπει να λάβουμε υπόψη και τα οποία εμφανίζονται σε αυτή την έκθεση. **Οι προκλήσεις εξακολουθούν να είναι πολλαπλές.** Ξεπερνούν το θέμα του εξοπλισμού και αφορούν σε πολύ μεγάλο βαθμό τις χρήσεις και τη γενίκευση της καινοτομίας.

Αυτή η έκθεση στοχεύει στην καταγραφή της προόδου που έχει σημειωθεί από την έκδοση του ψηφίσματος και των συμπερασμάτων του Συμβουλίου και στο να θέσει τα πρώτα θεμέλια για την προετοιμασία ενός **νέου σταδίου** της ευρωπαϊκής συνεργασίας για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων την αυγή του 21ου αιώνα. Βασίζεται σε μια ανάλυση των εξελίξεων που έχουν διαπιστωθεί τα 3 τελευταία χρόνια, στα κεκτημένα των κοινοτικών προγραμμάτων καθώς και στα αποτελέσματα ειδικών μελετών ιδίως όσον αφορά την επίδραση των ΤΠΕ στο ρόλο του διδάσκοντα και στις πρωτοβουλίες των κρατών μελών³.

Η έκθεση συνεκτιμά σε ένα πρώτο στάδιο το δύσκολο συνδυασμό των χρήσεων και της τεχνολογίας, δεδομένης της ρευστής και διαφορετικής κατάστασης που παρατηρείται. Σε ένα δεύτερο στάδιο εξετάζει τις ευνοϊκές συνθήκες για μια αρμονικότερη ανάπτυξη των χρήσεων και των τεχνολογιών: προοδευτική εμφάνιση μιας **αγοράς**· δράση των **δημοσίων αρχών**· κατάρτιση και ανάπτυξη

¹ ΕΕ C 195 της 6.7.1996, σ. 8.

² ΕΕ C 303 της 4.10.1997, σ. 5.

³ Πηγή: Multimedia Educational Software Observatory. (<http://europa.eu.int/en/comm/dg22/meso/>) και "How learning is changing: information and communications technology across Europe. ICT in education policy". EENet (<http://www.ecmc.de/eenet/index2.html>).

των **υπηρεσιών για τους εκπαιδευτικούς**. Το τρίτο και τελευταίο στάδιο αφιερώνεται στις **συστάσεις** που έχουν κατατεθεί ενόψει της συγκέντρωσης αυτών των προϋποθέσεων. Τα παραρτήματα παρουσιάζουν περίληψη των κύριων πρωτοβουλιών στα κράτη μέλη και σε κοινοτικό επίπεδο καθώς και στατιστικά στοιχεία.

Η έκθεση πρέπει να έχει πολιτικό αντίκτυπο εφόσον οι διάφορες **φιλόδοξες πρωτοβουλίες** είναι αναγκαίες για την πραγματοποίηση ανάλογης ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, τη γενίκευση των καινοτόμων και αποτελεσματικών πρακτικών και την ανάπτυξη της ευρωπαϊκής διάστασης. Αυτό απαιτεί συντονισμένες προσπάθειες προκειμένου να οραματιστούμε την εκπαίδευση του αύριο και να αναθέσουμε τις ΤΠΕ στην υπηρεσία της **καινοτομίας και της βελτίωσης της ποιότητας της εκπαίδευσης**. Η πρόκληση της επόμενης δεκαετίας έγκειται στην ικανότητα επίτευξης καινοτομίας.

2. Η ΔΥΣΚΟΛΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ

Η εμφάνιση του προσωπικού υπολογιστή στις αρχές της δεκαετίας του 1980 είχε επιτρέψει στα σχολεία να αρχίσουν να διαθέτουν εξοπλισμό και λογισμικό που εμφανίζονται στην αγορά κυρίως για επαγγελματική χρήση. Τα μέσα αυτά συνήθως συστήνονται κι επιβάλλονται άνωθεν και δεν καταφέρνουν να ανταποκριθούν στις προσδοκίες. Οι δυνατότητές τους έχουν από τότε εμπλουτιστεί σημαντικά. Η εμφάνιση των πολυμέσων και του Internet, ιδίως του Δικτύου⁴, στα μέσα της δεκαετίας του 1990 σηματοδότησε **νέα καμπή**.

Υπάρχει στενή σχέση ανάμεσα στο επίπεδο ανάπτυξης των ΤΠΕ και στις χρήσεις που έχουν καταστεί δυνατές και προοδευτικά προσπελάσιμες από το πλατύ κοινό. Πάντως ο ρυθμός της τεχνολογικής καινοτομίας δυσχεραίνει τη διατήρηση της αναγκαίας απόστασης από την οργανωτική, κοινωνική και πολιτιστική διάσταση των χρήσεων. Σε αντίθεση με την ταχύτητα των πολλαπλών τεχνολογικών καινοτομιών καθώς και του φαινομένου της αχρήστευσης που ακολουθεί τις καινοτομίες, ο χρόνος της εκπαίδευσης είναι μεγάλος. Σε αυτό το πλαίσιο, αν και οι τεχνολογικές εξελίξεις δεν μπορούν ούτε να προβλεφθούν πλήρως ούτε να ελεγχθούν πρέπει να τις προσεγγίσουμε καλύτερα προκειμένου να εκμεταλλευθούμε τις ευκαιρίες που προσφέρονται έχοντας πλήρη επίγνωση των ορίων τους και να αναπτύξουμε **συνεκτικές στρατηγικές μέσα στο χρόνο**.

⁴ Το Δίκτυο (World-Wide-Web) αναπτύχθηκε στην Ευρώπη στο CERN το 1991 με σκοπό τη συνεργασία, την ανταλλαγή και τη διάδοση των πληροφοριών στον τομέα της επιστημονικής έρευνας. Το Internet δημιουργήθηκε το 1969 με σκοπό τα αμερικανικά στρατιωτικά προγράμματα. (<http://www.w3.org/>).

2.1. ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ: ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΡΟΟΔΟΣ

2.1.1. ΠΡΟΣ ΜΙΑ ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΤΩΤΑΤΟΥ ΟΡΙΟΥ

Η ανανέωση της προσφοράς στον τομέα των ΤΠΕ με το σημερινό ρυθμό των 9 μηνών αποτελεί κινητήριο δύναμη για την ανάπτυξη της κοινωνίας των πληροφοριών. Η γενικευμένη ψηφιακοποίηση, η ελαχιστοποίηση των διαστάσεων, η φορητότητα, η απόκτηση των τεχνικών δυνατοτήτων πρόσβασης στο Internet από τον οποιοδήποτε, η αύξηση των επιδόσεων και η μείωση του κόστους θα διευκολύνουν σημαντικά και θα διαφοροποιήσουν τις χρήσεις. Αυτές οι εξελίξεις οι οποίες σε μεγάλο βαθμό βρίσκονται σε εξέλιξη υποκινούν τη δημιουργία ελκυστικότερων και διαδραστικών εκπαιδευτικών εφαρμογών πολυμέσων.

Ένα από τα κύρια προβλήματα είναι οι **περιορισμοί των λογισμικών** και των διεπιφανειών χρήσης τους. Οι σχεδιαστές πάντοτε έδιναν προτεραιότητα στον τεχνικό έλεγχο της διαδικασίας ανάπτυξης λαμβάνοντας υπόψη τις πολύ σημαντικές τεχνικές αντιξοότητες που τους επιβλήθηκαν από τις υλικές πλατφόρμες σε δεδομένη στιγμή. Οι τομείς εφαρμογών διευρύνονται και οι διαδοχικές εκδοχές λογισμικού εμπλουτίζονται ανάλογα με τη βελτίωση των τεχνικών προδιαγραφών και της έντασης των ανταλλαγών με τους χρήστες. Το εκπαιδευτικό λογισμικό πρέπει να ανταποκρίνεται στο επίπεδο απαιτήσεων και αντιξοοτήτων το οποίο είναι πολύ πιο υψηλό από ό,τι οι επεξεργασίες κειμένου, οι πίνακες λογιστικού φύλλου, τα παιχνίδια τα οποία παραμένουν τα πλέον γνωστά προϊόντα του κλάδου. Η μείωση του κόστους, η όλο και μεγαλύτερη επιτυχία του Internet και των εργαλείων που επιτρέπουν τη δημιουργία εφαρμογών πολυμέσων "από τη βάση" δηλώνουν την **επόμενη υπέρβαση ενός κατώτατου ορίου** από το οποίο η χρήση των ΤΠΕ στον εκπαιδευτικό τομέα αναμένεται να εκτιναχθεί.

2.1.2. ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

Η ανάπτυξη του δικτύου στο Internet αποτελεί το **κύριο γεγονός** της δεκαετίας του 90. Επιτρέπει τη δημιουργία, τη διάδοση και την ανταλλαγή πληροφοριών, την επικοινωνία, τη συνεργασία καθώς και την πρόσβαση σε έναν μεγάλο αριθμό υπηρεσιών και περιεχομένου πολυμέσων χωρίς χρονικούς ή γεωγραφικούς περιορισμούς. Τα προβλήματα τα οποία αντιμετωπίζει όσον αφορά την επίδοση, την ασφάλεια, το απόρρητο κλπ. οδηγούν σε πολλές πρωτοβουλίες αυτορύθμισης των φορέων, εξέλιξης των νομοθεσιών, βελτίωσης της υποδομής καθώς και ανάπτυξης των συστημάτων των προσαρμογών και έρευνας, μετάφρασης, ασφάλειας, αξιολόγησης και ελέγχου των πληροφοριών⁵.

Το δίκτυο επιτρέπει σήμερα την ανταλλαγή πληροφοριών και την πρόσβαση σε περιεχόμενα τα οποία αποτελούνται κυρίως από κείμενα, γραφικές παραστάσεις

⁵ Το πολυετές κοινοτικό σχέδιο δράσης π.χ. με στόχο την προώθηση μιας ασφαλέστερης χρήσης του Internet μέσω της καταπολέμησης των μηνυμάτων με παράνομο και επζήμιο περιεχόμενο που διαδίδονται στα παγκόσμια δίκτυα. ΕΕ L 33 της 6.2.1999, σ.1 (<http://www2.echo.lu/iap/>).

και εικόνες. Αποτελεί μια γιγάντια βιβλιοθήκη την οποία ο καθένας μπορεί να εμπλουτίσει και να περιηγηθεί προς κάθε κατεύθυνση και έναν πρωτόγνωρο χώρο επικοινωνίας. Βρίσκεται σε εξέλιξη η μετάβαση προς ένα δεύτερο στάδιο με την προσθήκη ου βίντεο το οποίο θα απαιτήσει δίκτυα υψηλής ταχύτητας σε προσιτές τιμές. Τα σχολεία διαθέτουν σήμερα συνδέσεις με βάση το τηλεφωνικό δίκτυο με ταχύτητα 28.8 Kb/s ή στο δίκτυο ISDN με ταχύτητα 64 Kb/s. Μια συμπιεσμένη τηλεοπτική εικόνα τύπου MPEG-2 που απαιτεί ταχύτητα 4 Mb/s, **καθιστά αναγκαία τη βελτίωση της υποδομής πρόσβασης**. Ένα τρίτο στάδιο συνίσταται στην ένταξη των πλήρων διαδραστικών υπηρεσιών πολυμέσων που έχουν αξιόπιστο και αποδοτικό χρόνο απόκρισης. Αυτή η εξέλιξη αναμένεται να διαρκέσει μια περίοδο 10 ετών ανάλογα ιδίως με τις στρατηγικές των φορέων τηλεπικοινωνιών. Σε αυτό το πλαίσιο η απελευθέρωση του τομέα που συντελέστηκε στην Ευρώπη το 1998 διαδραματίζει έναν πολύ σημαντικό ρόλο. Η επιμονή των σημαντικών διαφορών στην τιμολόγηση των τηλεπικοινωνιών στις ΗΠΑ και στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες θα αποτελούσε τροχοπέδη για τον εκδημοκρατισμό του Internet στην Ευρώπη.

2.1.3. ΝΑ ΒΡΟΥΜΕ ΚΛΕΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ

Η πολύ πλατιά συναίνεση γύρω από τα άμεσα οφέλη και τις δυνατότητες του Internet συνέβαλε στην απλοποίηση της λήψης αποφάσεων. Ένας κύριος στόχος των δημόσιων αρχών είναι στο εξής να δώσουν προοδευτικά στον καθένα τα μέσα για να μπορέσει να εξοικειωθεί με τη χρήση των ΤΠΕ και να συνδεθεί με το Internet από όλους τους χώρους εκμάθησης.

Πάντως με μια σχεδόν απεριόριστη ποσότητα πληροφοριών και πόρων στους οποίους υπάρχει πρόσβαση, όπου το καλύτερο με το χειρότερο συνυπάρχουν, μαθητές και εκπαιδευτικούς ενδέχεται ύστερα από έναν αρχικό ενθουσιασμό να αποπροσανατολιστούν γρήγορα. Πώς μπορούν να διαθέσουν αποτελεσματικά το χρόνο τους; Η εκπαίδευση προϋποθέτει **την ποιότητα και τη συνοχή** των πληροφοριών τις οποίες πρέπει να εντοπίσουμε να επιλέξουμε, να σειραθετήσουμε και να συνδυάσουμε ανάλογα σε ένα ειδικό πλαίσιο. Είναι επίσης σημαντική η **διάρθρωση των ανταλλαγών** πληροφοριών και εμπειριών εάν επιθυμούμε να αποφέρουν καρπούς. Ο εκπαιδευτικός σκοπός της διαδικασίας είναι ουσιαστικός καθώς και η παιδαγωγική διάσταση της διάδρασης μέσω της τεχνολογίας.

Στο Internet, οι χώροι που αφιερώνονται στην εκπαίδευση και την κατάρτιση που θα προσελκύσουν τους περισσότερους χρήστες αναμένεται να είναι εκείνοι που θα καταφέρουν όχι μόνο να παρέχουν περιεχόμενο και υπηρεσίες ποιότητας ιδιαίτερα επικοινωνίας αλλά και να καθοδηγούν τους χρήστες και να τους βοηθήσουν να **αποκτήσουν αίσθηση προσανατολισμού** μέσα σε ένα γιγάντιο όγκο πληροφοριών. Ενδέχεται να μας δώσουν τα κλειδιά για την πρόσβαση στη γνώση και να αποτελέσουν έτσι μια **δεοντολογική πρόκληση** για τις δημόσιες αρχές και τον ιδιωτικό τομέα διότι, ολοκληρώνοντας τις λύσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου, αυτοί οι χώροι ενδέχεται να θέσουν τους όρους για τη χρήση τους μέσω πληρωμής ή μέσω διαφημιστικών μηνυμάτων, εκμετάλλευσης των προσωπικών δεδομένων, κ.τ.λ.

2.2. ΟΙ ΧΡΗΣΕΙΣ: ΜΙΑ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΠΡΟΚΛΗΣΕΩΝ

Χωρίς να αποτελούν πανάκεια οι ΤΠΕ μπορούν να ευνοήσουν την εφαρμογή ενεργών παιδαγωγικών μεθόδων, να συμβάλλουν σε μια διδασκαλία καλύτερης ποιότητας και να διαδραματίσουν καταλυτικό ρόλο αλλαγής. Όμως η πραγματικότητα των χρήσεων δεν συμβαδίζει πάντοτε με τις ευκαιρίες που προσφέρονται. Έτσι μια μελέτη⁶ που πραγματοποιήθηκε επιτόπου κατέδειξε αυτό ακριβώς και οι εκπαιδευτικές χρήσεις πολυμέσων εξακολουθούν να βασίζονται κυρίως στο βίντεο, στα τηλεοπτικά προγράμματα και το λογισμικό. Ακολουθούν με μεγάλη διαφορά το Internet, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και η τηλεδιάσκεψη.

Εξάλλου η κατάσταση είναι πολύ δύσκολο να κατανοηθεί τόσο στο ποιοτικό όσο και στο ποσοτικό πεδίο. Στο ποιοτικό πεδίο η ανάλυση των χρήσεων εξακολουθεί να είναι περίπλοκη λόγω της συνεχούς εξέλιξης, της ποικιλίας των πολλαπλών **εμπειριών ακριβείας**, και γενικότερα των όλο και πιο ασαφών συνόρων ανάμεσα στην εκπαίδευση, την εργασία, τον πολιτισμό και την ψυχαγωγία. Οι χρήσεις πρέπει επίσης να αποτελέσουν αντικείμενο αξιολόγησης σύμφωνα με το πλαίσιο και τις παιδαγωγικές μεθόδους στις οποίες εγγράφονται. **Η ανάλυση των χρήσεων δεν έχει πάντοτε τη δέουσα προσοχή** των διάφορων φορέων σε όλα τα επίπεδα.

Στο ποιοτικό πεδίο **τα στοιχεία παραμένουν στοιχειώδη**. Οι πηγές ενημέρωσης παραμένουν πολύ διάσπαρτες, η περιοδικότητα συλλογής και ο καθορισμός των δεικτών εξακολουθούν να είναι ιδιαίτερα ευμετάβλητες και ασαφείς. Η στατιστική έκθεση που δημοσιεύθηκε το Νοέμβριο του 1998 στο HB αποτελεί αξιοπρόσεκτη εξαίρεση⁷. Όμως εξακολουθεί να είναι αδύνατο να βρεθούν πληροφορίες για θέματα τόσο σημαντικά από την άποψη των χρήσεων όσο ο εντοπισμός και ο βαθμός πρόσβασης των μαθητών στους υπολογιστές με σύνδεση με το Internet στα σχολεία, η σύγκριση των χρήσεων στην τάξη και των χρήσεων στο σπίτι ή σε άλλους χώρους, το ποσοστό χρήσης του εξοπλισμού, του λογισμικού, των εργαστηρίων πληροφορικής· η στάση των εκπαιδευτικών ανάλογα με την ηλικία κλπ.

Παρά μια αυξημένη αντίληψη των προκλήσεων που συνδέονται με τις χρήσεις μια επιπλέον προσπάθεια θα ήταν αναγκαία προκειμένου να διαθέτουμε **αξιόπιστους δείκτες** οι οποίοι επιτρέπουν την τακτική ενημέρωση των ατόμων που λαμβάνουν αποφάσεις, της εκπαιδευτικής κοινότητας, του κλάδου και των πολιτών για την πρόοδο που έχει σημειωθεί καθώς και τον εντοπισμό και τη διάδοση των βέλτιστων πρακτικών.

⁶ Πηγή: "The Impact of Information and Communication Technology on the Teacher". Institute for Applied Social Sciences (ITS) University of Nijmegen, Κάτω Χώρες, University of Leuven, Βέλγιο· University of Cologne, Γερμανία· Nexus Europe Ltd., Ιρλανδία· University of Barcelona, Ισπανία. 1998.

⁷ Πηγή: "Survey of ICT in schools 1998". Έκδοση στατιστικού δελτίου Dfee 11/98.

2.2.1. ΟΙ ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και των μεταπτυχιακών σπουδών, τα σύνορα ανάμεσα στην προσφορά της εξ αποστάσεως κατάρτισης και την προσφορά της κλασικής κατάρτισης ξεθωριάζουν προοδευτικά συμβάλλοντας στην εμφάνιση ενός μικτού μοντέλου. Οι εννοιολογικές και μεθοδολογικές επενδύσεις που πραγματοποιήθηκαν στο παρελθόν στο πλαίσιο της ανάπτυξης της ανοικτής και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποδεικνύονται ιδιαίτερα χρήσιμες. Παρατηρούμε συνεχώς μια **αυξημένη σύγκλιση** επειδή η εικονική κινητικότητα και νέες ευέλικτες μορφές πρόσβασης στη γνώση προκύπτουν από την προοδευτική πτώση των τεχνικών εμποδίων και από τον πολλαπλασιασμό των εταιρικών σχέσεων και των δοκιμαστικών εμπειριών σε ευρωπαϊκό επίπεδο

Αν και έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος στους οργανισμούς με το υψηλότερο γόητρο, **η αδυναμία των θεσμικών στρατηγικών εξακολουθεί να εμπνέει ανησυχία** όπως τονίζει η ένωση ευρωπαϊκών πανεπιστημίων⁸. Οι σχολές και τα πανεπιστημιακά τμήματα αναπτύσσουν ειδικές στρατηγικές όσον αφορά τα εκπαιδευτικά πολυμέσα και αυτό διατηρεί τον παραδοσιακό διαχωρισμό ανάμεσα στα μαθήματα και ενισχύει την αντιπαλότητα μέσα σε ένα πανεπιστήμιο. Εξάλλου το θέμα της πιστοποίησης και της ισοτιμίας των πτυχίων δεν βρήκε ποτέ σαφή απάντηση. Πάντως **μια κοινή δήλωση** υπογράφηκε στην Μπολόνια στις 19.06.1999 από τους υπουργούς 29 χωρών⁹ η οποία προβλέπει την προοδευτική καθιέρωση ενός ευρωπαϊκού χώρου ανώτατης εκπαίδευσης και προτείνει ένα σχέδιο δράσης το οποίο θα εφαρμοστεί την επόμενη δεκαετία.

Η δευτεροβάθμια εκπαίδευση επωφελήθηκε από την προσοχή των δημόσιων αρχών κατά προτεραιότητα¹⁰. Οι δαπάνες π.χ. στον τομέα των ΤΠΕ στο ΗΒ το 1998 ανέρχονταν σε 15 £ ανά μαθητή της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ενώ ήταν 46 £ ανά μαθητή της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στις αρχές της δεκαετίας του 1980, δόθηκε έμφαση στον προγραμματισμό και στη συνέχεια στη χρήση λογισμικού για την επεξεργασία κειμένου και πίνακας λογιστικού φύλλου. Η επεξεργασία κειμένου παραμένει η πιο ευρέως διαδεδομένη εφαρμογή που χρησιμοποιείται, ακόμη και σε σχέση με τα προγράμματα ασκήσεων, το λογισμικό προσομοίωσης, τους πίνακες λογιστικού φύλλου και τις βάσεις δεδομένων. Οι δραστηριότητες καθορίζονται και επιβλέπονται από το διδάσκοντα και εκτελούνται συχνότερα ανά ομάδα δύο μαθητών. Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση παρουσιάζονται μεγάλα εμπόδια όπως η απόκτηση γνώσεων που δεν συνδέονται μεταξύ τους καθώς και η προσοχή η οποία εστιάζεται στην προετοιμασία των εξετάσεων. Όμως αυτά τα προβλήματα μπορούν να ξεπεραστούν καθώς πολλά σχέδια το έχουν καταδείξει, προσφεύγοντας κυρίως σε τοπικές ρυθμίσεις που ευνοούν την ομαδική εργασία.

⁸ Πηγή: "Restructurer l'université. Les TITE dans l'enseignement et l'apprentissage. Pistes stratégiques pour l'université". Οδηγός CRE 1. ISSN 1028-9291. Απρίλιος Ι 1998.

⁹ Πρόκειται για τα 15 κράτη μέλη της ΕΕ, για τις 10 συνδεδεμένες ΧΑΚΕ, την Ισλανδία, τη Νορβηγία, τη Μάλτα και την Ελβετία. (<http://www.europedu.org>).

¹⁰ Πηγή: Έκδοση στατιστικού δελτίου Dfee 11/98.

Οι πλέον προηγμένες χρήσεις των ΤΠΕ για παιδαγωγικούς σκοπούς βρίσκονται στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί διότι ένας μόνον διδάσκων έχει την ευθύνη μιας ομάδας παιδιών και διότι η χρήση του λογισμικού πολυμέσων έχει έναν πιο διαφοροποιημένο, ελκυστικό και παιγνιώδη χαρακτήρα. Οι μαθητές χρησιμοποιούν συχνά προγράμματα ασκήσεων και επεξεργασίες κειμένου καθώς και παιγνίδια ως διάλειμμα. Οι χρήσεις φαίνεται ότι επικεντρώνονται περισσότερο στο μαθητή σε σχέση με τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Δεν στρέφονται αποκλειστικά γύρω από το διδακτικό ρόλο του σχολείου αλλά και γύρω από την κοινωνικοποίηση την οποία καλλιεργεί εμμέσως¹¹. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο να λάβουμε υπόψη τα παραπάνω για την εκπαίδευση όσον αφορά την επικοινωνία και τη διαπολιτισμική της διάσταση.

Πάντως οι παρατηρήσεις που καταγράφονται στον τομέα τονίζουν συχνά το δυναμισμό των μικρών σχολείων που βρίσκονται στις αγροτικές ζώνες. Κατέχουν στις περιγραφές των χρήσεων των ΤΠΕ μια εξέχουσα θέση η οποία δεν συγκρίνεται με την εκπροσώπησή τους. Παρά μια θετική αντίληψη του ρόλου των ΤΠΕ, εξακολουθεί να είναι **δύσκολο να υπάρξει επιστημονικά ένας συσχετισμός ανάμεσα στις επενδύσεις στις ΤΠΕ και τα αποτελέσματα των σχολείων**· πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες για τον εντοπισμό και την ακριβέστερη αξιολόγηση των πλέον αποτελεσματικών πρακτικών.

2.2.2. ΟΙ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΕΣ ΠΤΥΧΕΣ

Με τις δυνατότητες διάδρασης μέσω Internet και την προοδευτική γενίκευση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, οι χρήσεις δεν καθορίζονται πια απλά από την πρόσβαση σε λογισμικό και σε πόρους πολυμέσων. Συνδέονται με τις νέες δυνατότητες ανταλλαγών ανάμεσα σε μαθητές, διδάσκοντες, εξωτερικούς εταίρους, εμπειρογνώμονες και άλλα "άτομα-πόροι".

Αν και η αυτονομία του μαθητή είναι ενισχυμένη, ο διδάσκων πρέπει να παρέχει κίνητρα και να πλαισιώσει τις ανταλλαγές ανάμεσα στους μαθητές οι οποίοι βρίσκονται κοντά ή μακριά από γεωγραφικής άποψης, προκειμένου να αποτελέσουν μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Πρέπει επίσης ο διδάσκων να χρησιμοποιήσει την καταλυτική επίδραση της χρήσης και της δημιουργίας πηγών στο Internet από τους μαθητές. Με αυτή την προοπτική μια μεγάλη συναίνεση φαίνεται ότι αναπτύσσεται όσον αφορά το γεγονός ότι οι ΤΠΕ μπορούν να ευνοήσουν την εκμάθηση που βασίζεται στην **περιέργεια, την ανακάλυψη και τον πειραματισμό**. Πάντως όπως υπογραμμίζουν οι διδάσκοντες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα ACOT¹², απαιτείται η ομαδική εργασία καθώς και η ύπαρξη νέων ρυθμίσεων και η υιοθέτηση **αυστηρών προσεγγίσεων ανά σχέδια**.

Οι προϋποθέσεις για την εξέλιξη του ρόλου του διδάσκοντα προχωρούν με αργούς ρυθμούς. Τα πλέον καινοτόμα σχέδια είναι συχνά ο καρπός της πρωτοβουλίας ομάδων ενθουσιασμένων διδασκόντων οι οποίες έχουν δεχθεί να

¹¹ Πηγή: Σχέδιο MAILBOX που χρηματοδοτείται από την ενέργεια EOD του προγράμματος ΣΩΚΡΑΤΗΣ..

¹² Πρόγραμμα Apple Classrooms of Tomorrow (ACOT) το οποίο εφαρμόζεται από το 1985 στις ΗΠΑ και από τα μέσα της δεκαετίας του 90 στην Ευρώπη.

αφιερώσουν σημαντικό χρόνο γι' αυτά τα πειράματα. Η ατομική και τακτική χρήση του υπολογιστή, η ομαδική εργασία και οι ανταλλαγές ανάμεσα σε συναδέλφους αποτελούν τα πλέον αποτελεσματικά μέσα ανάπτυξης των ικανοτήτων των διδασκόντων. Ωστόσο τα μέσα που διαθέτουν οι διδάσκοντες γι' αυτό το σκοπό παραμένουν πολύ περιορισμένα σε πολλές χώρες και η αύξηση του φόρτου εργασίας που προκύπτει σπάνια λαμβάνεται υπόψη. Πολλά σχέδια βασίζονται στην εθελοντική εργασία¹³.

Εξάλλου αν και υπάρχει στην Ευρώπη μια σχετική συναίνεση για τον επιθυμητό επανακαθορισμό των σχολικών προγραμμάτων αυτό δεν αφορά ακόμη τη **φύση και το εύρος των αλλαγών** που πρέπει να γίνουν στο περιεχόμενο και στην οργάνωση της τάξης. Το θέμα της πιστοποίησης συζητείται επίσης σήμερα. Αν και το περιεχόμενο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης δεν συνδέεται με τις εξετάσεις, αυτό δεν ισχύει και για το περιεχόμενο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Από τότε που οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται κάθετα στα διάφορα μαθήματα με δυσκολία εντάσσονται στην προοπτική των εξετάσεων.

Πίσω από τις χρήσεις των ΤΠΕ υπάρχουν συζητήσεις για προοπτικές, τις προτεραιότητες και τους σκοπούς των εκπαιδευτικών συστημάτων που ξεπερνούν το πλαίσιο αυτής της έκθεσης. Η εκπαίδευση και η κατάρτιση αποτελούν πεδία όπου εκπονούνται και εδραιώνονται στην Ευρώπη διαφορετικοί τρόποι θεώρησης του μέλλοντος και προετοιμασίας του. Αυτές οι προοπτικές αξίζουν να εμβαθυνθούν και να αποτελούν τακτικά το αντικείμενο ανταλλαγών και διαβουλεύσεων ιδιαίτερα στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων με προοπτική στις οποίες προβαίνουν τα κράτη μέλη και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ιδίως με το Συμβούλιο της Ευρώπης, τον ΟΑΣΕ και την Unesco.

3. ΟΙ ΕΥΝΟΪΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ

3.1. Η ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ

3.1.1. ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Οι δείκτες που αναφέρονται συχνότερα εξακολουθούν να αφορούν τον αριθμό των μαθητών ανά υπολογιστή και το ποσοστό των ιδρυμάτων που συνδέονται με το Internet. Στις σκανδιναβικές χώρες οι οποίες είναι οι πλέον προηγμένες στην Ευρώπη η μέση αναλογία πλησιάζει τους 8 μαθητές ανά υπολογιστή και τους 2 διδάσκοντες ανά υπολογιστή και τα περισσότερα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ήδη συνδέονται με το Internet. Τα στατιστικά δεδομένα παρουσιάζονται στο παράρτημα.

¹³ Π.χ. οι διευθύνσεις που δημιουργούνται στο δίκτυο από διδάσκοντες όπως το De Digitale School στις Κάτω Χώρες (<http://digischool.bart.nl/>) και το Premiers pas sur Internet (<http://www.momes.net/>) στη Γαλλία.

Πάντως αυτοί οι δείκτες είναι ατελείς. Ο ένας δείκτης εντάσσει πολλές γενιές εξοπλισμού από τις οποίες η μειονότητα διαθέτει λειτουργίες πολυμέσων. Πάνω από το 45% των μικροϋπολογιστών στα σχολεία της Βρετανίας π.χ. έχουν ηλικία πάνω από 5 έτη¹⁴. Ο άλλος δείκτης περιλαμβάνει πολύ διαφορετικά επίπεδα ποιότητας της υποδομής. Καλύπτουν πολύ διαφορετικές καταστάσεις όσον αφορά τη συχνότητα και τη διάρκεια της χρήσης από τους μαθητές και τους διδάσκοντες. Τέλος αποκρύπτουν σε κάθε χώρα και σε κάθε περιοχή διαφορές που αυξάνονται συνεχώς. **Εντοπίζουμε μεγάλες διαφορές στην Ευρώπη** ιδίως όσον αφορά την υποδομή που προσφέρεται στα σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το 10% των σχολείων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης έχουν συνδεθεί με το Internet στη Γαλλία στις αρχές του 1990 ενώ αυτό το ποσοστό φθάνει το 90% στη Φινλανδία. Επίσης το 12-83% των σχολείων στη Γερμανία συνδέεται με το Internet ανάλογα με το γερμανικό κρατίδιο. Εξάλλου οι ΗΠΑ¹⁵ στοχεύουν να συνδέσουν όλες τις αίθουσες διδασκαλίας με το Internet έως το 2000 ενώ τα περισσότερα κράτη μέλη έχουν θέσει ως στόχο να συνδέσουν όλα τα σχολεία έως το 2002. Στα τέλη του 1998 υπήρχαν στις ΗΠΑ κατά μέσο όρο 6 μαθητές ανά υπολογιστή και το 89% των σχολείων είχαν συνδεθεί με το Internet καθώς και το 51% των αιθουσών διδασκαλίας. Εξακολουθούν παρόλα αυτά να υπάρχουν μεγάλες διαφορές ανάμεσα στα κράτη.

Και στις δύο πλευρές του Ατλαντικού οι καινοτόμες παιδαγωγικές πρακτικές εξακολουθούν να είναι σε μεγάλο βαθμό δοκιμαστικές στην πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αντίθετα στην ανωτάτη εκπαίδευση και στις μεταπτυχιακές σπουδές οι **ΗΠΑ διαθέτουν σημαντικό προβάδισμα** και ενώ οι περισσότερες παραδοσιακές ευρωπαϊκές σχολές βρίσκονται στο σύνολό τους σε στάδιο εξερεύνησης, οι αντίστοιχες αμερικανικές προσεγγίζουν ένα στάδιο ανάπτυξης με νέες εμπορικές εταιρείες να συνάπτουν εταιρικές σχέσεις με τα πιο φημισμένα πανεπιστήμια. Π.χ. η επιχείρηση UNEXT συγκεντρώνει τα πανεπιστήμια των Chicago, Columbia, Stanford, Carnegie Mellon και το London Schools of Economics, καθώς και πολλά βραβεία Νόμπελ¹⁶. Παρά το δυναμισμό των ευρωπαϊκών πανεπιστημίων ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εξακολουθεί να υπάρχει ανησυχία σε ένα περιβάλλον **ανόδου του ανταγωνισμού** στον τομέα της προσφοράς εκπαίδευσης και κατάρτισης σε διεθνές επίπεδο και της εκπόνησης ενός **μοντέλου "χρηματοδοτικής μίσθωσης"**. Η αύξηση των δυνατοτήτων επιλογής και η αυξημένη αυτονομία των διδασκομένων θα οδηγήσει στην αμφισβήτηση της κατάστασης που έχει εδραιωθεί.

3.1.2. ΔΟΜΗΣΗ ΜΙΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η αγορά εκπαιδευτικού λογισμικού σε εκπαιδευτικά ιδρύματα σημειώνει πρόοδο ανάλογα με τα **εγκρινόμενα κονδύλια για εξοπλισμό που παραμένουν μη τακτικά**. Αυτή δεν δικαιολογεί τις καινοτόμες εξελίξεις στις περιόδους ύφεσης,

¹⁴ Πηγή: Έκδοση στατιστικού δελτίου Dfee11/98.

¹⁵ Πηγή: Υπουργείο Παιδείας των ΗΠΑ, Γραφείο Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας.

¹⁶ (<http://www.unext.com/>).

επειδή το κόστος λειτουργίας απορροφά το μεγαλύτερο μέρος των κονδυλίων που διατίθενται. Αν και οι πρόσφατες πολιτικές των δημόσιων αρχών επιτρέπουν προοδευτικά τη χορήγηση εξοπλισμού πολυμέσων στα ιδρύματα, η αγορά εξακολουθεί να είναι ιδιαίτερα κατακερματισμένη ανάλογα με τις ηλικιακές ομάδες, τις γλώσσες και τα μαθήματα. Η ανάπτυξη μιας προσφοράς λογισμικού και εκπαιδευτικών υπηρεσιών πολυμέσων υψηλής ποιότητας προϋποθέτει **εταιρική σχέση** ανάμεσα στις δημόσιες αρχές και τον κλάδο, αυξημένες επενδύσεις καθώς και μια εξέλιξη των πρακτικών. Πρόκειται για μια **περίπλοκη διαδικασία** η οποία είναι τεχνική και ταυτόχρονα πολιτιστική, οικονομική, κοινωνική και θεσμική.

Στο τέλος του 1998 οι ευρωπαίοι εκδότες πίστευαν ότι τα ποσά που διαθέτουν οι δημόσιες αρχές εξακολουθούν να είναι ανεπαρκή για την απογείωση μιας πραγματικής αγοράς¹⁷. **Η ανάπτυξη προέρχεται κυρίως από τους ιδιώτες** που αποτελούν το τμήμα που αποφέρει περισσότερα. Αυτό οφείλεται μερικώς στις πρακτικές πώλησης και/ή σε συνδυασμό με το υλικό οι οποίες απειλούν τη διαφορετικότητα της προσφοράς και την ελευθερία της επιλογής των καταναλωτών. Ο εξοπλισμός των ευρωπαϊκών νοικοκυριών πάνω από το 50% των οποίων θα διαθέτουν Η/Υ σε δύο χρόνια¹⁸ αναμένεται να ενισχύσει τη σύναψη πολλά υποσχόμενων συνεργιών για προϊόντα όπως το πολιτισμικό, επιστημονικό, γεωγραφικό, ιστορικό λογισμικό, τα λεξικά, οι εγκυκλοπαίδειες, οι προετοιμασίες των εξετάσεων κλπ. Όπως συμβαίνει με τις εγκυκλοπαίδειες και τα σχολικά εγχειρίδια θα μπορούσε μακροπρόθεσμα το χαρτί να αντικατασταθεί από την ψηφιακή υποστήριξη. Σε αυτό το πλαίσιο οι εκδότες αντιμετωπίζουν προνομιακά κάποια προϊόντα σταθμούς ή νέες αποδοτικές αγορές προκειμένου να καλύψουν την αύξηση των αναγκαίων επενδύσεων. Οι προϋπολογισμοί δημιουργίας, μάρκετινγκ και προώθησης των πλέον εξελιγμένων προϊόντων και υπηρεσιών αυξάνονται γρήγορα.

Μακροπρόθεσμα ένα από τα οικονομικά μοντέλα το οποίο μπορεί να αναδυθεί ενδέχεται να πλησιάσει το μοντέλο του οπτικοακουστικού κλάδου. Η σημασία των επενδύσεων στη δημιουργία πολυμέσων, η κατακερματισμένη δομή του κλάδου όπου ο κάθε φορέας πρέπει να διαθέτει ιδιαίτερες ικανότητες και η περίπλοκη διαχείριση των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας παρουσιάζουν ομοιότητες. Αυτό θα μπορούσε να υποδείξει μια εξέλιξη προς μια **αγορά ολιγοπωλιακού τύπου**. Το θέμα του ελέγχου των "κυκλωμάτων διανομής" δηλ. των προϋποθέσεων για την πρόσβαση των πολιτών στους πόρους και στις εκπαιδευτικές υπηρεσίες πολυμέσων πρέπει να αναλυθεί σε βάθος και να συνδυασθεί με τον προβληματισμό για τις ψηφιακές βιβλιοθήκες.

Παράλληλα το κόστος ψηφιακής διανομής τείνει να γίνει αμελητέο και το λογισμικό εννοιών γίνεται προσπελάσιμο από το ευρύ κοινό. **Χώροι εκτός αγοράς** αναπτύσσονται γρήγορα και ενδέχεται να διαδραματίσουν πολύ

¹⁷ Συμπεράσματα ομάδας εργασίας που οργανώθηκε από το πρόγραμμα Socrates στις 27.11.1998 στις Βρυξέλλες.

¹⁸ Πηγή: MESO.

σημαντικό ρόλο τα επόμενα χρόνια με βάση μια δημιουργία λογισμικού και πόρων με πολλαπλές μορφές που δεν ανταποκρίνονται σε μια εμπορική λογική. Σε αυτό το πλαίσιο η αλληλοβοήθεια των πόρων, η σύγκρουση των γνώσεων και της τεχνογνωσίας σε όλα τα επίπεδα βρίσκουν στο Internet ένα πολύ προσαρμοσμένο στήριγμα . Η ανάπτυξη αυτών των "ελεύθερων" χώρων προϋποθέτει τη στήριξη και την αναγνώριση από τις δημόσιες αρχές του αξιοθαύμαστου έργου που έχει ήδη πραγματοποιηθεί σε αυτό τον τομέα.

3.2. Η ΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΑΡΧΩΝ

3.2.1. ΝΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΟΥΜΕ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΤΗΝ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΜΕ ΗΔΗ ΑΠΟΚΤΗΣΕΙ

Από το 1983 το Συμβούλιο είχε εκδώσει ψήφισμα¹⁹ σχετικά με τα μέτρα για την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση τη στιγμή που η απογείωση της μικροπληροφορικής άφηνε να διαφανούν τεράστιες ευκαιρίες. Τα χλιαρά αποτελέσματα των ενεργειών που άρχισαν εκείνη την εποχή υπογράμμισαν την αναγκαιότητα επιπλέον αξιολόγησης των εμπειριών οι οποίες κρίνονται απογοητευτικές από μερικούς και διδακτικές από άλλους. Σφαιρικά η κύρια αδυναμία οφειλόταν στην ανεπαρκή επίγνωση του πλαισίου στο οποίο οι υπολογιστές χρησιμοποιήθηκαν. Μερικά σημεία όμως υπήρξαν ιδιαίτερα ενθαρρυντικά ιδίως η **επένδυση σε ανθρώπινο δυναμικό**. Πολλοί ήταν εκείνοι που είχαν την ευκαιρία να οικειοποιηθούν και να αναλογιστούν συγκεκριμένα την επίδραση των ΤΠΕ και των ΜΜΕ, αξιολογώντας έτσι τα όρια αυτών των εργαλείων αλλά και τα αποτελέσματά τους. Φυσικά αυτός ο πλούτος δεν υπολογίστηκε σωστά.

Πιστεύοντας ότι ήταν κατάλληλη ευκαιρία για μια **συντονισμένη δράση** στα μέσα της δεκαετίας του 1990, το Συμβούλιο εξέδωσε ψήφισμα σχετικά με το εκπαιδευτικό λογισμικό πολυμέσων στις 6.5.1996 και τα σχετικά συμπεράσματα στις 22.9.1997 για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών. Οι στόχοι που είχαν επιδιωχθεί ήταν η συμβολή στη **βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας** των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης ιδίως μέσω της εφαρμογής νέων πρακτικών και παιδαγωγικής οργάνωσης και να δοθεί πρόσβαση στους διδάσκοντες και στους διδασκόμενους στην κοινωνία των πληροφοριών .

Οι πρωτοβουλίες, μια περιγραφή των οποίων παρατίθεται στο παράρτημα, έχουν πολλαπλασιασθεί. Σε κοινοτικό επίπεδο άρχισαν από το 1988 στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης²⁰. Την περίοδο 1994-1998, το πρόγραμμα **τηλεματικές εφαρμογές** συνέβαλε στη χρηματοδότηση 86 σχεδίων ύψους άνω των 100 εκατ. € στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης. Αυτές οι προσπάθειες συνεχίστηκαν το 1999 στο πλαίσιο του προγράμματος IST (Τεχνολογίες της Κοινωνίας των Πληροφοριών). Ενισχύθηκαν από το 1996 με τη

¹⁹ ΕΕ C 256, της 24.9.83.

²⁰ (<http://www.cordis.lu/ist/home.html>).

χρηματοδότηση δοκιμαστικών σχεδίων στο πλαίσιο προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, **ΣΩΚΡΑΤΗΣ και Leonardo da Vinci**. Αυτές οι πρωτοβουλίες στράφηκαν κυρίως γύρω από την προώθηση της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (AAE)²¹ και των δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης όπως οι Netd@ys²². Την περίοδο 1995-1999, η δράση AAE του προγράμματος ΣΩΚΡΑΤΗΣ επέτρεψε τη χρηματοδότηση 166 σχεδίων ύψους πάνω από 30 εκατ. € για συνεργασίες σε θέματα ΤΠΕ στην εκπαίδευση και την ανάπτυξη της ανοικτής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Το 1998, 46 σχέδια άρχισαν στο πλαίσιο της κοινής έκκλησης της Task Force "Εκπαιδευτικό λογισμικό και πολυμέσα" τα οποία επέτρεψαν την ύπαρξη συντονισμένης προσέγγισης των κοινοτικών ενεργειών γύρω από συγκλίνοντες στόχους. Σε αυτό το πλαίσιο το σχέδιο EUN επέτρεψε την έναρξη **πολλά υποσχόμενης συνεργασίας** 19 υπουργείων Παιδείας στην Ευρώπη και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με θέμα τις εκπαιδευτικές υπηρεσίες πολυμέσων σε απευθείας επικοινωνία για τα σχολεία με την ένωση των εισφορών των εθνικών και περιφερειακών δικτύων καθώς και με την ανάπτυξη υπηρεσιών ευρωπαϊκής διάστασης συγκεκριμένα .

Οι πολυάριθμες πρωτοβουλίες των δημόσιων αρχών υπογραμμίζουν τις πολύ σημαντικές προσπάθειες που έγιναν προκειμένου να διατεθούν αυτά τα νέα εργαλεία στο ευρύ κοινό. Σχεδόν το σύνολο των σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης διαθέτουν από τότε υλικό πληροφορικής πολυμέσων και σύνδεση με το Internet. Το 2002 τα περισσότερα σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης αναμένεται να συνδεθούν. Η προσπάθεια ευαισθητοποίησης και κατάρτισης των διδασκόντων στις ΤΠΕ αυξήθηκε σημαντικά ενώ η έμφαση πρέπει στο μέλλον να δίδεται περισσότερο στο περιεχόμενο και στην παιδαγωγική καινοτομία. Τα άτομα που λαμβάνουν αποφάσεις στα διάφορα επίπεδα έδωσαν προτεραιότητα στη χρήση των ΤΠΕ με στόχο να εξοικειωθούν μαθητές και εκπαιδευτικούς με αυτά τα εργαλεία κατά γενικότερο τρόπο και να τους προετοιμάσουν για την κοινωνία των πληροφοριών. Όλο και περισσότερο εκδηλώνουν μια επιθυμία να προωθηθεί η ανανέωση των παιδαγωγικών μεθόδων καθώς και **γενικότερου προβληματισμού** για τα προγράμματα και τη γενική οργάνωση.

3.2.2. ΝΑ ΚΑΘΟΡΙΣΟΥΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΔΟΜΗ

Λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος και την ποικιλία της εκπαιδευτικής κοινότητας²³, κανένα σχέδιο εξοπλισμού δεν μπορεί να ικανοποιήσει πλήρως τη ζήτηση. Η διαχείριση, η ασφάλεια και η ανανέωση του μεγάλου αριθμού συσκευών της πληροφορικής έχουν ανασταλτικό κόστος ιδιαίτερα για την τοπική αυτοδιοίκηση. Η αναγκαιότητα να ακολουθήσουν το ρυθμό ανανέωσης των πλατφόρμων, απαιτεί κατάλληλες μορφές χρηματοδότησης και εταιρικής σχέσης αλλά κυρίως να επικεντρωθούν οι επενδύσεις στην υποδομή και τις υπηρεσίες ξεπερνώντας την εμμονή του αριθμού των χρηστών ανά υπολογιστή.

²¹ (<http://europa.eu.int/en/comm/dg22/socrates/odl/ind1a.html>).

²² (<http://europa.eu.int/en/comm/dg22/netdays/index-fr.html> et <http://www.netdays99.org>).

²³ Υπάρχουν περίπου 4 εκατ. εκπαιδευτικοί και 80 εκατ. μαθητές και φοιτητές στην Ευρώπη σε πάνω από 320.000 εκπαιδευτικά ιδρύματα εκ των οποίων 5.000 πανεπιστήμια και ανώτατες σχολές.

Με τη διαθεσιμότητα συστημάτων πολυμέσων σε προσιτές τιμές και το ξεπέρασμα ενός ποιοτικού κατώτατου ορίου σε ένα σχετικά εγγύς μέλλον, θα ενδεικνυόταν να διευκολύνουμε την αγορά ή την ενοικίαση των υπολογιστών από τις οικογένειες, να ευνοήσουμε την εμφάνιση μιας αγοράς μεταχειρισμένων υπολογιστών και να επικεντρώσουμε τις δημόσιες επενδύσεις κατά προτεραιότητα στην ποιότητα της υποδομής για πρόσβαση στο Internet (σύνδεση μεγάλης ταχύτητας, τοπικά δίκτυα) και στην ανάπτυξη των **υπηρεσιών και του περιεχομένου** σε απευθείας επικοινωνία υψηλού επιπέδου. Ειδικά μέτρα για τις μειονεκτούσες οικογένειες είναι απαραίτητα για την προώθηση της ισότητας στην πρόσβαση. Μαθητές και φοιτητές από ευκατάστατες οικογένειες θα διαθέτουν στο μέλλον πλατφόρμες πολυμέσων της επιλογής τους και συνδέσεις με το Internet στο σπίτι. Εκ των πραγμάτων οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται προνομιακά εντατικότερα και για μεγαλύτερο διάστημα, πέρα από το πλαίσιο του περιορισμένου ωραρίου ιδιαίτερα στο σπίτι. Έτσι έπρεπε να είναι δυνατός ο περιορισμός της ποσότητας των Η/Υ για συλλογική χρήση στα εκπαιδευτικά ιδρύματα που διαθέτουν ένα λογικό αριθμό και αυτό αναμένεται να επιτρέψει την τακτική ανανέωσή τους.

3.2.3. *ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ*

Η χρηματοδότηση των δοκιμαστικών σχεδίων σε ευρωπαϊκό επίπεδο εντάσσεται σε μια διπλή λογική. Ορισμένα σχέδια ευνοούν τη διεξαγωγή σε διάφορες χώρες παρόμοιων εμπειριών όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ και αυτό επιτρέπει τη διεξαγωγή συγκριτικών αναλύσεων, την αξιολόγηση της αντίστοιχης προόδου. Άλλα σχέδια πραγματοποιούν καθαρά ευρωπαϊκές πειράματα με βάση τη συνεργασία για την ανάπτυξη μεθόδων, πληροφοριών και γνώσεων ανά ομάδες διαφορετικών χωρών. Πρόκειται για τη συνεργασία εμπειρογνομόνων του κλάδου, των δημόσιων αρχών, των σχολείων, των επιχειρήσεων και των πανεπιστημίων αναφορικά με τη χρήση τεχνολογιών "για την εκμάθηση".

Οι ανταλλαγές ανάμεσα στα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια, τα κέντρα κατάρτισης και τα σχολεία που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο του ΣΩΚΡΑΤΗΣ με τις ενέργειες Erasmus και Comenius υποκίνησαν τη **δικτύωση** των πανεπιστημίων και των σχολείων για θέματα κοινού ενδιαφέροντος. Αυτή η συνεργασία καταλήγει ήδη σε μια συγκέντρωση των εμπειριών και των παιδαγωγικών πόρων. Αυτή η τάση αναμένεται να ενισχυθεί με τη χρήση των ΤΠΕ για τη διευκόλυνση της συνεργασίας που έχει αρχίσει στο πλαίσιο των θεματικών δικτύων Erasmus. Η δικτύωση των σχεδίων Comenius που αφορά παρόμοια θέματα θα επέτρεπε να αυξηθεί η επίδραση των αποτελεσμάτων των συνεργασιών που υπάρχουν ήδη ανάμεσα στα σχολεία.

Τίθεται το θέμα να εξασφαλιστούν η **διδασκία και η γενίκευση** αυτών των εμπειριών. Μια ιδιαίτερη προσπάθεια πρέπει να γίνει για την κατάρτιση σχεδίων τα οποία λαμβάνουν υπόψη τα μέσα επέκτασής τους. Συχνότατα οι επιπρόσθετες χρηματοδοτήσεις που θα απαιτούσε η επέκταση αυτών των εμπειριών δεν μπορούν να γίνουν σε κοινοτικό επίπεδο το οποίο περιορίζεται στα δοκιμαστικά σχέδια και δεν μεταφέρονται παρά σπάνια σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

3.2.4. Ο ΑΝΑΓΚΑΙΟΣ ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Η ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών πολυμέσων υψηλού επιπέδου δεν θα μπορέσει να πραγματοποιηθεί χωρίς το σχεδιασμό βιώσιμων οικονομικών μοντέλων. Η τρέχουσα κατάσταση ανάπτυξης της αγοράς δεν επιτρέπει να επιτευχθεί αυτό το στάδιο και οι δημόσιες επιχορηγήσεις παραμένουν απαραίτητες προκειμένου να διαδραματίσουν καταλυτικό ρόλο.

Η έναρξη εθνικών σχεδίων στα κράτη μέλη επέτρεψε την ανάκαμψη της **κατάστασης σπανιότητας** στον εξοπλισμό και στις συνδέσεις με το Internet. Επέτρεψε να αρχίσει ένα στάδιο ανάπτυξης των χρήσεων αλλά εξακολουθεί να είναι δύσκολος ο σαφής εντοπισμός στρατηγικών της μακράς ανάπτυξης των χρήσεων και της γενίκευσής τους, των εγγυήσεων μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης, της αποτελεσματικής υποστήριξης της δημιουργίας του περιεχόμενου και υπηρεσιών υψηλού επιπέδου, μια πραγματική επίγνωση της ευρωπαϊκής διάστασης καθώς και μια σημαντική συμβολή των ΤΠΕ στην εξέλιξη των εκπαιδευτικών συστημάτων. Φαίνεται αναγκαίο να καθορισθούν **στρατηγικές προσεγγίσεις** που να λαμβάνουν υπόψη διάφορα μοντέλα ανάπτυξης τα οποία εξετάζονται. Αυτές πρέπει να ενταχθούν μακροπρόθεσμα και να λάβουν υπόψη την εξέλιξη των εκπαιδευτικών συστημάτων, την ευρωπαϊκή διάσταση, τη διαιώνιση των ανθρώπινων επενδύσεων καθώς και τον καθορισμό του τρόπου λειτουργίας τόσο στο πλαίσιο της δημόσιας υπηρεσίας όσο και στο πλαίσιο εταιρικών σχέσεων με τον κλάδο των παραδοσιακών οπτικοακουστικών μέσων καθώς και των ΤΠΕ.

Πέρα από τις ευρωπαϊκές και τις εθνικές πρωτοβουλίες, η υποστήριξη από την τοπική αυτοδιοίκηση των ενεργειών που έχουν αρχίσει στη βάση και μια σχετική αυτονομία των ιδρυμάτων εμφανίζονται ως πολύ σημαντικοί **παράγοντες υιοθέτησης της καινοτομίας**. Οι πρωτοβουλίες των φορέων επιτόπου προκειμένου να διαχειριστούν διαφορετικά το χώρο και το χρόνο να δημιουργήσουν πρωτότυπους μηχανισμούς χρηματοδότησης και εταιρικών σχέσεων, να καθορίσουν σχέδια που συνδέουν τις τεχνολογικές επιλογές και τα οργανωμένα παιδαγωγικά σχέδια, όλα αυτά τα στοιχεία καταδεικνύουν τα **σημαντικά κοιτάσματα κινήτρων** σε τοπικό επίπεδο. Στο επίπεδο κάθε εκπαιδευτικού ιδρύματος και κάθε κέντρου κατάρτισης των διδασκόντων, ο καθορισμός σε συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση μιας **συνεκτικής και διαρκούς πολιτικής επενδύσεων** με βάση μια σαφή διατύπωση των παιδαγωγικών και οργανωτικών στρατηγικών και ανάπτυξης των ικανοτήτων αποτελεί μια αναπόδραστη αναγκαιότητα η οποία ζητά νέες πρακτικές διαχείρισης.

Πρέπει να δώσουμε στα ιδρύματα περισσότερη ευελιξία όσον αφορά την ολοκλήρωση και τη χρήση των ΤΠΕ στο πλαίσιο των κεντρικών κατευθυντήριων γραμμών που καθορίζουν μια **συντονισμένη και ελεγχόμενη εξέλιξη** των εκπαιδευτικών συστημάτων καθώς και του ρόλου των μαθητών και των διδασκόντων. Πρέπει να δώσουμε προτεραιότητα στις πραγματιστικές προσεγγίσεις υποστήριξης και συντονισμού τοπικών πρωτοβουλιών, στην πραγματοποίηση δοκιμαστικών εμπειριών μεγάλης κλίμακας με συνθήκες που

πλησιάζουν όσο το δυνατόν περισσότερο την πραγματικότητα καθώς και να προχωρήσουμε σε μια αυστηρή αξιολόγηση. Πρέπει επίσης να εντοπίσουμε σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο τις μεγαλύτερες διαφορές και να λάβουμε τα αναγκαία μέτρα για την προώθηση προοδευτικής ευθυγράμμισης στις καλύτερες πρακτικές.

3.3. ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΟΥΜΕ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

Όλοι συμφωνούν ότι η κατάρτιση των εκπαιδευτικών διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για τη δημιουργία ευνοϊκών συγκριτών. Πάντως η συναίνεση δεν είναι τόσο μεγάλη όταν πρόκειται για τον ακριβή καθορισμό του είδους και του τρόπου κατάρτισης που πρέπει να σχεδιασθεί.

3.3.1. ΝΑ ΥΠΕΡΒΟΥΜΕ ΤΗΝ ΚΑΘΑΡΑ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΤΥΧΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ

Τα σχέδια κατάρτισης που άρχισαν από τη δεκαετία του 1980 δεν κατέληξαν σε πολλά συμπεράσματα. Συχνά η κατάρτιση περιορίστηκε στην εξοικείωση με την πληροφορική δίδοντας έμφαση στη γνώση των κύριων λειτουργιών των υπολογιστών και των δικτύων ή στα τεχνικά χαρακτηριστικά του λογισμικού που σχεδιάστηκε για επαγγελματική χρήση (επεξεργασία κειμένων, πίνακες λογιστικού φύλλου, βάσεις δεδομένων κλπ.). Αυτή η τεχνική τεχνογνωσία είναι ασταθής και εξελισσόμενη. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί, αφού επιστρέψουν στις τάξεις τους αξιολογούν ανεπαρκώς τα κεκτημένα της κατάρτισης που έλαβαν και τροποποιούν ελάχιστα τον τρόπο διδασκαλίας. Σε αυτό τον τομέα η εκμάθηση και η πράξη είναι δύο δραστηριότητες τόσο στενά συνδεδεμένες ώστε το να τις κατέχει κανείς όπως γίνεται και στον αθλητισμό απορρέει από την πρακτική και δεν συμβαίνει το αντίθετο, συχνά από εμποτισμό και μίμηση.²⁴

Παρατηρούμε κυρίως μια κατάρτιση στα εργαλεία και ελάχιστες επενδύσεις στη σημαντική κατάρτιση ιδιαίτερα στις καινοτόμες παιδαγωγικές πρακτικές. Η επένδυση στην κατάρτιση δεν δικαιολογείται πλήρως παρά από τα ισχυρά κίνητρα των φορέων και την ύπαρξη πραγματικών σχεδίων ανάπτυξης που έχουν επαρκή και διαρκή μέσα. Είναι λοιπόν σημαντικό να αναπτυχθούν δύο **επιπλέον επίπεδα κατάρτισης**: αφενός η χρήση των ΤΠΕ πρέπει να συγκριθεί με τις παιδαγωγικές πρακτικές· αφετέρου η χρήση των ΤΠΕ πρέπει να συσχετιστεί με τα μαθήματα και την προώθηση της διεπιστημονικότητας.

Για τους διδάσκοντες της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης η επιλογή του επαγγέλματός τους συχνά έχει υποκινηθεί από το ενδιαφέρον που έχουν για ένα γνωστικό αντικείμενο. Αυτό εξηγεί ενμέρει τη σχετική έλλειψη ενδιαφέροντος τους για την κατάρτιση που δίνει προτεραιότητα περισσότερο στα εργαλεία παρά στο μάθημά της. Όμως αυτό εξηγεί επίσης το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών από τις θετικές επιστήμες για λογισμικό που να τους επιτρέπει να ξεπερνούν τα όρια

²⁴ Παρατήρηση και ανάλυση των χρήσεων των δικτύων. Υπουργείο Πολιτισμού και Επικοινωνίας, Γαλλία. Φεβρουάριος 1998.

του παραδοσιακού μαυροπίνακα χάρη σε ισχυρές λειτουργίες προσομοίωσης και εικονοποίησης. Το θέμα του περιεχομένου τίθεται λοιπόν με οξύτητα από τη στιγμή που σχεδιάζουμε κατάρτιση με νέα εργαλεία. Εφόσον οι ΤΠΕ μας επιτρέπουν να αναθεωρήσουμε τον παραδοσιακό διαχωρισμό ανάμεσα στα μαθήματα και εφόσον πολλά καινοτόμα δοκιμαστικά σχέδια μοιράζονται ανάμεσα σε πολλά μαθήματα ή παραδοσιακούς τομείς πρέπει να θέσουμε το ερώτημα ποια γνώση, ποια τεχνογνωσία, ποιες ικανότητες πρέπει να αποκτήσουμε πριν επιλέξουμε κάποιο μέσο ή κάποια μέθοδο.

3.3.2. ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Λαμβάνοντας υπόψη τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει η κλασική κατάρτιση γενικά οι τρέχουσες καινοτομίες δίνουν έμφαση σε ένα μεγαλύτερο άνοιγμα της κατάρτισης. Παρατηρούμε την εμφάνιση της έννοιας **κατάρτιση εκπαιδευτικών "σε όλη τη διάρκεια της σταδιοδρομίας τους"** η οποία συνδέει αρχική και συνεχή κατάρτιση για την οποία πολλές ενέργειες και πολλά εργαλεία κατάρτισης μπορούν να είναι κοινά. Πολλές προσεγγίσεις που έχουν υιοθετηθεί τείνουν να ενισχύσουν την αυτονομία των διδασκόντων για τη συνεχή κατάρτισή τους. Αυτό δοκιμάστηκε με επιτυχία στο HB όπου πάνω από 1.000 εκπαιδευτικοί από σχεδόν 600 σχολικά ιδρύματα έλαβαν ο καθένας φορητό υπολογιστή πολυμέσων οι οποίοι τους επέτρεψαν να έχουν πρόσβαση στο Internet στο σπίτι και στο σχολείο²⁵.

Αυτό οδήγησε επίσης σε μια μεγαλύτερη προσφυγή στην ομαδική εργασία. Λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες εξελίξεις ορισμένα κράτη μέλη έδωσαν το προβάδισμα στον τρόπο κατάρτισης που βασίζεται στη **συνεργασία, την πρωτοβουλία και τη δημιουργικότητα**. Επίσης ενισχύθηκαν κύκλοι σπουδών στα σκανδιναβικά κράτη ιδίως στη Σουηδία για να βοηθηθούν οι διδάσκοντες στον καθορισμό των αναγκών τους και να πάρουν στα χέρια τους την κατάρτισή τους. Συνεπώς οι σχέσεις που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια της κατάρτισης παρατείνονται και εξακολουθούν να υφίστανται ακόμη και όταν ο διδάσκων επιστρέφει στη θέση του, επιτρέποντας το σχεδιασμό μηχανισμών αλληλοβοήθειας. Εξάλλου το Internet επιτρέπει την κατασκευή γεφυρών ανάμεσα σε ό,τι συμβαίνει στο σχολείο και ό,τι που συμβαίνει έξω από αυτό (μουσεία, βιβλιοθήκες, εκπαιδευτικά μέσα και άλλα) και δημιουργεί ευκαιρίες τεκμηρίωσης και πληροφοριών που οδηγούν στην αυτοκατάρτιση.

3.3.3. ΔΟΜΗΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

Ο πλούτος, η ποιότητα και η αξιοπιστία των υπηρεσιών θα καθορίσουν σε πολύ μεγάλο βαθμό τη στάση της εκπαιδευτικής κοινότητας. Για να ενταχθούν οι ΤΠΕ στις παιδαγωγικές πρακτικές οι διδάσκοντες, τα άτομα που παρέχουν κατάρτιση και οι διαχειριστές θα χρειαστεί να έχουν εύκολη πρόσβαση σε διαρθρωμένες υπηρεσίες ανταλλαγών και υποστήριξης καθώς και σε εκπαιδευτικό περιεχόμενο

²⁵ Πηγή: NCET/BECTA.

πολυμέσων στο σχολείο και στην κατοικία. Είναι πρωταρχικής σημασίας η ανάπτυξη υπηρεσιών για τη **διευκόλυνση των επιπέδων διάδρασης** μέσω του Internet: η ανταλλαγή και ο διάλογος, η πρόσβαση και η επιλογή του εκπαιδευτικού περιεχομένου πολυμέσων, η συνεργασία σε απευθείας επικοινωνία για την εκπόνηση και το χειρισμό του περιεχομένου.

Η ανάπτυξη τέτοιων υπηρεσιών θα μπορούσε να αποτελέσει **κεφαλαιώδη πρόκληση** για τις αρμόδιες αρχές, για την εκπαίδευση διότι θα επηρεάσει τη συμπεριφορά εκατομμυρίων ατόμων. Με αυτή την προοπτική η ανάπτυξη των υπηρεσιών εκπαιδευτικών πολυμέσων στο Internet και η υποστήριξη της δημιουργίας του περιεχομένου αναμένεται να διαδραματίσουν ουσιαστικό ρόλο διάρθρωσης για να επιτρέψουν την καλύτερη προσαρμογή της προσφοράς και της ζήτησης. Αυτό αναμένεται να γίνει υπό την αιγίδα των υπουργών Παιδείας ή των οργάνων που συγκεντρώνουν τους χρήστες στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης.

3.4. ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΟΥΜΕ ΜΙΑ ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΕΚΤΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ

Επειδή δεν υπάρχει μια συνεκτική σφαιρική διαχρονική στρατηγική, η οποία να συνεπάγεται εξέλιξη του περιβάλλοντος και των τρόπων λειτουργίας, οι προστιθέμενες αποκλειστικά δαπάνες θα αποτελέσουν ένα δύσκολο προς επίλυση πρόβλημα. Συνεπώς όπως παρατηρήθηκε σε άλλους τομείς της κοινωνίας, η φύση των δαπανών για τις ΤΠΕ είναι ταυτόχρονα επαναληπτική και αυξητική : δικαιολογείται πλήρως από την **καινοτομία, τη βελτίωση της ποιότητας, τη μεταμόρφωση και την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας**.

Ο χρόνος που διατίθεται αποτελεί σημαντικό εμπόδιο: η χρήση των εκπαιδευτικών εφαρμογών των πολυμέσων συγκρούεται με τις τρέχουσες δραστηριότητες και απαιτεί άναπτα μια σημαντική διαδικασία σχεδιασμού και προετοιμασίας για τη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας και της επίδρασής τους. Σε αυτό το πλαίσιο επιδίωξης, ο ενθουσιασμός και η συμπεριφορά των πρωτοπόρων ενδέχεται να προκαλέσει σημαντικά λάθη στην εκτίμηση. Σημαντικές ρυθμίσεις αναμένεται να προσφερθούν για την κινητοποίηση μεγάλου αριθμού διδασκόντων. Εξου και η σημασία δοκιμαστικών εμπειριών σε περιβάλλοντα που πλησιάζουν την πραγματικότητα και η παροχή ολοκληρωμένων και επιλέξιμων υπηρεσιών υψηλού επιπέδου σε απευθείας επικοινωνία και οι οποίες συμπεριλαμβάνουν την κατάρτιση, τη διατήρηση και την υποστήριξη οι οποίες πρέπει να επιτρέψουν την έναρξη και την παρακολούθηση των διαδικασιών εξέλιξης της οργάνωσης, των πρακτικών και των συμπεριφορών.

Τέλος απαιτούνται νέες ικανότητες τόσο σε επίπεδο διαχείρισης όσο και για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών κατά την εξοικείωση με τα νέα εργαλεία: δημιουργία και διαχείριση του περιεχομένου πολυμέσων, υπηρεσίες υποστήριξης, βοήθειας και διατήρησης· νομικές και οργανωτικές ικανότητες. Ο διδάσκων καλείται φυσικά να έχει νέες ικανότητες αλλά ορισμένες από αυτές αντιστοιχούν

σε διαφορετικά προφίλ θέσεων και αποτελούν **νέα επαγγέλματα**. Η έννοια της κατανεμημένης και συλλογικής ικανότητας αναμένεται να λάβει μεγάλη σημασία.

4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ

Προκειμένου να κατανοήσουμε καλύτερα τις τρέχουσες εξελίξεις και να **διαρθρώσουμε καλύτερα τα διάφορα επίπεδα διαχείρισης και παρέμβασης** πρέπει να υπάρξει μια σειρά συστάσεων: συστάσεις που στοχεύουν στην αναβάθμιση των κεκτημένων και ένα κεφάλαιο γνώσεων το οποίο εξελίσσεται συνεχώς· καθώς και μια σειρά συστάσεων που στοχεύει στην καλύτερη διαχείριση και στην προώθηση της καινοτομίας σε όλα τα επίπεδα και προς όφελος όλων. Σε συνεργασία με τα κράτη μέλη και με βάση μια ευρεία διαβούλευση μια κοινοτική πρωτοβουλία αναμένεται να αρχίσει το 2000 για την εφαρμογή αυτών των συστάσεων, για την επίτευξη των στόχων έως το 2004 καθώς και για την προώθηση της γενίκευσης της καινοτομίας κινητοποιώντας όλα τα προγράμματα και τα κοινοτικά όργανα που σχετίζονται άμεσα. Αυτοί οι στόχοι είναι άμεσα συνδεδεμένοι με τις γρμμές κατεύθυνσης και την στρατηγική της ευρώπης σχετικά με τον χώρο εργασίας·

4.1. ΝΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΟΥΜΕ ΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΣΥΝΕΧΩΣ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΤΑΙ

Για την αξιοποίηση των ανθρώπινων επενδύσεων που πραγματοποιούνται σε όλα τα επίπεδα, πρέπει να ξεκινήσουν: τρία είδη εγκάρσιων ενεργειών **μια μόνιμη παρατήρηση** των πρακτικών, των χρήσεων και των τεχνολογιών· η συγκέντρωση των συμπερασμάτων και των αναλύσεων από εμπειρογνώμονες και από τους διαχειριστές των εκπαιδευτικών συστημάτων· καθώς και ο καθορισμός των **σεναρίων με προοπτική** που αναμένεται να τροφοδοτήσουν τη συζήτηση για τις διάφορες πιθανές λύσεις όσον αφορά τη διαχείριση και τη γενίκευση αποτελεσματικών καινοτομιών δηλ. που έχουν αποδειχθεί επιτόπου. Αυτό θα επέτρεπε την ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης της πραγματογνωμοσύνης που έχει αποκτηθεί και θα αποκτηθεί όσον αφορά τις διαδράσεις ανάμεσα στις χρήσεις και τις τεχνολογίες.

4.1.1. ΝΑ ΕΝΘΑΡΡΥΝΟΥΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Μια πρώτη σύσταση είναι η ένταση της εργασίας η οποία έχει ήδη αρχίσει για την καλύτερη κατανόηση των πρακτικών με βάση μηχανισμούς παρατήρησης σε όλα τα επίπεδα. Επιτόπου πρέπει να κατανοήσουμε καλύτερα την έννοια των ορθών πρακτικών, τους εκπαιδευτικούς σκοπούς αυτών των πρακτικών, τις παιδαγωγικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται, την πραγματική αποτελεσματικότητά τους καθώς και τις οργανωτικές συνθήκες προώθησης και εφαρμογής των καινοτομιών στα κράτη μέλη.

Για να γίνει αυτό είναι σημαντικό η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τα κράτη μέλη να εξετάσουν από κοινού τη θέσπιση μηχανισμών παρατήρησης και αναλύσεων σε

ευρωπαϊκό επίπεδο και **να μπορούν να διαθέτουν αξιόπιστους δείκτες** προκειμένου να ακολουθήσουν τις εξελίξεις τόσο στο πεδίο των χρήσεων όσο και στο πεδίο της διάδοσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

4.1.2. ΝΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΟΥΜΕ ΚΟΙΝΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

Μια δεύτερη σύσταση με βάση αυτές τις παρατηρήσεις είναι να καταφέρουμε τις ομάδες των εμπειρογνομόνων να εργαστούν, ανάμεσα στις οποίες πρέπει να συμπεριλαμβάνονται οι χρήστες και οι εκπρόσωποί τους, με τους υπεύθυνους των εθνικών ή περιφερειακών πολιτικών εκπαίδευσης και κατάρτισης και να τους οδηγήσουμε στην διαμόρφωση **συντονισμένης θεώρησης των εξελίξεων** καθώς και στον εντοπισμό των νέων κοινών ενεργειών που έχουν προτεραιότητα. Αυτό προϋποθέτει τακτική διαβούλευση και διαρθρωμένες ανταλλαγές σε επιλεγμένους τομείς με κοινό συμφέρον .

Σε αυτό το πλαίσιο είναι αναγκαία η εμβάθυνση του προβληματισμού για τους **τρόπους εκμάθησης και οργάνωσης της εκμάθησης**²⁶ διότι η προστιθέμενη αξία των ΤΠΕ παραμένει μέτρια εάν απλά προσκολληθούν στην παραδοσιακή οργάνωση και πρακτικές. Θα ήταν ίσως κατάλληλο να συζητήσουμε ειδικά θέματα όπως η ανάπτυξη κατάλληλων διεπαφών στο πλαίσιο της δημιουργίας **εκπαιδευτικού ιστοχώρου πολυμέσων "πυλών"** σε ευρωπαϊκό, εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Είναι πολύ σημαντικό οι δημόσιες αρχές να συμβάλουν στον καθορισμό των **κριτηρίων ποιότητας** στα πλαίσια εταιρικής σχέσης με τους μελετητές και τους προμηθευτές εφαρμογών και υπηρεσιών πολυμέσων. Αν δεν υπάρξουν τα παραπάνω, θα εμφανιστούν πρότυπα de facto, τα οποία θα διαρθρώσουν την πρόσβαση στους πόρους και τον τρόπο ανάπτυξης της προσφοράς, θέτοντας τους κυρίαρχους φορείς του κλάδου σε κατάσταση ολιγοπωλίου.

4.1.3. ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΟΥΜΕ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Μια τρίτη σύσταση είναι η ανάπτυξη των **σεναρίων για το μέλλον** με βάση τις επιτόπιες παρατηρήσεις και τις αναλύσεις από τους εμπειρογνώμονες. Ο στόχος μιας τέτοιας εργασίας για το μέλλον αναμένεται να είναι να διαφωτιστούν και να ενημερώνονται τακτικά οι υπεύθυνοι και τα άτομα που λαμβάνουν αποφάσεις για τις πιθανές επιλογές καθώς και για την καθοδήγηση του στρατηγικού προβληματισμού τους. Πρέπει να προλαμβάνουμε τις εξελίξεις που διαφαίνονται τόσο στο τεχνολογικό πεδίο όσο και στο πεδίο των χρήσεων. Οι επιτόπιοι φορείς και στους θεσμούς - κλειδιά (κατάρτιση διδασκόντων, κέντρα που συνδέονται με τα μαθήματα, επιθεώρηση κλπ.) θα μπορούσαν να συμμετέχουν στην ανάπτυξη και στη συζήτηση αυτών των σεναρίων.

²⁶ Αυτό περιλαμβάνει μεθόδους εκμάθησης, σχολικούς ρυθμούς, το πρόγραμμα, τις παιδαγωγικές μεθόδους, το περιεχόμενο των προγραμμάτων, τις σχέσεις μεταξύ των διδασκόντων και των διδασκόμενων, την οργάνωση των ιδρυμάτων και των τάξεων, την έκφραση της ιεραρχίας, την αξιολόγηση των μαθητών και του προσωπικού, την αρχική και τη συνεχή κατάρτιση, την αξιολόγηση και την αναγνώριση των ικανοτήτων κλπ.

Σε αυτά τα τρία επίπεδα συστάσεων αναμένεται να ενισχυθούν. οι δεσμοί με τις **τρίτες χώρες και τους οικείους διεθνείς οργανισμούς**. Οι αναλύσεις δεν πρέπει να περιορίζονται στην κατάσταση που επικρατεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή αλλά να λάβουν υπόψη τις **προοπτικές που συνδέονται με τη διεύρυνση** και τις ισχύουσες προσεγγίσεις εκτός της ΕΕ. Τα αποτελέσματα των εργασιών σε αυτά τα τρία επίπεδα αναμένεται να αποτελέσουν το αντικείμενο μεγάλης διάδοσης από τις υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο ενδιαφερόμενο κοινό και να δημοσιευθούν στο Internet.

4.2. ΝΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΟΥΜΕ ΚΑΙ ΝΑ ΠΡΟΩΘΗΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Συμπληρώνοντας αυτά τα τρία επίπεδα συστάσεων είναι βασικό να αυξηθεί η ερευνητική προσπάθεια και ο κοινωνικός και τεχνικός πειραματισμός προκειμένου να προλάβουμε τις εξελίξεις που αναμένονται στον τομέα της οργάνωσης της εκπαίδευσης και της κατάρτισης καθώς και **να γενικεύσουμε τις καλύτερες πρακτικές**.

4.2.1. ΝΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΟΥΜΕ ΝΕΩΤΕΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΣΕ ΤΟΜΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ

Τα συμπεράσματα των πλέον προηγμένων δοκιμαστικών εμπειριών τονίζουν ότι η τεχνολογία οδηγεί στην αναθεώρηση της δομής και του περιεχομένου των προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Είναι λοιπόν βασικός ο πειραματισμός για την εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά τη μορφή που θα μπορούσε να έχει **το σχολείο, το πανεπιστήμιο και η κατάρτιση του αύριο**, συνδέοντας στενά τους διδάσκοντες, τα άτομα που παρέχουν κατάρτιση, τους διδασκόμενους, τους γονείς καθώς και τις οργανώσεις που τους εκπροσωπούν.

Αυτή η σύσταση στοχεύει λοιπόν στην ανάπτυξη καινοτόμων εμπειριών με φουτουριστικές υποθέσεις όσον αφορά το σχολείο, το πανεπιστήμιο και την κατάρτιση καθώς και τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο διδασκαλίας και εκμάθησης. Σε αυτό το πλαίσιο **διεπιστημονικές προοπτικές** αναμένεται να εμβαθυνθούν όσον αφορά κυρίως την εκπαίδευση για τα ΜΜΕ και την επικοινωνία, τους δεσμούς ανάμεσα στις επιστήμες και τις ανθρωπιστικές σπουδές και την εκμάθηση ζωντανών γλωσσών μέσω της διαπολιτιστικής εκπαίδευσης.

Αυτές οι πειράματα θα επέτρεπαν την ενίσχυση της μελέτης και της αξιολόγησης των συνθηκών χρήσης των ΤΠΕ με προοπτική και τον εντοπισμό συγκεκριμένα επιτόπου των πιθανών μεταμορφώσεων. Τα πειράματα ενδέχεται επίσης να λάβουν υπόψη **νέους τρόπους οργάνωσης και διαχείρισης** μέσα στα ιδρύματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, νέους τύπους συμμετοχής και συνεργασίας των διδασκόντων και των διδασκόμενων καθώς και με τους υπάρχοντες ή μελλοντικούς εταίρους της εκπαίδευσης και της κατάρτισης.

4.2.2. *ΝΑ ΕΥΝΟΗΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΙΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ*

Αυτή η σύσταση στοχεύει στην προώθηση της δυναμικής της αγοράς και ιδίως στην ενίσχυση της ευρωπαϊκής διάστασης του περιεχόμενου και των προσπελάσιμων υπηρεσιών στο Internet με σεβασμό της πολιτιστικής και της γλωσσικής διαφορετικότητας. Πρέπει να υποκινηθεί η ανάπτυξη υπηρεσιών σε απευθείας επικοινωνία ιδίως με την ομαδοποίηση και **την προέκταση των πρωτοβουλιών των κρατών μελών**. Αυτό προϋποθέτει κυρίως μια καλύτερη κατανόηση της ζήτησης π.χ. στον κύκλο μαθημάτων διεθνούς διάστασης, την εικονική κινητικότητα και τη συνεχή κατάρτιση των διδασκόντων.

Πρέπει να αυξηθούν οι **δημόσιες επενδύσεις** για να επιτραπεί η πρόσβαση στα δίκτυα υψηλής ταχύτητας σε όλους τους τόπους εκμάθησης καθώς και η ανάπτυξη του περιεχόμενου και η παροχή υπηρεσιών πολυμέσων εκπαίδευσης και κατάρτισης στις οποίες υπάρχει πρόσβαση στο Internet. Μια υποδομή των δικτύων μεγάλης ταχύτητας που συνδέει τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, τα ερευνητικά κέντρα, τις επιχειρήσεις και τους δημόσιους χώρους όπως οι βιβλιοθήκες και τα μουσεία είναι απαραίτητη προκειμένου να επιτρέψει μια παγκόσμια πρόσβαση στην εκπαίδευση, την κατάρτιση και τον πολιτισμό. Όσον αφορά το περιεχόμενο θα μπορούσε να δοθεί προτεραιότητα σε ευρωπαϊκό επίπεδο στις γλωσσικές ικανότητες και στη διαπολιτισμική κατανόηση, στην πείρα για παιδαγωγική χρήση των ΤΠΕ, στην ευρωπαϊκή συνεργασία ανάμεσα στα ιδρύματα και ομότιμες ομάδες καθώς και στη διασύνδεση των διαφόρων δικτύων και του εκπαιδευτικού ιστοχώρου πολυμέσων που αναπτύσσονται στα κράτη μέλη στο Internet για την προώθηση ενός **εικονικού εκπαιδευτικού** χώρου στην Ευρώπη.

4.2.3. *ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ*

Αυτή η σύσταση στοχεύει στη γενίκευση της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έτσι ώστε να λάβει πλήρως υπόψη σε όλα τα επίπεδα τις ανάγκες των λιγότερο ευνοημένων για οικονομικούς, κοινωνικούς, γεωγραφικούς ή άλλους λόγους.

Αναφορικά με τον εξοπλισμό και την υποδομή πρέπει να υπάρξει **εγγύηση για μια πιο ισότιμη πρόσβαση** μέσω κατάλληλων μέτρων και τύπων χρηματοδότησης καθώς και να προωθηθεί η ανάπτυξη του χώρου και του εναλλακτικού τρόπου ευαισθητοποίησης, κατάρτισης και πρόσβασης στις ΤΠΕ πιο κοντά στον ενδιαφερόμενο πληθυσμό. Όσον αφορά τις υπηρεσίες πρέπει να εντάξουμε συστηματικότερα την επίγνωση των **ειδικών αναγκών**. Πρέπει επίσης να ενισχυθεί η διαπολιτισμική κατανόηση, η αυτοεκτίμηση και η εμπιστοσύνη στο ίδιο το άτομο στο πλαίσιο των διαδικασιών εκμάθησης κυρίως σε συνδυασμό με τις δραστηριότητες των οργανισμών που ασχολούνται με την ειδική εκπαίδευση και την καταπολέμηση του αποκλεισμού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΩΝ ΣΤΑ ΚΡΑΤΗ ΜΕΛΗ
ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΕ
ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΟΙ ΚΥΡΙΕΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΣΤΑ ΚΡΑΤΗ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

ΠΡΩΩΘΗΣΗ ΜΙΑΣ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΗΣ ΘΕΩΡΗΣΗΣ

Οι εθνικές, περιφερειακές και τοπικές πρωτοβουλίες πολλαπλασιάστηκαν από τα μέσα της δεκαετίας του 1990. Σε σχέση με τις ενέργειες που είχαν αρχίσει προηγουμένως, τείνουν στην πλειοψηφία τους να ξεπεράσουν το πειραματικό πλαίσιο και να ενταχθούν στο πλαίσιο μιας **μακροπρόθεσμης θεώρησης**. Η επίτευξη πλατιάς συναίνεσης με βάση ένα μακροπρόθεσμο όραμα περιλαμβάνοντας μια τακτική πολιτική επενδύσεων στις ΤΠΕ στην υπηρεσία της καινοτομίας είναι αναγκαία για να ληφθούν υπόψη οι προσδοκίες των φορέων καθώς και να εξασφαλιστεί η διαρκής υποστήριξή τους. Σε αυτό τον τομέα τα σκανδιναβικά κράτη από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 παρουσιάζουν τους πλέον προηγμένους προβληματισμούς. Αυτή η προσέγγιση προοδευτικά υιοθετήθηκε από τις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες ιδίως από το 1997.

Έτσι, στο **Ηνωμένο Βασίλειο** η πρωτοβουλία *Superhighways*²⁷ που άρχισε το 1995, συγκέντρωσε 25 σχέδια όπου πήραν μέρος 1.000 σχολεία. Τα αποτελέσματά της επέτρεψαν τον ορισμό και την έναρξη το 1998 του *National Grid for Learning*²⁸ που καθορίζει τους φιλόδοξους στόχους για το 2002 όσον αφορά τη σύνδεση, την κατάρτιση των διδασκόντων, τις ικανότητες και τη χρήση των ΤΠΕ για εκπαιδευτικούς σκοπούς σε όλα τα μαθήματα και στη διοίκηση.

ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΥΠΟΔΟΜΗ

Τα εθνικά σχέδια αφορούν σε διαφορετικό βαθμό τον εξοπλισμό, την κατάρτιση των διδασκόντων στην οποία δίδεται μεγάλη προσοχή, στην υποκίνηση της ανάπτυξης του περιεχομένου : η γενικευμένη σύνδεση με το Internet, και η δημιουργία εθνικού και περιφερειακού εκπαιδευτικού ιστοχώρου πολυμέσων καθώς και η σύναψη εταιρικών σχέσεων με τη βιομηχανία η οποία προσφέρει το υλικό, διάφορες τεχνικές υποστηρίξεις και χρηματοοικονομική υποστήριξη μέσω χορηγών ή ακόμα διαφημίσεων σε απευθείας επικοινωνία²⁹. **Η κατά προτεραιότητα προσπάθεια αφορούσε κυρίως τον εξοπλισμό και την υποδομή προκειμένου να βελτιωθούν οι πλατφόρμες πολυμέσων στα εκπαιδευτικά ιδρύματα.** Είχε μεγάλη απήχηση στην τοπική αυτοδιοίκηση.

Στην **Ιταλία**³⁰ άρχισε ένα πρόγραμμα τον Απρίλιο του 1997 διάρκειας 4 ετών προκειμένου να επιτραπεί στα 15.000 σχολεία από την προσχολική έως τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, να

²⁷ Από τα 25 σχέδια τα 12 πέτυχαν όλους τους στόχους, τα 6 πέτυχαν τους στόχους ως ένα βαθμό, και 5 δεν πέτυχαν τους στόχους. Πηγή: "Preparing for the Information Age: SynopTIE Report of the Education Department's Superhighway Initiative (1997)".

²⁸ Αποτελείται από ένα μωσαϊκό δικτύων και εκπαιδευτικών υπηρεσιών που συνδέονται μεταξύ τους μέσω του Internet και παρέχουν υποστήριξη στη διδασκαλία, στην εκμάθηση, στην κατάρτιση και στη διοίκηση των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, των μουσείων, των βιβλιοθηκών, των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών. Παρέχει ένα μέσο για την εξεύρεση και τη χρήση εκπαιδευτικών πόρων πολυμέσων. Διαθέτει προϋπολογισμό ύψους 148 εκατ. €. Το 2002, πάνω από 500.000 διδάσκοντες αναμένεται να καταρτιστούν. (<http://www.ngfl.gov.uk/>).

²⁹ Αυτό συμβαίνει ιδίως στο κρατίδιο του Βερολίνου. Πηγή: EENet.

³⁰ (<http://www.istruzione.it/>).

διαθέτουν τηλεματικό εξοπλισμό πολυμέσων για τις εκπαιδευτικούς και τους διδασκόμενους. Στην **Πορτογαλία**³¹, κάθε σχολείο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είχε υπολογιστή πολυμέσων και σύνδεση με το Internet και αυτό επεκτάθηκε και στα σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στο πλαίσιο του προγράμματος **Nonio Seculo XXI** που στοχεύει στην προώθηση και στην επιτάχυνση της παιδαγωγικής χρήσης των ΤΠΕ.

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΤΟ INTERNET ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ

Με την εγκατάλειψη των πολιτικών προώθησης ειδικών πλατφορμών υλικού που είχαν οδηγήσει σε αδιέξοδο τη δεκαετία του 1980, εμφανίζεται η μέριμνα να δοθεί προτεραιότητα στις υπηρεσίες, στην κατάρτιση των διδασκόντων, στις ανταλλαγές καθώς και στον πειραματισμό καινοτόμων παιδαγωγικών πρακτικών. Το **ηλεκτρονικό ταχυδρομείο** όταν είναι προσπελάσιμο αποτελεί την πλέον πετυχημένη εφαρμογή για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς. Τα περισσότερα σχέδια στοχεύουν στην παροχή ατομικής ηλεκτρονικής διεύθυνσης σε κάθε διδάσκοντα και σε κάθε μαθητή της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο εγγύς μέλλον.

Η **Γαλλία** το Νοέμβριο του 1997 άρχισε ένα σχέδιο, η φιλοδοξία του οποίου είναι να δοθεί το 2000 μια ηλεκτρονική διεύθυνση σε κάθε διδάσκοντα, κάθε φοιτητή και κάθε τάξη. Ο αριθμός των ιδρυμάτων που συνδέονται με το Internet το 1998 διπλασιάστηκε σε 6 μήνες και η αναλογία των συνδεδεμένων με το Internet λυκείων ξεπέρασε το 80% στο τέλος του Ιουνίου 1998. Η δημιουργία των σελίδων **Educnet** και **Educasource**³² στο Internet ευνοεί τη γνώση και τον εντοπισμό ενδιαφέροντων επιτευγμάτων από το σύνολο των φορέων του εκπαιδευτικού συστήματος και τους βοηθά στο να επικοινωνούν μεταξύ τους.

ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΠΡΑΞΕΩΝ ΜΕ ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Πολλές πρωτοβουλίες μεγάλης κλίμακας αναφορικά με τη **δικτύωση των σχολείων** συνδέονται μέσω συμπράξεων με τους παρόχους υλικού και τους φορείς τηλεπικοινωνίας.

Στη **Γερμανία** η ομοσπονδιακή πρωτοβουλία **Schulen ans Netz**³³ που αναπτύχθηκε σε συνεργασία με τη Deutsche Telekom επέτρεψε να εξοπλιστούν και να συνδεθούν πάνω από 8.000 σχολεία με το Internet στα οποία αναμένεται να προστεθούν 5.000 με την κινητοποίηση τοπικής και περιφερειακής χρηματοδότησης. Η συμβολή της **ιρλανδικής κυβέρνησης**³⁴ ύψους 50 εκατ. € στην πρωτοβουλία **Schools IT 2000** με στόχο να επιταχυνθεί η ολοκλήρωση των ΤΠΕ στα σχολεία αυξήθηκε κατά 12 εκατ. € από συνεισφορές εταίρων όπως η Telecom Eireann. Συχνά σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο οι εταίροι αυτού του είδους είναι οι πλέον αξιοπρόσεκτοι. Πάντως μερικές εφαρμογές με επίκεντρο τεχνικές λύσεις πολύ συγκεκριμένες ενδέχεται να αποδειχθούν ακατάλληλες στη συνέχεια.

ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΗ ΣΥΝΟΧΗ

Τα εθνικά σχέδια δράσης που κινητοποιούν πόρους για περιορισμένη περίοδο τείνουν να διαδέχονται τακτικά το ένα το άλλο και να θέτουν στόχους που μεταφράζουν **αυξανόμενες φιλοδοξίες**. Ανταποκρίνονται έτσι εν μέρει στη σχετική αβεβαιότητα όσον αφορά την

³¹ (<http://www.uarte.mct.pt/>) και (<http://www.dapp.min-edu.pt/nonio/nonio.htm>).

³² Το υπουργείο ανακοινώνει τα προϊόντα και τις υπηρεσίες παιδαγωγικού ενδιαφέροντος και προβάλλει μια βάση δεδομένων πληροφοριών. (<http://www.educnet.education.fr/> και <http://www.educasource.education.fr/>)

³³ (<http://www.san-ev.de/>)

³⁴ (<http://www.scoilnet.ie/>)

εγγύηση της διαίωνισης των δημόσιων χρηματοδοτήσεων και τη συνέχιση και την εμβάθυνση των πολιτικών σε αυτό τον τομέα.

Στη **Δανία** η ανάπτυξη από το 1994 του **Sektor Net**³⁵ για το σύνολο του εκπαιδευτικού συστήματος βασίζεται σε δημόσια χρηματοδότηση άνω των 67 εκατ. € έως το 2000. Μετά από μια αξιολόγηση που πραγματοποίησαν διεθνείς εμπειρογνώμονες, άρχισε σχέδιο δράσης (1998-2003) για την επιτάχυνση της επίτευξης των στόχων που είχαν τεθεί το 1997 καθώς και των θεσμικών μεταρρυθμίσεων, των προγραμμάτων και των μεθόδων διδασκαλίας. Οι επενδύσεις αναμένεται να μεταφερθούν προοδευτικά από δραστηριότητες ανάπτυξης και υποστήριξης του δικτύου προς δραστηριότητες ανάπτυξης και υποστήριξης των **υπηρεσιών με προστιθέμενη αξία**.

ΕΝΤΑΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Η κατάρτιση των διδασκόντων έχει προκαλέσει **μεγάλη ανησυχία** η οποία δείχνει ότι έχει ληφθεί υπόψη ο ουσιαστικός ρόλος των διδασκόντων στη διαδικασία ολοκλήρωσης των ΤΠΕ και παιδαγωγικής καινοτομίας.

Επείγον πρόγραμμα διάρκειας 2 ετών άρχισε στη **Γαλλία** προκειμένου να καταρτισθούν οι μελλοντικοί διδάσκοντες στη χρήση των ΤΠΕ κατά τις παιδαγωγικές πρακτικές τους. Πάντως η κύρια πρόκληση είναι ο εξοπλισμός και η προσφορά κατάρτισης και υποστήριξης προς την τεράστια πλειοψηφία των διδασκόντων που εργάζονται και που αναμένεται να εργάζονται για τα επόμενα 20 χρόνια. Η **Ισπανία**³⁶ άρχισε σχέδιο για τη σύνδεση 40.000 διδασκόντων με το Internet, και η **Σουηδία**³⁷ άρχισε τον Ιούνιο του 1998 την πρωτοβουλία **Tools for Learning** (1999-2001) για να επιταχυνθεί η γενίκευση της χρήσης των ΤΠΕ και να καταρτισθούν ανά μικρές ομάδες και πάνω σε συγκεκριμένα σχέδια πάνω από το 40% των διδασκόντων που ασκούν τα καθήκοντά τους, σε στενή συνεργασία με τους μαθητές τους, τη διοίκηση, τους βιβλιοθηκονόμους και την τοπική αυτοδιοίκηση.

ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΤΟΥΝ ΑΚΟΜΑ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

Η **Φινλανδία** αποτελεί από πολλές απόψεις ένα πραγματικό **εργαστήριο της κοινωνίας των πληροφοριών** στην Ευρώπη. Έχει το μεγαλύτερο χώρο στο Internet³⁸ ανά 1.000 κατοίκους καταλαμβάνοντας τη θέση κάτω από τις ΗΠΑ και προηγείται των άλλων σκανδιναβικών χωρών. Το 2000 ο αριθμός μαθητών ανά υπολογιστή αναμένεται να είναι 8 στα σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και 6 στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και το ποσοστό σύνδεσης με το Internet να αγγίζει το 100%. Πάντως μια αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε στα τέλη του 1998 με πρωτοβουλία του φινλανδικού κοινοβουλίου προχωρούσε στη **σημαντικότερη διαπίστωση που ακολουθεί** :

³⁵ Το Sektor Net συνδέει πάνω από 1.000 σχολεία, 10.000 διδάσκοντες και 100.000 μαθητές. Αυτή η σχολή έχει ανοικτή πρόσβαση στο εκπαιδευτικό δίκτυο και περιορισμένη πρόσβαση για διοικητικούς σκοπούς και στο Internet. Επιδοτήσεις καλύπτουν το κόστος χρήσης τα δύο πρώτα έτη αλλά όχι τα έξοδα σύνδεσης. (<http://www.sektonet.dk/>).

³⁶ (<http://www.pnTPE.mec.es/indice.html>).

³⁷ Η Σουηδία είναι από τις πλέον προηγμένες χώρες: στα τέλη του 1997 ο αριθμός μαθητών ανά υπολογιστή ήταν 13 στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και 6 στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Το 20% των μαθητών χρησιμοποιούσαν τον υπολογιστή καθημερινά στο σχολείο και το 50% εβδομαδιαίως. Το 56% των σχολείων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και το 91% της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είχαν συνδεθεί με το Skoldatanätet. (<http://www.skolverket.se/skolnet/english/index.html>).

³⁸ 106 σελίδες στο Internet ανά 1000 κατοίκους. Πηγή: Network Wizards.

- ο εξοπλισμός δεν διατίθεται πάντα σε επαρκή ποσότητα·
- εξακολουθεί να υπάρχει ένδεια του εκπαιδευτικού περιεχομένου πολυμέσων υψηλού επιπέδου·
- οι υπηρεσίες παιδαγωγικής και τεχνικής υποστήριξης παραμένουν ανεπαρκείς·
- η κατάρτιση των διδασκόντων απαιτεί να είναι πιο επικεντρωμένη και πιο εντατική·
- **πρέπει να συνεχιστούν οι σημερινές προσπάθειες έρευνας, να αυξηθεί η διάδοση των πρακτικών που υπόσχονται τα περισσότερα και να ληφθεί υπόψη το μεγάλο πρόβλημα της ισότητας στην πρόσβαση.**

Αυτές τις προκλήσεις προτείνει να αντιμετωπίσει η Φινλανδία στο πλαίσιο μιας εθνικής στρατηγικής που αφορά την εκπαίδευση, την κατάρτιση και την έρευνα στην κοινωνία των πληροφοριών την περίοδο 2000-2004³⁹.

Αυτές οι προκλήσεις είναι οι προκλήσεις που όλα τα κράτη μέλη αντιμετωπίζουν σε διαφορετικό βαθμό. Το εύρος τους θα απαιτήσουν σημαντικότερες και διαρκείς προσπάθειες. Η περιπλοκότητά τους αναμένεται να δικαιολογήσει όλο και περισσότερο την προσφυγή σε **αυξημένη συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο** ιδίως για την προώθηση ενός συντονισμένου οράματος, την ανταλλαγή πληροφοριών, εμπειριών και βέλτιστων πρακτικών κατά τρόπο αποτελεσματικό και διαρθρωμένο και στην αλληλοβοήθεια όσον αφορά την ανάπτυξη των πόρων και των υπηρεσιών κοινού ενδιαφέροντος.

*

³⁹ (<http://www.minedu.fi/julkaisut/information/englishU/welcome.html>).

ΟΙ ΚΥΡΙΕΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Η TASK FORCE "ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΠΟΛΥΜΕΣΑ" (1995-1998)

Η Task Force "εκπαιδευτικό λογισμικό και πολυμέσα" δημιουργήθηκε το Μάρτιο του 1995 για να επιτρέψει σε **6 ευρωπαϊκά προγράμματα**⁴⁰ να **συνδυάσουν τις προσπάθειές τους** για επιταχυνθεί η ανάπτυξη των τεχνολογιών εκπαίδευσης και κατάρτισης και η εφαρμογή τους στην ΕΕ.

Η Task Force δημοσίευσε τον Ιούλιο του 1996 μια ανάλυση⁴¹ για την κατάσταση των εκπαιδευτικών πολυμέσων στην Ευρώπη η οποία συμβάλλει σημαντικά στις προηγούμενες συζητήσεις από την έκδοση ψηφίσματος του Συμβουλίου για το εκπαιδευτικό λογισμικό πολυμέσων. Καταρτίστηκε **σχέδιο κοινής εργασίας** το οποίο επιτρέπει να καλυφθούν οι τομείς του ψηφίσματος του Συμβουλίου καθώς και του σχεδίου κοινοτικής δράσης "εκμάθηση στην κοινωνία των πληροφοριών".

Αυτή η συνεργασία κατέληξε στην οργάνωση κοινής πρόσκλησης για υποβολή προτάσεων το Δεκέμβριο του 1996 με προϋπολογισμό από την κοινοτική συνεισφορά ύψους 49 εκατ. €. Πάνω από 4.000 ευρωπαϊκές οργανώσεις υπέβαλαν πάνω από 800 προτάσεις. Αυτοί οι αριθμοί αντικατοπτρίζουν τη σημασία του ενδιαφέροντος που υπάρχει καθώς και την ανάγκη των φορέων να έχουν πρόσβαση σε δημόσιες συγχρηματοδοτήσεις για να υποκινήσουν τη δημιουργία προσφοράς η αποδοτικότητα της οποίας παραμένει αβέβαιη. Πάνω από 425 επιχειρήσεις και οργανισμοί συμμετείχαν στα 46 εκπαιδευτικά σχέδια πολυμέσων που εγκρίθηκαν. Το ήμισυ των συμμετεχόντων ήταν πανεπιστήμια και σχολεία και συνεπώς η ανάπτυξη των τεχνολογιών μπόρεσε να εμπλουτιστεί μέσω επιδείξεων σε πραγματικές συνθήκες και μέσω ερευνών για την παιδαγωγική και τις χρήσεις καθώς και μέσω της διάδοσης καλύτερων πρακτικών.

Αυτή η εμπειρία κατέδειξε το **πλεονέκτημα** της συνεργασίας των διαφόρων προγραμμάτων προκειμένου να **υπάρξει συμβολή στην εφαρμογή των πολιτικών** που χαράζονταν σε ευρωπαϊκό επίπεδο στους τομείς της εκπαίδευσης και της κατάρτισης.

ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ "ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ" (1996-1998)

Το σχέδιο δράσης "Εκμάθηση στην κοινωνία των πληροφοριών" άρχισε στις 2 Οκτωβρίου 1996 με την υποστήριξη και συμπληρώνοντας τις εθνικές πρωτοβουλίες και άλλες κοινοτικές ενέργειες. Ακολουθήθηκαν **4 άξονες ενεργειών**: ενθάρρυνση της εφαρμογής ηλεκτρονικών δικτύων ανάμεσα σε σχολεία σε όλη την Ευρώπη· υποκίνηση της ανάπτυξης εκπαιδευτικών πόρων πολυμέσων· προώθηση της κατάρτισης των διδασκόντων όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ και ενημέρωσή τους για το δυναμικό των εκπαιδευτικών εργαλείων στην οπτικοακουστική και στα πολυμέσα.

⁴⁰ ΣΩΚΡΑΤΗΣ, Leonardo da Vinci, τελική κοινωνικοοικονομική έρευνα, Esprit, τηλεματικές εφαρμογές και διευρωπαϊκά δίκτυα τηλεπικοινωνιών.

⁴¹ Ιούλιος 1996 - SEC(96) 1426 (<http://www2.echo.lu/emtf/en/report796-toc.html>).

Η ανάπτυξη του ευρωπαϊκού δικτύου πολυμέσων στα σχολεία EUN⁴², η οποία συγχρηματοδοτείται από την Task Force "εκπαιδευτικό λογισμικό πολυμέσων" και η οποία προεκτείνει και ομαδοποιεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο τα εθνικά και περιφερειακά εκπαιδευτικά δίκτυα πολυμέσων, συνέβαλε σημαντικότητα στην εφαρμογή του πρώτου άξονα δράσης. Αυτή η πρωτοβουλία άρχισε στις Βρυξέλλες στις 17 Δεκεμβρίου 1996 από τη σουηδή υπουργό κ. Ylva Johansson, στη διάρκεια του συνεδρίου "Προς ένα ευρωπαϊκό ηλεκτρονικό δίκτυο των σχολείων". Έλαβε την υποστήριξη των υπουργών Παιδείας κατά την άτυπη σύσκεψη του Συμβουλίου στο Άμστερνταμ στις 3.3.1997 και στη συνέχεια κατά την παρουσίαση μιας έκθεσης προόδου στις 26.6.1997 στο Λουξεμβούργο. Το **EUN ενδέχεται να μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο** για να επιτρέψει την ανταλλαγή καινοτόμων παιδαγωγικών πρακτικών ανάμεσα στις ευρωπαϊκές τάξεις καθώς και στο περιβάλλον τους: βιβλιοθήκες, αίθουσες πολυμέσων, μουσεία, κλπ. Θα μπορούσε επίσης να επιτρέψει την ενίσχυση της ευρωπαϊκής διάστασης στην εκπαίδευση ιδίως σε μαθήματα όπως οι γλώσσες, οι επιστήμες, η ιστορία ή η τέχνη και αναμένεται να συσχετισθεί με το νέο πρόγραμμα ΣΩΚΡΑΤΗΣ. Οι πρώτες πειράματα δείχνουν τα παιδαγωγικά πλεονεκτήματα που πρέπει να περιμένουμε: καλύτερο άνοιγμα στον εξωτερικό κόσμο, μεγαλύτερη ευκολία στην έρευνα και στην ανταλλαγή πληροφοριών υψηλού επιπέδου, αίσθηση συλλογικής εργασίας γύρω από θέματα κοινού ενδιαφέροντος και εξοικείωση με τις πολιτιστικές και γλωσσικές διαφορές. **Σήμερα 19 χώρες ενώνουν τις προσπάθειές τους για την ανάπτυξη αυτού του δικτύου σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.**

Η εφαρμογή του δεύτερου άξονα δράσης πραγματοποιήθηκε μέσω της ευαισθητοποίησης και της κινητοποίησης των ευρωπαίων φορέων οπτικοακουστικής και έκδοσης. Μια πρώτη βάση δεδομένων⁴³ για τους εκδότες και τα ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά προϊόντα πολυμέσων αναπτύχθηκε το 1997. Το συνέδριο "Διαφορετική εκμάθηση" που οργανώθηκε στις 26 Σεπτεμβρίου 1997 στις Κάνες με τους κύριους παράγοντες της οπτικοακουστικής επέτρεψε να απομονωθούν 5 άξονες συνεργασίας: η βελτίωση της διαφάνειας της αγοράς· το επίκεντρο σε περιεχόμενο που εξασφαλίζει τη συνέχιση των χρήσεων του σχολείου· μια συνεργασία γύρω από "Προγράμματα και προϊόντα τεκμηρίωσης" η προώθηση συγκρίσιμων ψηφιακών πλατφόρμων· η ασφάλεια και ο περιορισμός του κόστους πρόσβασης και χρήσης των δικτύων. **Δημιουργήθηκε μια ευρωπαϊκή εταιρική σχέση για την εκπαίδευση**⁴⁴ το Σεπτέμβριο του 1997 συγκεντρώνοντας μεγάλο αριθμό παραγόντων από τους κλάδους των ΤΠΕ, της οπτικοακουστικής και της έκδοσης καθώς και τους εκπροσώπους της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Η κατάρτιση των διδασκόντων ήταν μια προτεραιότητα της ολλανδικής Προεδρίας. Με βάση τις ανταλλαγές που πραγματοποιήθηκαν γι' αυτό το θέμα κατά την άτυπη σύσκεψη του Συμβουλίου στο Άμστερνταμ στις 3.3.1997 εγκρίθηκαν συμπεράσματα⁴⁵ από το Συμβούλιο το οποίο καλούσε ιδίως τα κράτη μέλη να **προσθέσουν μια ευρωπαϊκή διάσταση στις στρατηγικές που εκπονούν**. Διατέθηκε προϋπολογισμός ύψους 4 εκατ. € κατά μέσο όρο ετησίως από τα κοινοτικά προγράμματα γι' αυτό το θέμα και η Επιτροπή ενθαρρύνει τη δικτύωση των ινστιτούτων κατάρτισης των διδασκόντων στηριζόμενη στα επιτεύγματα των ενεργειών των προγραμμάτων εκπαίδευσης και έρευνας. Επιπλέον η EUN στοχεύει στην ανάπτυξη εικονικού χώρου κατάρτισης των διδασκόντων και ανταλλαγής των βέλτιστων πρακτικών.

⁴² EUN: The European Schoolnet (Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Σχολείων). Περιλαμβάνει τα 15 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την Ισλανδία, τη Νορβηγία, την Ελβετία και τη Σλοβενία. (<http://www.eun.org>).

⁴³ Σχέδιο BASE που χρηματοδοτείται από την ενέργεια AAE του προγράμματος Socrates.

⁴⁴ EEP: European Education Partnership. (<http://www.eep-edu.org/>).

⁴⁵ EE C 303 της 04/10/1997 σ. 5-7.

Στο πλαίσιο εφαρμογής του τέταρτου άξονα δράσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή οργανώνει κάθε χρόνο από το 1997 σε συνεργασία με τα κράτη μέλη και ιδιωτικούς χορηγούς πολυάριθμες δραστηριότητες ευαισθητοποίησης και προώθησης της χρήσης του Internet κατά την εβδομάδα των **Netdays**⁴⁶. Η πρώτη επιχείρηση είχε ως επίκεντρο τα σχολεία. Από το 1998 στοχεύει σε ένα διαρκώς ευρύτερο κοινό.

ΤΑ ΚΟΙΝΟΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (1995-1999)

Η έναρξη το 1996 του **ευρωπαϊκού έτους της δια βίου εκπαίδευσης και κατάρτισης** για το οποίο διατίθεται προϋπολογισμός ύψους 8,4 εκατ. €, επέτρεψε την πραγματοποίηση δράσης για την ευαισθητοποίηση στα κράτη μέλη για βασικά θέματα που συνδέονται με την εξέλιξη της εκπαίδευσης και της κατάρτισης στην Ευρώπη και τη συμβολή των ΤΠΕ σε αυτό το πλαίσιο.

Την περίοδο 1995-99, 166 σχέδια στα οποία συμμετείχαν πάνω από 1.000 οργανώσεις χρηματοδοτήθηκαν στο πλαίσιο της **ενέργειας**⁴⁷ **προώθησης της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης του προγράμματος ΣΩΚΡΑΤΗΣ**. Η προτεραιότητα δόθηκε στην κατανόηση και στην ανάπτυξη διαδικασιών, στην δημιουργία πόρων και δικτύων μέσω συνεργασίας καθώς και ειδικών υπηρεσιών ενημέρωσης για τους τομείς εφαρμογής της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και των εκπαιδευτικών πολυμέσων.

Από το 1997 περίπου 12 δοκιμαστικά σχέδια⁴⁸ για **τα σχολεία της δεύτερης ευκαιρίας** άρχισαν στα κράτη μέλη σε συνεργασία με τις οικείες δημόσιες αρχές, με συλλόγους και κοινωνικές υπηρεσίες καθώς και με τον ιδιωτικό τομέα προς όφελος των νέων που βρίσκονται σε κατάσταση κοινωνικού αποκλεισμού. Στοχεύουν να επανεντάξουν αυτούς τους νέους σε μια κοινωνική δυναμική προτείνοντάς τους προσαρμοσμένη κατάρτιση η οποία έχει ως σκοπό την απασχόληση. Η έμφαση δίδεται στην απόκτηση ικανοτήτων στον τομέα των ΤΠΕ.

Πάνω από 700 οργανισμοί συμμετείχαν στα 86 σχέδια που χρηματοδότησε το **πρόγραμμα τηλεματικών εφαρμογών** στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης την περίοδο 1994-1998⁴⁹. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συνέβαλε στη χρηματοδότηση των σχεδίων προσφέροντας πάνω από 100 εκατ. €. Το **πρόγραμμα Esprit** άρχισε το 1998 την εφαρμογή 10 περίπου σχεδίων για τη δημιουργία σχολικού περιβάλλοντος πολυμέσων τα οποία χρηματοδοτούνται κατά 13 εκατ. €. Ο στόχος είναι ο πειραματισμός σε ευρωπαϊκή κλίμακα των εργαλείων, των διεπαφών και των μεθόδων που θα μπορούσαν να αποτελέσουν το νέο περιβάλλον εκμάθησης των νέων παιδιών.

Το σύνολο αυτών των σχεδίων επέτρεψε τη συσσώρευση στην Ευρώπη σημαντικής πείρας και τεχνογνωσίας. Πάντως οι ανάγκες και οι προσδοκίες των διδασκομένων και των διδασκόντων στα σχολεία καθώς και στα άτυπα πλαίσια εξακολουθούν να αποτελούν πολύ σημαντικές προκλήσεις.

Από το 2000 η νέα δράση **Minerva** του προγράμματος ΣΩΚΡΑΤΗΣ II και το πέμπτο κοινοτικό πρόγραμμα πλαίσιο κοινοτικής έρευνας και ανάπτυξης θα επιτρέψουν να

⁴⁶ Το 1998, 108 σχέδια χρηματοδοτούνται από την Επιτροπή εκ των οποίων 73 από το πρόγραμμα Socrates, 31 από το πρόγραμμα Leonardo da Vinci και 4 από το ISPO. (<http://www.netdays99.org>).

⁴⁷ Πηγή: "L'éducation ouverte et à distance en action: actions et réflexions en cours dans le domaine". (<http://europa.eu.int/en/comm/dg22/socrates/odl/ind1a.html>).

⁴⁸ (<http://europa.eu.int/en/comm/dg22/2chance/home.html>).

⁴⁹ Πηγή: "Review of research and development in technologies for education and training: 1994-1998". (http://www2.echo.lu/telemaTIEs/education/en/news/intermediate_report.html).

επιταχυνθούν η ανάπτυξη και ο πειραματισμός καινοτόμων παιδαγωγικών μεθόδων, η διαθεσιμότητα εκπαιδευτικών εφαρμογών πολυμέσων που αφορούν την υποδομή τηλεπικοινωνιών ευρείας ζώνης, και εργαλείων που επιτρέπουν την εκμάθηση χάρη στους τεράστιους πόρους του Internet.

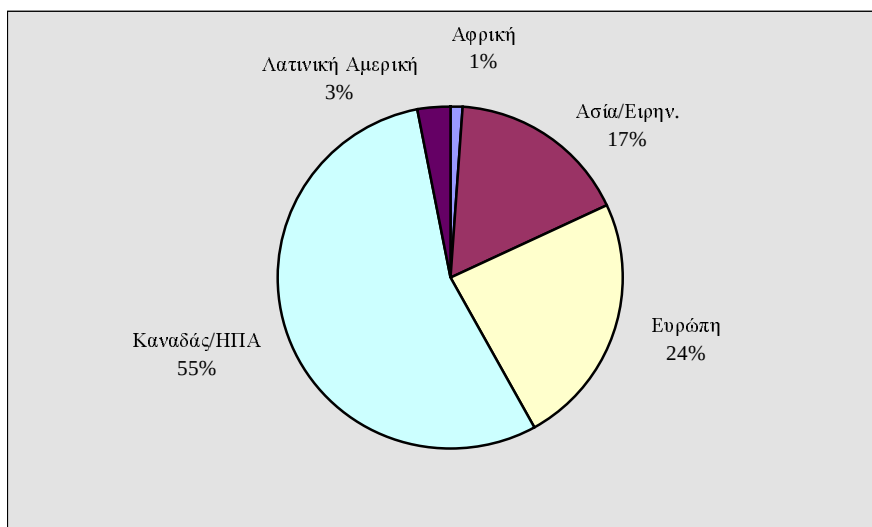
Ο στόχος τους θα είναι η **υποστήριξη της εκπαίδευσης σε όλη τη διάρκεια της ζωής**, η ενθάρρυνση της δημιουργικότητας, η προώθηση της γλωσσικής και πολιτισμικής ποικιλίας καθώς και η βελτίωση της λειτουργίας των μελλοντικών προϊόντων και των υπηρεσιών των πληροφοριών. Θα επιτρέψουν τη μελέτη, το σχεδιασμό, τον πειραματισμό και την επαλήθευση των μεθόδων, των συστημάτων και των καινοτόμων υπηρεσιών με αποδέκτη το μεγαλύτερο δυνατό αριθμό διδασκόντων και ατόμων που παρέχουν κατάρτιση σε **στενή σχέση με τις εκπαιδευτικές πολιτικές** των κρατών μελών και των πολιτικών που καθορίζονται από κοινού σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ

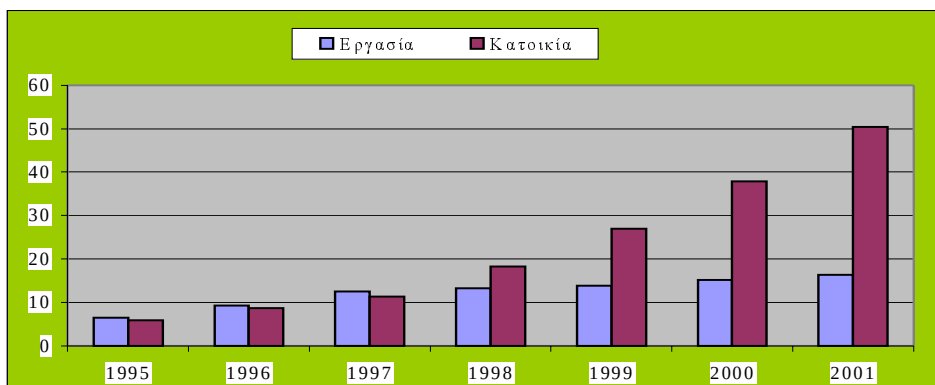
1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1999: **195 εκατ.** χρήστες Internet στον κόσμο εκ των οποίων περίπου **46 εκατ.** στην **Ευρώπη** και **107 εκατ.** στη **Β. Αμερική**. (Πηγή: NUA)



Κατανομή των χρηστών του Internet. (Πηγή: NUA. 1999)

- Από το 1997 έως το 1999, ο χώρος στο Internet αυξήθηκε κατά **118%**.
- Το μέσο ποσοστό των κεφαλαίων υψηλού κινδύνου που επενδύθηκαν στη δημιουργία μιας επιχείρησης που συνδέεται με το Internet είναι της τάξεως των **10 εκατ. \$** το πρώτο τρίμηνο του 1999 έναντι 7,8 εκατ. \$ το 1998. (Πηγή: Harper's Index)
- Η **Φινλανδία** είναι η χώρα με τον μεγαλύτερο ιστοχώρο στον κόσμο ανά 1.000 κατοίκους (Πηγή NUA).



Κατανομή των χρηστών του Internet στην Ευρώπη (Πηγή: ΕΙΤΟ. 1998)

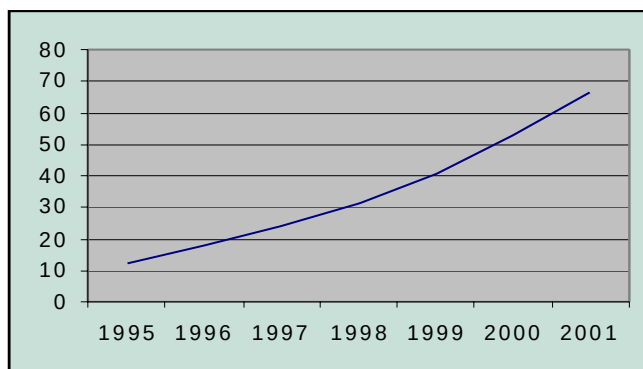
2003: **47 εκατ. νοικοκυριών στην Ευρώπη** αναμένεται να έχουν πρόσβαση στο Internet από το σπίτι (Πηγή: NUA).

2005: Οι μη αμερικανοί χρήστες αναμένεται να αριθμούν **700 εκατ.** από μια συνολική κοινότητα άνω του 1 **δισ.** (Πηγή: NUA).

1.1 ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΗΣΤΩΝ του INTERNET ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Γραφείο	6,466	9,266	12,530	13,247	13,904	15,161	16,279
Κατοικία	5,860	8,663	11,398	18,231	27,007	37,820	50,394
Σύνολο	12,326	17,889	23,928	31,478	40,911	52,981	66,673

Πηγή: ΕΙΤΟ 98



Αύξηση του αριθμού των χρηστών στην Ευρώπη. Πηγή: ΕΙΤΟ.1998

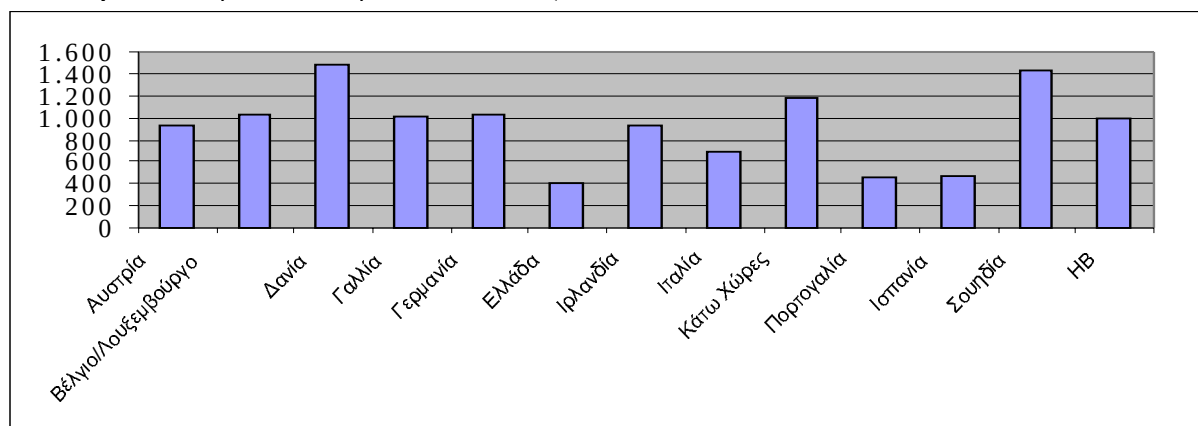
1.2 ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΟΙΚΙΑ

ΚΥΡΙΟΣ ΧΡΗΣΤΗΣ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ						
	Γαλλία	Γερμανία	Ιταλία	ΗΒ	ΗΠΑ	Ιαπωνία
Παιδί κάτω των 6 ετών	0	0	1	1	1	2
Παιδί από 6-12 ετών	4	4	5	6	5	2
Έφηβος 13-18 ετών	14	9	15	11	8	3
Παιδί άνω των 19 ετών που έχουν φοιτήσει σε σχολείο	6	6	18	3	4	4
Παιδί άνω των 19 ετών που δεν έχουν φοιτήσει σε σχολείο	14	6	12	10	4	8
Άνδρας αρχηγός της οικογένειας	42	57	39	47	42	63
Γυναίκα αρχηγός της οικογένειας	18	16	8	19	34	5
Άλλος ενήλικος	2	2	2	3	2	13
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΗΣ						
Τουλάχιστον μία φορά την ημέρα	44	50	53	46	65	54
2 έως 3 φορές την εβδομάδα	34	38	27	36	26	23
Μία φορά την εβδομάδα	11	7	10	8	5	14
Μία ή δύο φορές το μήνα	5	2	5	4	3	5
Λιγότερο από μία φορά το μήνα	5	2	3	4	n.a.	3
ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΔΕΜ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ						
Τουλάχιστον μία φορά την ημέρα	16	19	34	32	n.a.	21
2 έως 3 φορές την εβδομάδα	31	31	17	44	n.a.	18
Μία φορά την εβδομάδα	6	29	12	15	n.a.	20
Μία ή δύο φορές το μήνα	11	8	14	1	n.a.	11
Λιγότερο από μία φορά το μήνα	13	10	0	8	n.a.	16

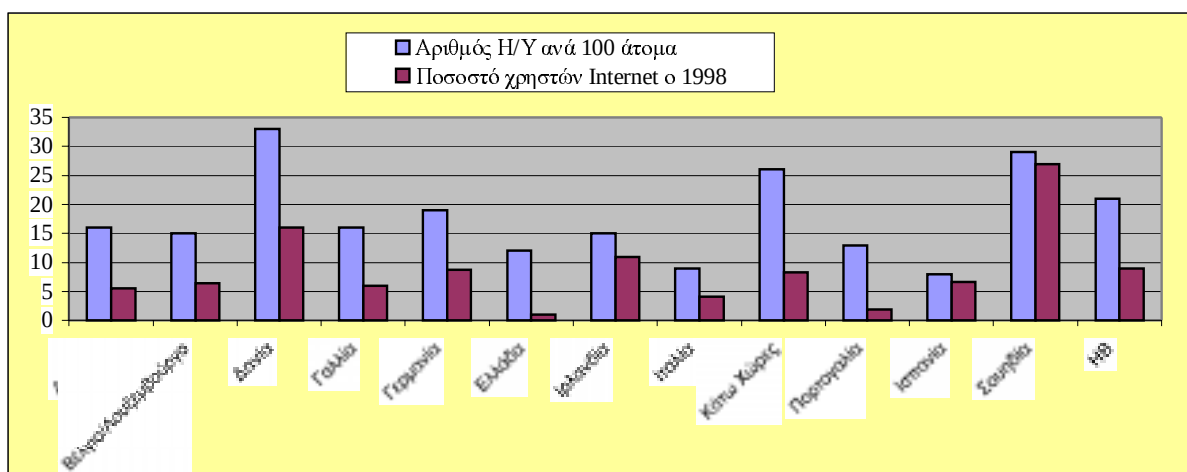
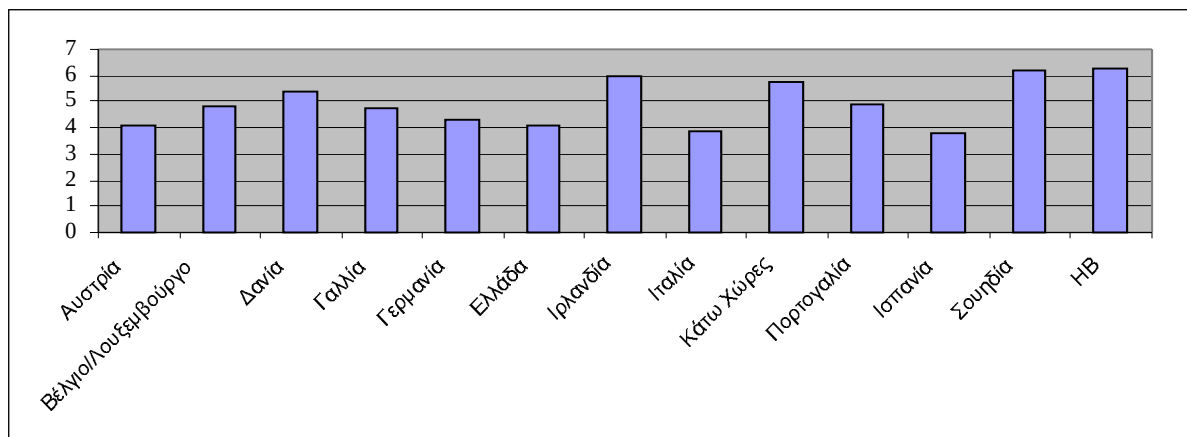
Πηγή: ΕΙΤΟ. 1998

2. ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Δαπάνες ανά άτομο στον τομέα των ΤΠΕ. (Πηγή MESO. 1998)

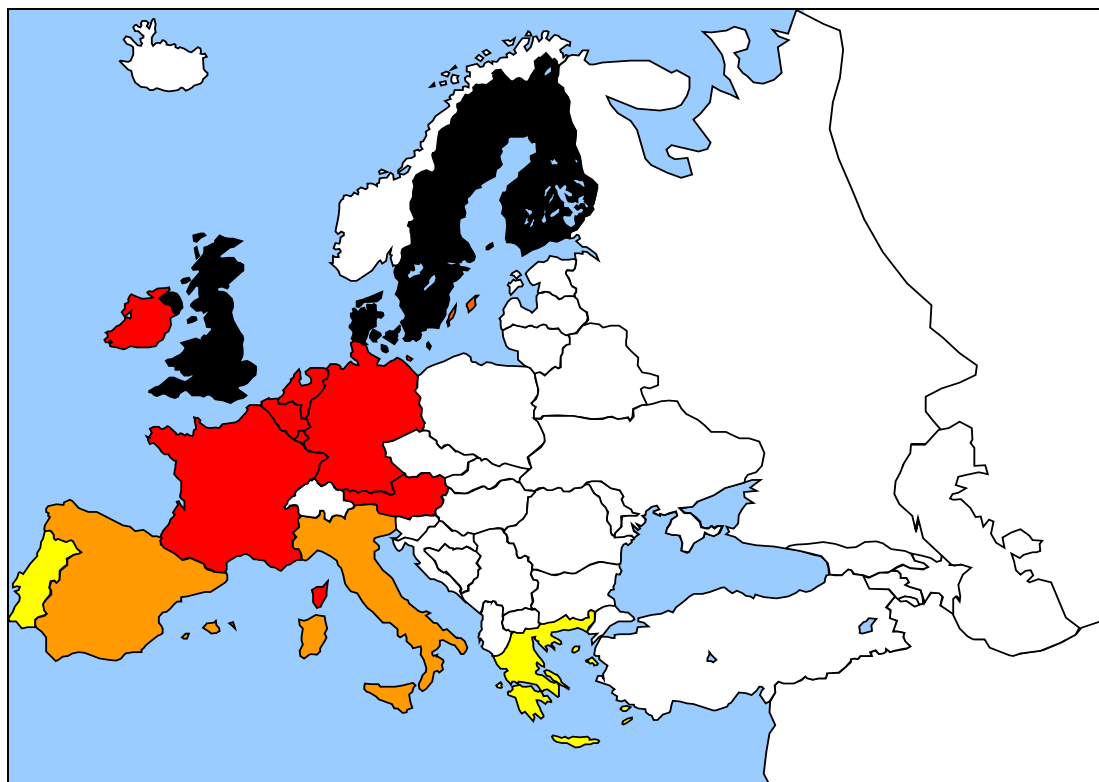


Ποσοστό των δαπανών για τις ΤΠΕ σε σχέση με το ΑΕΠ. (Πηγή MESO, 1998)



Αριθμός των προσωπικών υπολογιστών ανά 100 κατοίκους και ποσοστό χρηστών του Internet. (Πηγή MESO, 1998)

3. ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΣΧΕΤΙΚΟΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

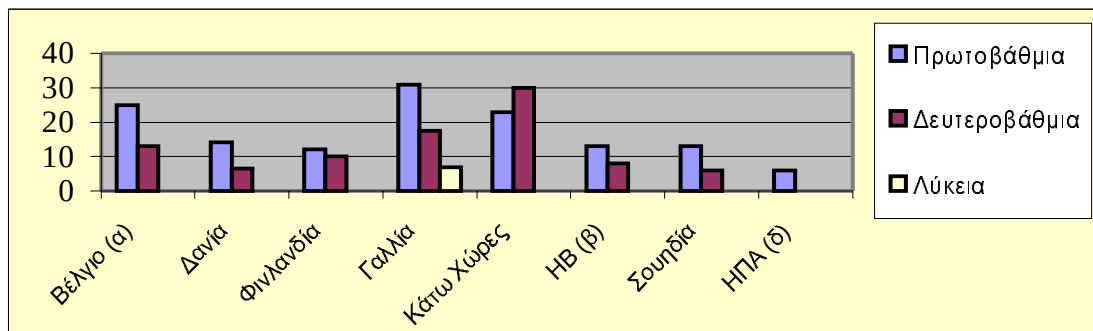


Πηγή: MESO. 1998

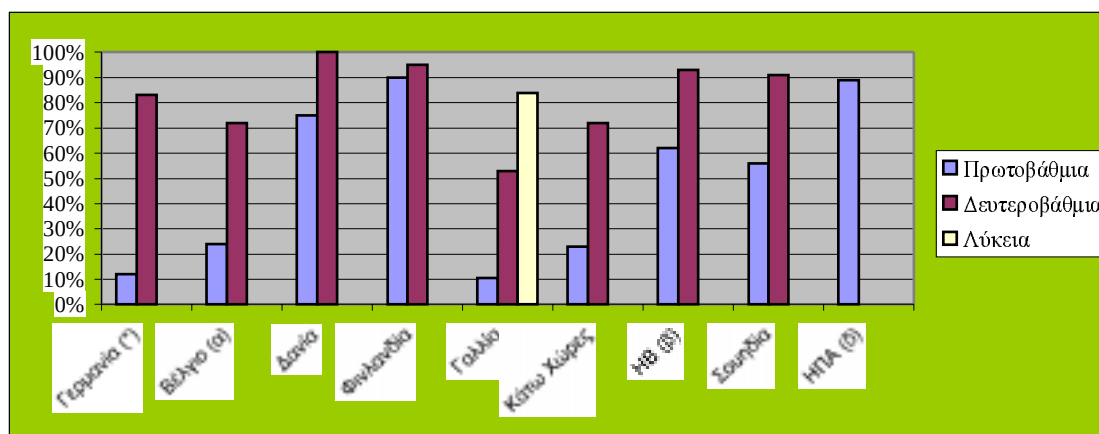
	Ποσοστό διείσδυσης των ΤΠΕ	Ανάπτυξη της προσφοράς	Χρήση στην εκπαίδευση και την κατάρτιση	Εφαρμογή των μηχανισμών της αγοράς	Γενική αξιολόγηση
Δανία	Υψηλό	Χαμηλό	Υψηλό	Ναι	Υ
Γαλλία	Μέσο/Υψηλό	Υψηλό	Μέσο	Ναι	M → Υ
Γερμανία	Μέσο/Υψηλό	Υψηλό	Χαμηλό/Μέσο	Ναι	M → Υ
Ελλάδα	Χαμηλό	Πολύ χαμηλό	Χαμηλό	Όχι	X → M
Ιρλανδία	Μέσο/Υψηλό	Μέσο/Υψηλό	Υψηλό	Ναι	M → Υ
Ιταλία	Μέσο	Μέσο	Χαμηλό	Ναι (αρχή)	M
Πορτογαλία	Χαμηλό	Πολύ χαμηλό	Χαμηλό	Όχι	X → M
Ισπανία	Μέσο/Χαμηλό	Μέσο/Υψηλό	Χαμηλό	Ναι (αρχή)	M
Σουηδία	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό	Ναι	Υ
ΗΒ	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό	Ναι	Υ
ΗΠΑ	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό	Ναι	Υ

Πηγή: MESO. 1998

4. ΔΕΙΚΤΕΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ



Αριθμός μαθητών ανά υπολογιστή. (Πηγή: EUN και αμερικανικό υπουργείο Παιδείας, 1999).



Ποσοστό των σχολείων που συνδέονται με το Internet. (Πηγή: EUN και αμερικανικό υπουργείο Παιδείας, 1999).

	Αριθμός μαθητών ανά υπολογιστή		Ποσοστό σχολείων που είναι συνδεδεμένα με το Internet	
	Πρωτοβάθμια	Δευτεροβάθμια	Πρωτοβάθμια	Δευτεροβάθμια
Γερμανία	Αγνωστο	άγνωστο	Από 12,38 % έως 82,94 % (*)	
Βέλγιο (α)	25	13	24 %	72 %
Δανία	14	6,6	75 %	100 %
Φινλανδία	12	10	90 %	95 %
Γαλλία	30,9	17,5 - 7 (**)	10,5 %	52,9 % - 84 % (**)
Κάτω Χώρες	23	30	23 %	72 %
ΗΒ (β)	13	8	62 %	93 %
Σουηδία (γ)	13	6	56 %	91 %
ΗΠΑ (δ)	6	άγνωστο	89%	Αγνωστο

(α) Μόνο η Φλάνδρα. (β) Μόνο η Αγγλία. (γ) στοιχεία για το 1997 (δ) Πηγή: αμερικανικό υπουργείο Παιδείας, 1999

(*) Σύμφωνα με τα διάφορα κρατίδια (σχολεία της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αδιακρίτως). (**) ο πρώτος αριθμός αντιστοιχεί στα σχολεία, ο δεύτερος στα λύκεια.

Ο αριθμός των διδασκόντων ανά υπολογιστή δεν είναι γνωστός εκτός από τη Δανία (1,3 στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση) και στη Σουηδία (6 στην πρωτοβάθμια και 2 στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση). Το ποσοστό των υπολογιστών στα σχολεία που έχουν **βασικές λειτουργίες πολυμέσων** δεν είναι γνωστό. Πάντως στη Δανία το 47% των υπολογιστών στα σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχουν CD-ROM και το 73 % κάρτα ήχου. Στη Φινλανδία το 30% των υπολογιστών έχουν βασικές λειτουργίες πολυμέσων. Στη Σουηδία δύο στα τρία σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης έχουν CD-ROM καθώς και τα περισσότερα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης..

Στόχοι :

Γερμανία	Η σύνδεση όλων των σχολείων με το Internet το 2001.
Δανία	Από 5-10 μαθητές ανά Η/Υ που έχει εγκατασταθεί εδώ και κάτω από 5 έτη το 2002-2003 στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.
Βέλγιο	15 μαθητές ανά Η/Υ το 2000 και 10 μαθητές ανά υπολογιστή το 2002 στην πρωτοβάθμια και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση αδιακρίτως.
Φινλανδία	10 μαθητές ανά Η/Υ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και 7 μαθητές ανά Η/Υ στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση το 2000.
Σουηδία	Κατάρτιση και εξοπλισμός 60.000 διδασκόντων έως το 2001.

Το ποσοστό των σχολείων που έχουν **σύνδεση υψηλής ταχύτητας** δεν είναι γνωστό. Πάντως στο Βέλγιο το πρόγραμμα που έχει αρχίσει στη Φλάνδρα δεν παρέχει παρά σύνδεση στα 64 Kbits/s. Στη Δανία όλες οι συνδέσεις είναι σταθερές με ταχύτητα ανώτερη ή ίση των 64 Kbits/s. Στη Σουηδία το 14 % των σχολείων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης έχουν σταθερή σύνδεση (6 %, ISDN) έναντι 65 % των σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (5 %, ISDN). Το ποσοστό των σχολείων που συνδέονται με το Internet και διαθέτουν **τοπικό δίκτυο** δεν είναι γνωστό. Πάντως το 100% των σχολείων στη Δανία έχουν τοπικό δίκτυο. Στις Κάτω Χώρες μόνο το 7% των σχολείων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και το 88% των σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στη Σουηδία αυτά τα ποσοστά είναι αντίστοιχα 37 και 80%.

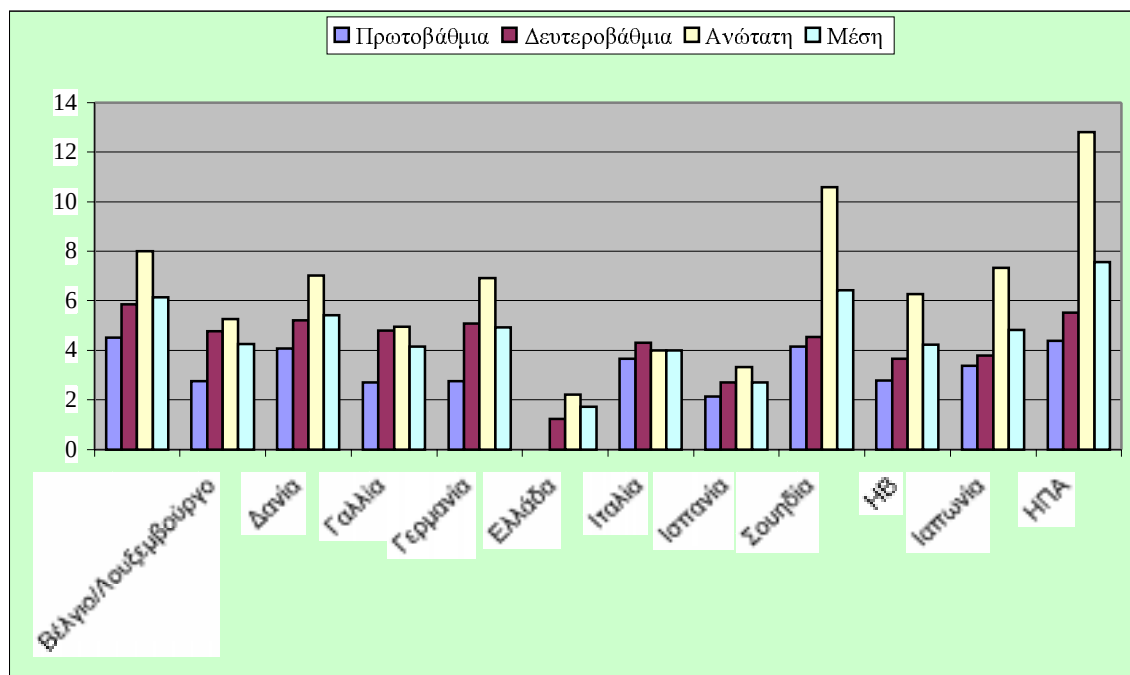
Τα ποσά των **μέσων δημοσίων δαπανών για τις ΤΠΕ ανά διδάσκοντα και ανά μαθητή** δεν είναι γνωστά. Πάντως στην Αγγλία το μέσο κόστος είναι £ 5 700 ανά σχολείο και £ 27 ανά μαθητή στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και £ 38 200 ανά σχολείο και £ 45 ανά μαθητή στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Το **ποσοστό των διδασκόντων που έχουν τις βασικές ικανότητες** στον τομέα των ΤΠΕ δεν είναι γνωστό. Πάντως στη Σουηδία 8 από τους 10 διδάσκοντες δηλώνουν το 1997 ότι οι γνώσεις τους για τις ΤΠΕ δεν είναι επαρκείς. Στη Φινλανδία, το 20 % των διδασκόντων έχουν τις βασικές ικανότητες. Στην Αγγλία το 68% των διδασκόντων στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και το 66% των διδασκόντων στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση φαίνεται να έχουν εμπιστοσύνη στις ικανότητές τους. Τα **ποσοστά των μαθητών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ καθημερινά και μηνιαία** δεν είναι γνωστά. Πάντως στη Σουηδία το 20% των μαθητών τις χρησιμοποιούν καθημερινά και το 50% μηνιαία.

5. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

	Συνολικές δαπάνες % του ΑΕΠ 1997	Ετήσιες δαπάνες ανά μαθητή (€) της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης 1997	Ετήσιες δαπάνες ανά μαθητή (€) της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης 1997	Ετήσιες δαπάνες ανά φοιτητή (€) 1997	Μέσες δαπάνες ανά άτομο (€) 1997
Αυστρία	5.6	4,521	5,857	8,010	6,129
Βέλγιο/ Λουξεμβούργο	άγνωστο	2,763 (B)	4,768(B)	5,271(B)	4,267
Δανία	7.0	4,067	5,205	7,012	5,428
Γαλλία	6.2	2,706	4,793	4,958	4,152
Γερμανία	5.8	2,764	5,082	6,913	4,920
Ελλάδα	2.4		1,229	2,211	1,720
Ιταλία	4.7	3,655	4,306	4,001	3,987
Ισπανία	5.6	2,128	2,698	3,324	2,717
Σουηδία	6.7	4,150	4,537	10,576	6,421
ΗΒ	n.a.	2,772	3,655	6,270	4,232
Ιαπωνία	4.9	3,390	3,778	7,326	4,831
ΗΠΑ	6.6	4,372	5,511	12,796	7,560

Πηγή. MESO με επεξεργασία στοιχείων από διαφορετικές πηγές (MESO Έκθεση μέσων, Education at a Glance – Δείκτες ΟΑΣΕ 1997, ΟΑΣΕ, Παρίσι, 1997)



Πηγή: MESO. 1998