

ARCHIVES HISTORIQUES DE LA COMMISSION

**COLLECTION RELIEE DES
DOCUMENTS "COM"**

COM (84) 722

Vol. 1984/0260

Disclaimer

Conformément au règlement (CEE, Euratom) n° 354/83 du Conseil du 1er février 1983 concernant l'ouverture au public des archives historiques de la Communauté économique européenne et de la Communauté européenne de l'énergie atomique (JO L 43 du 15.2.1983, p. 1), tel que modifié par le règlement (CE, Euratom) n° 1700/2003 du 22 septembre 2003 (JO L 243 du 27.9.2003, p. 1), ce dossier est ouvert au public. Le cas échéant, les documents classifiés présents dans ce dossier ont été déclassifiés conformément à l'article 5 dudit règlement.

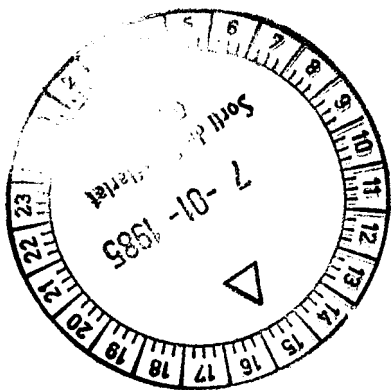
In accordance with Council Regulation (EEC, Euratom) No 354/83 of 1 February 1983 concerning the opening to the public of the historical archives of the European Economic Community and the European Atomic Energy Community (OJ L 43, 15.2.1983, p. 1), as amended by Regulation (EC, Euratom) No 1700/2003 of 22 September 2003 (OJ L 243, 27.9.2003, p. 1), this file is open to the public. Where necessary, classified documents in this file have been declassified in conformity with Article 5 of the aforementioned regulation.

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EWG, Euratom) Nr. 354/83 des Rates vom 1. Februar 1983 über die Freigabe der historischen Archive der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und der Europäischen Atomgemeinschaft (ABl. L 43 vom 15.2.1983, S. 1), geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1700/2003 vom 22. September 2003 (ABl. L 243 vom 27.9.2003, S. 1), ist diese Datei der Öffentlichkeit zugänglich. Soweit erforderlich, wurden die Verschlussachen in dieser Datei in Übereinstimmung mit Artikel 5 der genannten Verordnung freigegeben.

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

COM(84) 722 τελικό

Βρυξέλλες, 14 Δεκεμβρίου 1984



ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΣΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

ΟΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑ
ΣΧΟΛΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

(πρόγραμμα εργασίας για την περίοδο 1985-1987)

(Εφαρμογή του Ψηφίσματος του Συμβουλίου και των Υπουργών
Παιδείας που συνήλθαν στο πλαίσιο του Συμβουλίου της
19.9.1983, και των Συμπερασμάτων της 4ης Ιουνίου 1984)

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	<u>Παράγραφοι</u>
I. <u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	1-4
II. <u>ΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ</u>	5
Α. Η εισαγωγή των ΝΤΠ στις παιδαγωγικές πρακτικές και στην παιδαγωγική ύλη	6
Β. Η κατάρτιση των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευτών των εκπαιδευτικών	7
Γ. Το λογικό, το λογικό εκπαιδευτικών εφαρμογών και ο εξοπλισμός	8
Δ. Οι οικονομικές πλευρές της εισαγωγής των ΝΤΠ στην εκπαίδευση και οι στρατηγικές ανάπτυξης	9-12
III. <u>Η ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</u>	
Α. Διεύθυνση των κοινοτικών δραστηριοτήτων	13-15
Β. Συγκέντρωση και διανομή των πληροφοριών	16-20
IV. <u>Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ</u>	21-24

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Στις 19.9.1983, το Συμβούλιο και οι Υπουργοί Παιδείας που συνήλθαν στο πλαίσιο του συμβουλίου ενέκριναν ψήφισμα σχετικά με "τα μέτρα για την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών της πληροφόρησης (ΝΤΠ) στην παιδεία" (ΕΕ αριθ. C 256 της 24.9.1983). Το ψήφισμα αυτό αποτελούσε και αποτελεί ακόμη τη βάση για ένα σύνολο πρωτοβουλιών σε κοινοτικό επίπεδο με σκοπό να συμπληρωθεί και υποστηριχθεί η δράση των κρατών μελών.
2. Το Συμβούλιο και οι υπουργοί Παιδείας που συνήλθαν στο πλαίσιο του Συμβουλίου ενέκριναν στις 4 Ιουνίου 1984, πρόσθετα συμπεράσματα, με βάση την ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο σχετικά με "την τεχνολογική αλλαγή και τις κοινωνικές μεταβολές" (COM (84) 6 τελικό).
3. Τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν στο πεδίο της εκπαίδευσης αντιπροσωπεύουν ένα μόνο από τα στοιχεία της συνολικής κοινοτικής στρατηγικής που αποβλέπει στην ανάπτυξη των ανθρώπινων πόρων, προκειμένου να γίνει καλύτερα η προετοιμασία του απαραίτητου εκσυγχρονισμού της βιομηχανικής δομής. Ιδιαίτερα τα μέτρα αυτά είναι συμπληρωματικά της προσπάθειας που έχει ήδη αναληφθεί στον τομέα της επαγγελματικής κατάρτισης στις νέες τεχνολογίες (1) προκειμένου να ενισχυθεί η συνεργασία μεταξύ Βιομηχανίας και Πανεπιστημίου στον τομέα των προηγμένων καταρτίσεων για το προσωπικό με ειδίκευση και υψηλή ειδίκευση (2). Αυτές οι τρεις πτυχές - εκπαίδευση, επαγγελματική κατάρτιση, συνεργασία βιομηχανίας-πανεπιστημίου - αποτελούν μαζί με ορισμένους ειδικούς τομείς παρέμβασης - όπως η συμβολή των νέων τεχνολογιών στην κοινωνική και οικονομική ενσωμάτωση των μειονεκτούντων ατόμων (3)-, το απαραίτητο συμπλήρωμα των ενεργειών που εφαρμόζονται σε κοινοτικό επίπεδο στον τομέα της βιομηχανικής πολιτικής, της καινοτομίας και της έρευνας - ανάπτυξης (4), με σκοπό όχι μόνο να

(1) ΕΕ αριθ. C 165 - 25.6.1983

(2) COM (84) 6 τελικό και V/1523/84-FR/E

(3) ΕΕ αριθ. C 347 - 31.12.1981

(4) Ιδιαίτερα το Ευρωπαϊκό Στρατηγικό Πρόγραμμα Έρευνας και Ανάπτυξης στον τομέα των τεχνολογιών πληροφοριών (ESPRIT)- ΕΕ αριθ. L 81, 27.3.1984 και το πολυετές πρόγραμμα στον τομέα της πληροφορικής - ΕΕ αριθ. L 126, 12.5.1984.

ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, αλλά και να εξασφαλιστεί η κοινωνική και πολιτιστική γνώση αυτών των νέων τεχνολογιών, όπως αυτή επιβεβαιώνεται στα συμπεράσματα του Συμβουλίου σχετικά με το μεσοπρόθεσμο πρόγραμμα κοινοτικής κοινωνικής δράσης. (1)

4. Το σχέδιο προγράμματος εργασίας συζητήθηκε σε βάθος στο πλαίσιο της Επιτροπής Εκπαίδευσης, στη συνεδρίασή της της 21ης Σεπτεμβρίου 1984 και το περιεχόμενό του έγινε θερμότατα δεκτό από τις αρμόδιες εκπαιδευτικές αρχές όλων των κρατών μελών σαν βάση των μελλοντικών εργασιών.

II. ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ

5. Σύμφωνα με τους όρους του ψηφίσματος, προτείνεται να εστιασθεί η κοινοτική δράση στα ακόλουθα στρατηγικά θέματα :

- (i) εισαγωγή των ΝΤΠ στις παιδαγωγικές πρακτικές και την παιδαγωγική ύλη (Τομέας "Α").
- (ii) κατάρτιση των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευτών των εκπαιδευτικών (Τομέας "Β").
- (iii) λογικό, λογικό εκπαιδευτικών εφαρμογών και εξοπλισμός (Τομέας "Γ").

Λόγω της ταχείας ανάπτυξης των ΝΤΠ στο εκπαιδευτικό σύστημα προτείνεται να προστεθεί τέταρτο στρατηγικό θέμα στα τρία πιο πάνω θέματα, δηλαδή :

- (iv) οικονομικές πλευρές της εισαγωγής των ΝΤΠ στην εκπαίδευση και στρατηγικές ανάπτυξης (Τομέας "Δ").

Για καθένα από αυτά τα θέματα παρατίθεται πιο κάτω σύντομη παρουσίαση των διαστάσεων που θα εξετασθούν καθώς και των ενεργειών που θα εφαρμοστούν στους διάφορους αυτούς τομείς. Οι καταρτίσεις προηγμένου επιπέδου στην πληροφορική, όπως αυτές που έχει ήδη αρχίσει η Επιτροπή, πρέπει να συνεχιστούν και για το σκοπό αυτό θα υποβληθούν σύντομα προτάσεις.

(1) ΕΕ αριθ. C 175/1 - 4.7.1984

A - θέμα 1: Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στις παιδαγωγικές
πρακτικές και την παιδαγωγική ύλη

6. Όπως υπογραμμίστηκε ήδη στο προαναφερθέν έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επι-
τροπής που υποβλήθηκε το 1983 στην Επιτροπή Εκπαίδευσης (1) αυτό το θέμα κοινού ενδιαφέροντος
περιλαμβάνει πολλές διαστάσεις και για κάθε μια από τις διαστάσεις
αυτές προτείνονται ειδικές ενέργειες.

Θεματική

- (1) Ποιό θα έπρεπε να είναι το περιεχόμενο της "εξοικείωσης"
των νέων με την πληροφορική ;

Πέρα από τις δηλώσεις αρχής που έχουν λίγο ως πολύ γενικό
χαρακτήρα, πρέπει να καθοριστούν ακριβώς οι άξονες και
το περιεχόμενο αυτής της "εξοικείωσης": για ποιά εκπαίδευση
γίνεται λόγος; πρέπει ή δεν πρέπει να γίνει η πληροφορική
"υποχρεωτική ύλη" ή προαιρετική; σε ποιά επίπεδα και
με τι περιεχόμενο και για ποιούς μαθητές; πρέπει ή όχι
να περιοριστεί αυτή η "εξοικείωση" στην απόκτηση τεχνογνωσίας
σε ορισμένα επίπεδα - παραδείγματος χάριν στο επίπεδο
του προγραμματισμού - και, αν ναι, πώς πρέπει να συνδεθεί
αυτή η "εξοικείωση" με ένα σύνολο μαθημάτων που θα καταλήξουν
αργά ή γρήγορα στην επαγγελματική χρησιμοποίηση των
ικανοτήτων, δηλαδή στην ένταξη σε μία επαγγελματική κατάρτιση
που και αυτή θα καταλήξει σε απασχόληση; πρέπει επίσης
ή/και μάλλον να τονιστεί η "κοινωνική γνώση" αυτών των
τεχνολογιών - δηλαδή να ενταχθούν σε αυτές οι κοινωνικές
και πολιτιστικές διαστάσεις που αφορούν τον αντίκτυπο
αυτών των τεχνολογιών σε ένα κοινωνικό περιβάλλον; είναι
περιττό να τονιστεί ότι αυτές οι διαστάσεις δεν αποκλείουν
αναγκαστικά η μία την άλλη: η τεχνική γνώση και ο τεχνολο-
γικός πολιτισμός δεν αντιτίθενται αναγκαστικά. Η "εξοικείωση" με
την πληροφορική δεν θα έπρεπε να προσανατολίζεται προς
υπερβολικά αβέβαιες και τεχνητές εξειδικεύσεις (π.χ.
προς την κατάρτιση "μικροπρογραμματιστών"), ούτε να
περιορίζεται σε μία επιφανειακή χρήση των εννοιών (αλγόριθμοι)

(1) Εγγ. V/1258/83-115

και του υλικού (μικροϋπολογιστές) ανεξάρτητα από τις παιδαγωγικές πλευρές τους.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ Α.1 Την άνοιξη του 1984 οι υπηρεσίες της Επιτροπής άρχισαν μία μελέτη η οποία πραγματοποιείται από το CIRCES, (Ιταλία) και η οποία θα δώσει μία εικόνα των προσεγγίσεων που εφαρμόζονται σε πολλά κράτη μέλη ως προς τη διδασκαλία της πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Τα πρώτα αποτελέσματα της μελέτης αυτής θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στις αρχές του 1985 και στη συνέχεια θα εξεταστούν μαζί με την ομάδα ανωτέρου επιπέδου με σκοπό την ανάληψη μεταγενέστερων ενεργειών όπως π.χ. εργαστήρια ή σεμινάρια. (1)

ΘΕΜΑΤΙΚΗ (11) Πως μπορούν να ενταχθούν οι ΝΤΠ - και ιδίως η πληροφορική- στο ήδη υπερφορτωμένο σύνολο των προγραμμάτων μαθημάτων;

Εκτός αν αποφασιστεί να θεωρηθούν οι ΝΤΠ μόνο ως μέσο ανεξάρτητης διδασκαλίας του περιεχομένου (δηλαδή διδασκαλίας με τη βοήθεια υπολογιστού, παραδείγματος χάρη), ή σαν ανάπτυξη λιγότερο ή περισσότερο ειδικευμένη και αυτόνομη ενός μαθήματος (των μαθηματικών σε τελευταία ανάλυση), πρέπει να θεωρηθούν αυτές οι τεχνολογίες τόσο σαν ευκαιρίες όσο και σαν μέσα που μπορούν να εμπλουτίσουν τις παιδαγωγικές πρακτικές σε όλη τη σειρά των προγραμμάτων μαθημάτων. Με άλλα λόγια, αν πράγματι οι ΝΤΠ εφαρμοστούν σε μία όσο και περισσότερο ευρεία κλίμακα παραγωγικών δραστηριοτήτων (όχι μόνο στον καλούμενο "επιστημονικό και τεχνικό" τομέα - επιστήμη των μηχανικών, οικονομική διαχείριση, επιστημονική έρευνα κλπ. - αλλά επίσης σε τομείς τόσο διαφορετικούς όσο είναι οι κοινωνικές υπηρεσίες και οι υπηρεσίες υγείας, οι θεωρητικές επιστήμες, κλπ.) δεν είναι αναγκαίο να εντοπιστεί ο ρόλος και η θέση των ΝΤΠ στα διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα μαθημάτων; πίσω από αυτήν την προσέγγιση υπάρχει η βασική υπόθεση ότι η τεχνική γνώση

(1) Τα σχετικά με την ομάδα αυτή αναφέρονται παρακάτω στην §13.

και ο τεχνολογικός πολιτισμός δεν αντιτίθενται, με την έννοια ότι η μία έχει προτεραιότητα διότι αναφέρεται σε ικανότητες που συνδέονται με τις ανάγκες της βιομηχανίας ενώ η άλλη έχει δευτερεύουσα σημασία διότι αναφέρεται σε γενικότερους επιστημονικούς κλάδους. Είναι αναγκαία μία διακλαδική προσέγγιση η οποία εξάλλου θα επιβεβαιώσει τον εγκάρσιο ή διατομεακό χαρακτήρα των ΝΤΠ.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ

A.2 Το 1982 - 83 πραγματοποιήθηκε ήδη για λογαριασμό της Επιτροπής μία μελέτη σχετικά με το αντίκτυπο των ΝΤΠ στη διδασκαλία των δευτερευόντων μαθημάτων. Η τελική έκθεση αυτής της μελέτης που πραγματοποιήθηκε από κοινού από το INRP (Γαλλία) και από το Dundee College of Education (Ηνωμένο Βασίλειο) θα είναι διαθέσιμη σύντομα. Επίσης το σεμινάριο του Newcastle (HB) - Ιούλιος 1984 έδωσε τη δυνατότητα να διερευνηθεί περισσότερο η θέση αυτών των ΝΤΠ στους διάφορους τύπους διδακτικής ύλης. Προκειμένου να προσδιοριστούν καλύτερα οι δυνατότητες, οι περιορισμοί και τα ενδεχόμενα όρια αυτής της εισαγωγής αλλά επίσης να εντοπιστούν τα παραδείγματα καλής πρακτικής, προτείνεται να συνταχθούν εγχειρίδια (handbooks) που θα αναλύουν και θα περιγράφουν με τη βοήθεια συγκεκριμένων παραδειγμάτων τις δυνατότητες εισαγωγής στα ακόλουθα πεδία: μαθηματικά, θετικές επιστήμες, θεωρητικές επιστήμες, (ιστορία - γεωγραφία - οικονομία), γλώσσες, τεχνολογίες - στο επίπεδο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Αναμφίβολα θα ήταν σκόπιμο να συνταχθεί ένα παρόμοιο εγχειρίδιο "πρωτοβάθμια εκπαίδευση", δεδομένου ότι οι ΝΤΠ αρχίζουν να διαδίδονται ταχύτατα σε αυτό το επίπεδο εκπαίδευσης. Οι ενέργειες αυτές θα πρέπει να αρχίσουν προοδευτικά από τις αρχές του 1985 και να καλύψουν δύο χρόνια κατά ανώτατο όριο (1987). Τα αποτελέσματα αυτής της δοκιμής θα μπορούσαν ενδεχομένως να αποτελέσουν το κύριο θέμα ενός από τα σεμινάρια προσανατολισμού που θα γίνουν το 1986. Το σεμινάριο αυτό θα αποτελέσει επίσης την ευκαιρία για την εκτίμηση των ενδεχόμενων επιπτώσεων της διάδοσης των ΝΤΠ στην παιδαγωγική οργάνωση και τις παιδαγωγικές πρακτικές (παράγραφος 8 (ι) παραπάνω)· το επιμέρους αυτό θέμα μπορεί να προετοιμαστεί με μία μελέτη που μπορεί να προωθήσει η Επιτροπή το 1985 και τα αποτελέσματά της οποίας θα πρέπει να είναι διαθέσιμα το πρώτο εξάμηνο του 1986.

Θεματική

(iii) Οι ενδεχόμενες συνέπειες της διάδοσης των ΝΤΠ στην παιδαγωγική οργάνωση και τις παιδαγωγικές πρακτικές:

Οι μικροϋπολογιστές (αλλά επίσης και άλλα μέσα πληροφόρησης και επικοινωνίας που συνδέονται με τις νέες τεχνολογίες: μαγνητοσκοπημένο κείμενο, διαλογικός βιντεοδίσκος, δορυφόρος, καλώδιο, κλπ.) συναντώνται όλοένα και συχνότερα στην αγορά της εκπαίδευσης.

Πολύ σύντομα η κατάσταση δεν θα είναι ή δεν θα είναι πλέον η κατάσταση του ενός ή των μερικών μικροϋπολογιστών ανά σχολείο, αλλά πολύ περισσότερο ενός πάρκου υλικού - λογικού (π.χ. αίθουσες πληροφορικής, πάγκοι προσομοίωσης, βάσεις εσωτερικών ή εξωτερικών δεδομένων που παρέχουν προσπέλαση σε βιβλιοθήκες προγραμμάτων). Επομένως πρέπει να οριστεί νέος τρόπος οργάνωσης - στο χώρο και στο χρόνο - των παιδαγωγικών πρακτικών για το σύνολο των μαθητών και γενικότερα για ολόκληρο το ίδρυμα : ποιός θα έχει προσπέλαση σε τι, πότε και πως και σε ποιο πλαίσιο σε συνάρτηση με τον εξοπλισμό, τις δομές και τα μέσα :

ΕΝΕΡΓΕΙΑ A.3 Για το θέμα αυτό άρχισε μία πρώτη συνεργασία με τον ΟΟΣΑ το 1983-1984 σχετικά με την κατάρτιση των εκπαιδευτικών καθώς και με τις επιπτώσεις της εισαγωγής των ΝΤΠ στην παιδαγωγική οργάνωση. Η συνεργασία αυτή κατέληξε σε ορισμένο αριθμό εγγράφων εργασίας (CERI/NT/84.08, 09, 10), τα οποία υποβλήθηκαν στη Διάσκεψη του CERI/ΟΟΣΑ τον Ιούλιο του 1984 και από τα οποία προκύπτει ότι πρόκειται στην περίπτωση αυτή για μία διάσταση, η σημασία της οποίας θα αυξάνεται ολοένα και περισσότερο σε συνάρτηση με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Στη συνέχεια των πρώτων αυτών εργασιών, προτείνεται να αρχίσουν το 1985 μελέτες περιπτώσεων με θέμα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που χρησιμοποιούν συστήματα πολλαπλών μέσων (θα καθοριστούν σε συνεργασία με τα κράτη μέλη). Η μελέτη αυτή θα δώσει τη δυνατότητα να εντοπιστούν οι μεταβολές των ρόλων και των παιδαγωγικών πρακτικών των διαφόρων φορέων που μετέχουν στη διαδικασία της εκπαίδευσης. Τα συμπεράσματα αυτής της μελέτης θα υποβληθούν στην ομάδα ad hoc και θα μπορέσουν ενδεχομένως να χρησιμεύσουν σαν θέμα για τις ανταλλαγές και τις επισκέψεις.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ (ίν) Η διάδοση των ΝΤΠ στην εκπαίδευση και το άνοιγμα του σχολείου προς το τοπικό περιβάλλον του

Ένα από τα πιο εμφανή στοιχεία που αφορούν τις ΝΤΠ είναι το στοιχείο της διάδοσής τους στο σύνολο της κοινωνικής σφαίρας -

από την παραγωγή στην κατανάλωση των αγαθών και των υπηρεσιών που συνδέονται με τις τεχνολογίες αυτές. Πέρα από τις βιομηχανικές και εμπορικές εφαρμογές των ΝΤΠ - ρομποτική, συστήματα γραφείου, συστήματα παραγωγής ηλεκτρονικό χρήμα (!) κλπ. - ήδη αρχίζει να γίνεται λόγος για πληροφορική ιδιωτικών εφαρμογών - δηλαδή για την οικιακή χρησιμοποίηση αυτών των τεχνολογιών για διάφορους σκοπούς όπως είναι η εκπαίδευση, το παιχνίδι, η πληροφόρηση, η οικιακή διαχείριση κλπ. Το εκπαιδευτικό ίδρυμα δεν είναι απομονωμένο από το περιβάλλον του και, για ότι αφορά αυτές τις

τεχνολογίες, δεν πρέπει να εκπλήσσεται κανείς αν το κίνητρο για την ένταξη των ΝΤΠ στις εκπαιδευτικές δομές προέρχεται συχνά από το εξωτερικό, πολύ περισσότερο όταν πρόκειται για ολοκληρωμένες ενέργειες πολλαπλών μέσων με εκπαιδευτικό πεδίο εφαρμογής στις οποίες μετέχουν πολλοί φορείς του τοπικού περιβάλλοντος.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ A.4 Η δράση που πρέπει να αναληφθεί σχετικά πλησιάζει ένα επιμέρους θέμα της δράσης που προτείνεται παραπάνω (Α3) σχετικά με την μεταβολή των ρόλων και των παιδαγωγικών στρατηγικών. Ένα δεύτερο πεδίο παρατήρησης μπορεί να παρασχεθεί από ορισμένα από τα πρότυπα σχέδια που υπάγονται στο πρόγραμμα Μετάβαση ΙΙ - στα οποία τονίζεται η συμβολή του τοπικού περιβάλλοντος στην εκπαιδευτική διαδικασία - ιδιαίτερα όσον αφορά τους νέους οι οποίοι, στο τέλος της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, έχουν μεγάλες δυσχέρειες ως προς την κοινωνική και επαγγελματική ένταξη, λόγω του χαμηλού επιπέδου σχολικής φοίτησης.

Θεματική (v) Οι ΝΤΠ και η διαδικασία εκμάθησης :

Ένα από τα επιχειρήματα που προβάλλουν αυτοί που επιθυμούν την εισαγωγή των ΝΤΠ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι ότι η χρήση τους, ιδιαίτερα αν χρησιμοποιηθούν οι εξελιγμένες γλώσσες (LOGO, PROLOG, κλπ.) μπορεί να ευνοήσει τις εμπειρικές διαδικασίες εκμάθησης - αναγκαίο συμπλήρωμα των πιο παραδοσιακών εκπαιδευτικών διαβημάτων. Με άλλα λόγια οι ΝΤΠ διευκολύνουν κατ' αυτούς τη σύλληψη και την γνώση των θεμελιωδών εννοιών, (μορφή, χρόνος, χώρος, αριθμοί, κλπ. ...). Χωρίς να αναφερθεί εδώ η ουσία της συζήτησης, το γεγονός ότι οι τεχνολογίες αυτές μπορούν να εμπλουτίσουν τις ατομικές ικανότητες εκμάθησης είναι μία διάσταση που αξίζει να διερευνηθεί.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ A.5 Προτείνεται να παράσχει η Επιτροπή την υποστήριξή της σε ορισμένες από τις έρευνες που αναλαμβάνονται από πανεπιστημιακές ομάδες πάνω στο θέμα αυτό - είτε μέσω μιας ή περισσότερων μελετών, είτε στο πλαίσιο ενός προγράμματος συνεργασίας για την έρευνα που θα χρησιμοποιήσει για το σκοπό αυτό τα κεκτημένα του προγράμματος FAST I. Αυτές οι ενέργειες συνεργασίας σε ορισμένο θέμα μπορούν επίσης να αποτελέσουν αντικείμενο ενός θερινού σχολείου στο οποίο θα συμμετάσχουν οι σχετικοί ερευνητές.

Θεματική (vi) Η αναζήτηση και η εξασφάλιση μεγαλύτερης ισότητας ευκαιριών
όσον αφορά τη συμμετοχή των νέων κοριτσιών στις σχολικές
και παιδαγωγικές δραστηριότητες που επηρεάζονται από
τις ΝΤΠ.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ Α.6'Όπως υπενθυμίζεται στο προαναφερθέν σημείωμα των υπηρεσιών
της Επιτροπής (V/1258/83 - 115 εν - § 9 - ιν), το θέ-
μα της συμμετοχής των νέων κοριτσιών έχει διερευνηθεί ελά-
χιστα μέχρι σήμερα - τουλάχιστον σε κοινοτικό επίπεδο. Λαμ-
βανομένων υπόψη των εργασιών και των συζητήσεων που θα επα-
κολουθήσουν στο πλαίσιο της Επιτροπής Εκπαίδευσης στο θέμα
της ισότητας ευκαιριών για τα νέα κορίτσια κατά τη διάρκεια
του δευτέρου εξαμήνου του 1984, προτείνεται να εξεταστεί η
δυνατότητα υποστήριξης εμπειριών και ενεργειών που αποβλέ-
πουν στην αύξηση των δυνατοτήτων πρόσβασης των νέων κοριτσιών
στις παιδαγωγικές ενέργειες σχετικά με τις ΝΤΠ, ιδιαίτερα
μέσω της κατάρτισης των εκπαιδευτικών. Αυτό το θέμα δράσης
θα τεθεί σε εφαρμογή σε συνεργασία με την Συμβουλευτική Επι-
τροπή για την ισότητα ευκαιριών.

Θεματική (vii) Η συμβολή των ΝΤΠ στη βελτίωση της εκπαίδευσης των μειονεκτούντων
παιδιών. Το θέμα αυτό αναφέρεται ρητά στο ψήφισμα του
Συμβουλίου και έχει ήδη αποτελέσει αντικείμενο συγκριτικής
μελέτης που αναλήφθηκε με τη βοήθεια του Υπουργείου Παιδείας
της Δανίας για λογαριασμό της Επιτροπής (1982-83). Τα
αποτελέσματα αυτής της

μελέτης που είναι ήδη έτοιμη δείχνουν ότι οι ΝΤΠ είναι πολύ ενδιαφέρουσες για αυτήν την κατηγορία του πληθυσμού (μεταξύ άλλων για τα κουφά και τυφλά παιδιά). Οι εργασίες που πρέπει να αναληφθούν στον τομέα αυτό εντάσσονται στο πρόγραμμα κοινοτικής δράσης που απορρέει από το ψήφισμα το σχετικό με την κοινωνική ενσωμάτωση των μειονεκτούντων ατόμων, το οποίο εγκρίθηκε το Δεκέμβριο του 1981 (ΕΕ αριθ. C 347, της 31.12.1981), καθώς και στην εφαρμογή των συμπερασμάτων που εγκρίθηκαν από το Συμβούλιο και τους Υπουργούς Παιδείας που συνήλθαν στο πλαίσιο του Συμβουλίου στις 4 Ιουνίου 1984 : η Επιτροπή υποστήριξε τη διεξαγωγή μιας σημαντικής διάσκεψης σχετικά με την εκπαίδευση των μειονεκτούντων ατόμων και τις ΝΤΠ (Ηνωμένο Βασίλειο, Σεπτέμβριος 1983). Η Επιτροπή δημιούργησε με τη βοήθεια υπολογιστού ένα σύστημα δεδομένων τα οποία συγκεντρώθηκαν σε κοινοτικό επίπεδο και αφορούν τους μειονεκτούντες (HANDYNET), και ιδιαίτερα τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εξοπλισμών, στους οποίους περιλαμβάνονται και αυτοί που ενσωματώνουν τις ΝΤΠ. Στο πλαίσιο της ενέργειας αυτής και σύμφωνα με το πνεύμα της ανακοίνωσης της Επιτροπής προς το Συμβούλιο, το 1985 θα αρχίσει μία μελέτη η οποία θα πρέπει να καταλήξει στην σύνταξη ενός τεχνικού και παιδαγωγικού εγχειριδίου σχετικά με τους εξοπλισμούς ΝΤΠ που μπορούν να διευκολύνουν την εκπαίδευση των μειονεκτούντων. Για το σκοπό αυτό και εφόσον ένα κράτος μέλος εκφράσει την επιθυμία, ένα από τα σεμινάρια προσανατολισμού που προβλέπονται στο πρόγραμμα 1984-1987 μπορεί να αφιερωθεί το 1986 σε αυτό το επιμέρους θέμα της κοινοτικής δράσης, το οποίο μπορεί ενδεχομένως, λόγω του μεγέθους των αναγκών και της στενότητας των εθνικών αγορών, να συνδυαστεί στο πλαίσιο της εσωτερικής αγοράς με ένα πρόγραμμα συνεργασίας για την έρευνα και ανάπτυξη με τη βιομηχανία, το οποίο θα καταλήξει σε πρωτότυπα. Για το θέμα αυτό έχει προβλεφθεί ήδη μία πρώτη συνάντηση στο Μάντσεστερ (ΗΒ) για τον Ιούνιο του 1985.

B - θέμα 2 : Η κατάρτιση των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευτών των εκπαιδευτικών

7. Η σπουδαιότητα αυτού του θέματος το οποίο δεν μπορεί να απομονωθεί από το προηγούμενο θέμα δεν χρειάζεται πλέον να τονιστεί : η τεχνική, κοινωνική και πολιτιστική γνώση των νέων τεχνολογιών - και στη συγκεκριμένη περίπτωση, η εισαγωγή των τεχνολογιών αυτών στην εκπαίδευση - χρειάζεται ευαισθητοποίηση αν όχι κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε αυτές τις τεχνολογίες, μεταξύ άλλων στο πλαίσιο της διδασκαλίας τους και των προγραμμάτων μαθημάτων. Σκοπός δεν είναι μόνο να εξοικειωθούν οι εκπαιδευτικοί με τις τεχνικές πλευρές σχετικά με τη χρησιμοποίηση των μικροϋπολογιστών και άλλων νέων μέσων στην εκπαίδευση, αλλά επίσης να ενισχυθούν οι παιδαγωγικές και μεθοδολογικές ικανότητές τους.

Θεματική

- (i) - Ποιες είναι οι ανάγκες και οι λεπτομέρειες της κατάρτισης των εκπαιδευτικών στις ΝΤΠ ;

Το πρόβλημα που τίθεται δεν είναι μόνο ποσοτικό - συνεπάγεται επίσης μία ποιοτική προσέγγιση. Με άλλα λόγια πρέπει να οριστεί όχι μόνο αυτό που θα μπορούσε να αποτελέσει τους ενδεχόμενους άξονες και το περιεχόμενο μιας κατάρτισης των εκπαιδευτικών - η οποία δεν θα μπορούσε εξάλλου να μην είναι διαφοροποιημένη αν ληφθούν υπόψη οι διαφορετικές επαγγελματικές ικανότητες των εκπαιδευτικών καθώς και οι στόχοι που επιδιώκονται με την εισαγωγή των ΝΤΠ στην εκπαιδευτική διαδικασία - αλλά επίσης και οι λεπτομέρειες των καταρτίσεων αυτών οι οποίες δεν πρέπει να αφορούν μόνο την αρχική κατάρτιση αλλά και την κατάρτιση κατά τη διάρκεια της υπηρεσίας (ρόλος των πανεπιστημίων, του ιδιωτικού τομέα, ιδιαίτερα των βιομηχανιών των ΝΤΠ , διάρκεια της κατάρτισης, κλπ.).

ΕΝΕΡΓΕΙΑ **B.1 - Οι ανάγκες, οι όροι και οι απαιτήσεις της κατάρτισης των εκπαιδευτικών** - : Υπενθυμίζεται εδώ ότι το κεντρικό θέμα του σεμιναρίου προσανατολισμού που θα γίνει στην Ιταλία

(7-10 Μαΐου 1985) θα είναι η κατάρτιση των εκπαιδευτικών στις ΝΤΠ. Είναι σημαντικό να χρησιμοποιηθούν τα συμπεράσματα του σεμιναρίου αυτού κατά τρόπο ώστε να εντοπιστούν καλύτερα οι όροι και οι απαιτήσεις αυτής της αρχικής και κατά τη διάρκεια της υπηρεσίας κατάρτισης, και γι αυτό το λόγο θα υποβληθούν στην ομάδα ad hoc προτάσεις συμπληρωματικών ενεργειών σε κοινοτικό επίπεδο μετά τη διεξαγωγή του σεμιναρίου αυτού. (1)

Θεματική

(ii) - Οι εκπαιδευτικές επισκέψεις και ανταλλαγές

Όπως υπογραμμίζεται στο προαναφερθέν σημείωμα των υπηρεσιών της Επιτροπής προς την Επιτροπή Εκπαίδευσης (V/1258/83 - 115 εν § 11), το οποίο πρέπει να αναφερθεί εδώ με ορισμένες τροποποιήσεις ώστε να ληφθεί υπόψη η αποκτηθείσα πείρα :
"ο σκληρός πυρήνας αυτής της επιμέρους δραστηριότητας θα συνίσταται στην οργάνωση ενός προγράμματος ανταλλαγών και επισκέψεων για το οποίο θα έχουν προτεραιότητα οι εκπαιδευτές των εκπαιδευτικών. Με βάση την πείρα που έχει ήδη αποκτηθεί στο πλαίσιο άλλων παρόμοιων προγραμμάτων - τα οποία οργανώθηκαν από τις υπηρεσίες της Επιτροπής - πρέπει να γίνουν ορισμένες προκαταρκτικές παρατηρήσεις :

(i) Μολονότι το πρόγραμμα αυτό απευθύνεται κατά προτεραιότητα στους εκπαιδευτές των εκπαιδευτικών, τίποτα δεν απαγορεύει να συμμετέχουν επίσης άλλα πρόσωπα τα οποία, λόγω των καθηκόντων και των πρακτικών τους, σχετίζονται επίσης άμεσα με τη διαδικασία διάδοσης των ΝΤΠ στην εκπαίδευση και παίζουν για το λόγο αυτό πολλαπλασιαστικό ρόλο. Λαμβανομένων υπόψη των ιδιομορφιών του εκπαιδευτικού συστήματος των κρατών μελών, γίνεται αναφορά εδώ στους επιθεωρητές της εκπαίδευσης, στους υπεύθυνους για τις πειραματικές εφαρμογές εισαγωγής των ΝΤΠ και στα πρόσωπα που είναι επιφορτισμένα με το συντονισμό τους, κλπ.

(1) Αφού ληφθούν υπόψη σχετικά, τα αποτελέσματα της έρευνας FAST (JET 3) για το μέλλον των εκπαιδευτικών.

- (ii) Εάν αυτή η δράση σε κοινοτικό επίπεδο αποβεί επωφελής τόσο για την Κοινότητα όσο και για τα κράτη μέλη, είναι σκόπιμο να οδηγήσουν αυτές οι ανταλλαγές σε διάδοση και μεταβίβαση της αποκτηθείσας πείρας. Με άλλα λόγια, οι ενέργειες αυτές πρέπει να είναι καλά προετοιμασμένες τόσο εκ των προτέρων (δηλαδή προκαταρκτική ενημέρωση, φάκελοι, κλπ.) όσο και εκ των υστέρων (αξιοποίηση των αποτελεσμάτων στο επίπεδο των σχετικών κρατών μελών, σύνταξη και διάδοση εκθέσεων, κλπ). Για την προετοιμασία αυτή απαιτείται, στο επίπεδο κάθε κράτους μέλους, ενίσχυση των λειτουργικών σχέσεων μεταξύ των διαφόρων υπηρεσιών που συμμετέχουν στην εφαρμογή αυτού του κοινοτικού προγράμματος, ιδιαίτερα όσον αφορά τα ειδικευμένα κέντρα πληροφόρησης.
- (iii) Αυτές οι ανταλλαγές και επισκέψεις πρέπει να είναι δυνατόν να πάρουν μορφή ατομική ή συλλογική - είτε σχετικά με γενικά θέματα είτε σχετικά με πιο ειδικευμένα θέματα.
- (iv) Η μέριμνα να βασιστεί το πρόγραμμα αυτό όχι μόνο στο σύνολο των πρωτοβουλιών που αναλαμβάνονται σε κοινοτικό επίπεδο αλλά επίσης και προπαντός στις πραγματικές καταστάσεις των κρατών μελών, καθιστά αναγκαία τη σύνδεση των ανταλλαγών αυτών με τις προτεραιότητες που περιλαμβάνονται στο ψήφισμα του Συμβουλίου και επομένως στη θέση σε εφαρμογή του ψηφίσματος αυτού, όπως αυτή ορίζεται στο παρόν πρόγραμμα εργασίας.
- (v) Το πρόγραμμα ανταλλαγών και επισκέψεων, ανεξάρτητα από το εγγενές ενδιαφέρον του, έχει έννοια μόνο σε συσχετισμό με ένα σφαιρικότερο στόχο : να χαραχθούν κοινές κατευθύνσεις σχετικά με το περιεχόμενο της κατάρτισης για όλους τους εκπαιδευτικούς και να προσδιοριστούν οι λεπτομέρειες ένταξης αυτής της εξοικείωσης στο γενικότερο πλαίσιο της αρχικής και συνεχούς κατάρτισης των εκπαιδευτικών.
- (vi) Προκειμένου να αξιοποιηθεί η αποκτηθείσα πείρα, ένας πρώτος απολογισμός αυτών των ανταλλαγών και επισκέψεων θα γίνει

στο πλαίσιο ενός συμποσίου που θα πραγματοποιηθεί στις αρχές του 1987 και στο οποίο θα συμμετάσχουν ορισμένοι από τους δικαιούχους του προγράμματος αυτού όπως έγινε και στο Pont-à-Mousson το 1983 για το πρόγραμμα που αφορούσε τους τοπικούς διοικητικούς υπαλλήλους.

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ B.2 - Δράση υπέρ των "πολλαπλασιαστικών παραγόντων" : Μία πρώτη σειρά ανταλλαγών και επισκέψεων θα οργανωθεί στο πλαίσιο του σχολικού έτους 1984-1985. Λόγω των περιορισμένων πόρων που διατίθενται, αυτές οι ανταλλαγές και επισκέψεις θα αφορούν μόνο περίπου 40 "πολλαπλασιαστικούς παράγοντες" και θα γίνουν πειραματικά προς την κατεύθυνση του Ηνωμένου Βασιλείου και της Γαλλίας στη συνέχεια το πρόγραμμα αυτό θα επεκταθεί προοδευτικά και προς τα άλλα κράτη μέλη, δεδομένου ότι για να εξασφαλισθεί η επιτυχία της ενέργειας αυτής είναι αναγκαίο να προγραμματισθούν οι ανταλλαγές ένα χρόνο πριν από την πραγματοποίησή τους.

B.3 - Πιο ειδικευμένες ανταλλαγές : Ειδικότερες εξελίξεις σχετικά με την εισαγωγή των ΝΤΠ στην εκπαίδευση (όσον αφορά το περιεχόμενο και/ή τις μεθόδους) είναι δυνατόν να δημιουργήσουν σε κάποια ομάδα εκπαιδευτικών/ερευνητών την επιθυμία να εμπλουτίσει και να συγκρίνει τη συγκεκριμένη εμπειρία της με παρόμοιες προσεγγίσεις που εφαρμόζονται σε άλλο κράτος μέλος (πρότυπο SSV). Επίσης κάποια ομάδα υπεύθυνη για ενέργεια κατάρτισης των εκπαιδευτικών στις ΝΤΠ μπορεί να επιθυμεί να εξετάσει από κοινού με άλλες ομάδες που έχουν αναλάβει παρόμοια δράση τη δυνατότητα επεξεργασίας συντονισμένων προσεγγίσεων (πρότυπο JSP). Η ομάδα ad hoc θα εξετάσει τη δυνατότητα διαφοροποίησης ανάλογα με τις ατομικές ανάγκες του προγράμματος ανταλλαγών και επισκέψεων που περιγράφεται παραπάνω (B.1) προκειμένου να ληφθούν υπόψη αυτές οι ειδικότερες απαιτήσεις.

Γ. Θέμα 3 : Λογικό, λογικό εκπαιδευτικών εφαρμογών και εξοπλισμός

- §. Τέσσερα επιμέρους θέματα εργασίας θα ληφθούν υπόψη στον τομέα αυτό στα πλαίσια του ψηφίσματος του Συμβουλίου και των Υπουργών Παιδείας της 19ης Σεπτεμβρίου 1983. Υπονοείται βέβαια ότι οι ενέργειες που θα αναληφθούν για το γενικό αυτό θέμα θα πρέπει να συντονισθούν με τις δραστηριότητες στα πλαίσια άλλων κοινοτικών προγραμμάτων - ιδιαίτερα του ESPRIT - καθώς και με τις προσπάθειες που γίνονται στον τομέα των τηλεπικοινωνιών και της τυποποίησης (1).

Θεματική

- (1) μεγιστοποίηση των παιδαγωγικών λειτουργιών των διαλογικών γλωσσών που θα είναι αρκετά ευπροσάρμοστες και ευέλικτες ώστε να επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν, σε διάφορες συνθήκες διδασκαλίας, όλες τις δυνατότητες που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες πληροφοριών (ΝΤΠ) - χωρίς εξαιτίας αυτού να απαιτείται για τη γνώση των γλωσσών αυτών μια εκπαίδευση των παραγωγών λογικού εκπαιδευτικών εφαρμογών (2) σε μεγάλο βάθος. Στην πράξη, η γλώσσα προγραμματισμού ή το λογικό (3) που χρησιμοποιείται περισσότερο για την εισαγωγή στην πληροφορική - και στις εφαρμογές της στην εκπαίδευση - είναι η BASIC και οι παραλλαγές της* η γλώσσα όμως αυτή, που δημιουργήθηκε αρχικά για να διευκολύνει κυρίως τη διαλογική πραγματοποίηση επιστημονικών υπολογισμών, θεωρείται παρόλα αυτά ως απόκρυψη και σκληρή από τους εκπαιδευτικούς (και τους μαθητές) που δεν νοιώθουν να τους ελκύουν οι τομείς της τεχνολογίας και των μαθηματικών. Οι άλλες δομημένες γλώσσες όπως η LISP, η PASCAL, η COMAL, η SMALLTALK σπάνια διατίθενται στους μικροϋπολογιστές ευρείας κυκλοφορίας και επί πλέον δεν έχουν δημιουργηθεί για την εισαγωγή στην πληροφορική. Αντίθετα, μια γλώσσα που αναπτύχθηκε ειδικά με στόχο τις εφαρμογές των υπολογιστών στην εκπαίδευση - γίνεται αναφορά της γλώσσας LSE - έχει περιορισμένο κοινό. Τέλος οι προσεγγίσεις όπως η LOGO που προέκυψε απευθείας από την

(1) SEC (84)796. Έγγραφο Εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής: η τυποποίηση στον τομέα των τεχνολογιών πληροφοριών.

(2) Λογικό εκπαιδευτικών εφαρμογών: didacticiel/courseware

(3) Λογικό (Software): το σύνολο των προγραμμάτων που είναι αναγκαία για τη λειτουργία ενός συστήματος επεξεργασίας πληροφοριών

LISP- παραμένει ακόμη χαρακτηρισμένη ιδιαίτερα ως γλώσσα "τεχνητής νοημοσύνης" και οι συνεχώς αυξανόμενες εφαρμογές της σε διεργασίες θεμελιώδους εκμάθησης μικρών παιδιών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση δεν σημαίνει καθόλου ότι μπορεί η χρησιμοποίηση της νά προταθεί σε όλες τις εκπαιδευτικές καταστάσεις - κι αυτό για έναν παραπάνω λόγο αφού η LOGO απαιτεί ένα εξαιρετικά ιδιότυπο περιβάλλον.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ C.1 - Παιδαγωγική και διαλογικές γλώσσες

Το 1983-1984 πραγματοποιήθηκε μια μελέτη σκοπιμότητας από την ΙΙΤΝ που απέβλεπε, με βάση μια συγκριτική ανάλυση των ειδικών γλωσσών της εκπαίδευσης με τη βοήθεια υπολογιστή, να καταλήξει σε έναν κοινό πυρήνα παιδαγωγικών λειτουργιών και το σύνολο των οδηγιών που αφορούν τις διάφορες εργασίες σχετικά με τις λειτουργίες αυτές. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής καθώς και μια μελέτη που βρίσκεται σε εξέλιξη σχετικά με την εξέταση των συνθηκών και των προοπτικών χρήσης του λογικού LOGO ως εργαλείου εκμάθησης για τα μικρά παιδιά, αποτελούν ένα σημείο εκκίνησης και αξίζει η προώθηση των ενεργειών προς την κατεύθυνση αυτή. Για τον σκοπό αυτό προτείνεται η εξέταση των συνθηκών εφαρμογής των διαφόρων γλωσσών που χρησιμοποιούνται συχνότερα στην εκπαίδευση. Η έκθεση της ομάδας αυτής καθώς και οι ενδεχόμενες προτάσεις για δράση θα παρουσιαστούν στο σεμινάριο προσανατολισμού που θα γίνει στη Γερμανία τον Οκτώβριο του 1985. Εξάλλου η Επιτροπή θα εξετάσει τη δυνατότητα ενίσχυσης της ενδεχόμενης πραγματοποίησης μιας σειράς θερινών σχολείων, ιδίως για τις γλώσσες με βάση την εμπειρία που αποκτήθηκε τον Ιούλιο 1984 στα πλαίσια του σχολείου που οργανώθηκε στη Nice σε συνεργασία με τις γαλλικές αρχές.

Θεματική

(11) Βελτίωση της ποιότητας του λογικού εκπαιδευτικών εφαρμογών

Κάτι που συνεπάγεται στο μέλλον αν όχι την καθιέρωση προτύπων που η καθιέρωσή τους στον τομέα αυτό είναι δύσκολη αν όχι αδύνατη, τουλάχιστον τον προσδιορισμό των κριτηρίων με βάση τα οποία είναι δυνατόν - για το μελλοντικό χρήστη - να αποφανθεί για την ποιότητα του λογικού εκπαιδευτικών εφαρμογών που επιθυμεί να χρησιμοποιήσει (έλεγχος ποιότητας). Η δυνατότητα εκτίμησης της ποιότητας ενός συστήματος λογικού εκπαιδευτικών εφαρμογών - κάτι που συνεπάγεται τη δυνατότητα ανάλυσης και περιγραφής του - αποτελεί στην πραγματικότητα προϋπόθεση για την ανταλλαγή λογικού εκπαιδευτικών εφαρμογών.

• ΕΝΕΡΓΕΙΑ

C.2 - Η Ποιότητα των συστημάτων λογικού εκπαιδευτικών εφαρμογών

Σε συνέχεια του σεμιναρίου του Newcastle (Ηνωμένο Βασίλειο, Ιούλιος 1984) προτείνεται να ζητηθεί από μια ομάδα εμπειρογνο-
μόνων να εξετάσουν τις μεθόδους που υπάρχουν σχετικά με τον
έλεγχο της ποιότητας των συστημάτων λογικού εκπαιδευτικών
εφαρμογών : κριτήρια που χρησιμοποιούνται, τεχνικά και παιδα-
γωγικά στοιχεία, μηχανισμοί αξιολόγησης κλπ. Η εργασία αυτή
που πρέπει να γίνει μέσα στο 1985 θα επιτρέψει τον προσδιορι-
σμό των βάσεων για την ενδεχόμενη δημιουργία "βιβλιοθηκών λο-
γικού εκπαιδευτικών εφαρμογών" στα διάφορα κράτη μέλη, διευκο-
λύνοντας έτσι τις ανταλλαγές.

Θεματική

(111) Διευκόλυνση της δυνατότητας μεταφοράς λογικού/λογικού εκπαι-
δευτικών εφαρμογών

Το σημερινό πλήθος των εξειδικευμένων γλωσσών που χρησιμοποι-
ούνται στους μικροϋπολογιστές στην εκπαίδευση οφείλεται στο
γεγονός ότι οι γλώσσες αυτές εξαρτώνται συνήθως από το μηχάνημα
και ιδίως από το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιείται. Η
κατάσταση αυτή αυξάνει το κόστος μεταφοράς λογικού εκπαιδευτι-
κών εφαρμογών από τη μία εγκατάσταση στην άλλη - πολύ περισ-
σότερο όταν προτείνεται η χρησιμοποίηση για το σκοπό αυτό μέσω
όπως η ηλεκτρονική διανομή (τηλεπεξεργασία ή ηλεκτρονική δια-
βίβαση μηνυμάτων). Χωρίς να γίνει αναφορά σε τεχνικές λεπτο-
μέρειες σχετικά με τους διάφορους τρόπους διαβίβασης - με βάση
την υποστήριξη και τις αρχιτεκτονικές των δικτύων - η δυνατότητα
που έχουν οι μαθητές κι οι διδάσκοντες να καταφύγουν σε εκπαι-
δευτικό και επιμορφωτικό υλικό που έχει αποθηκευθεί σε υπολο-
γιστές και διανέμεται αυτόματα μετά από αίτηση μέσω των δικτύων
σε οποιαδήποτε ώρα της ημέρας, αποτελεί πιθανώς ένα πλεονέκτημα
που αξίζει να χρησιμοποιηθεί σε όλη του την έκταση.

• ΕΝΕΡΓΕΙΑ

C.3 - Η εκπαιδευτική τηλεματική : η θέση της τηλεματικής στην εκπαί-
δευση, όσο ενδιαφέρουσες κι αν είναι οι εμπειρίες που αποκτή-
θηκαν μέχρι σήμερα, δεν έχει ακόμη κατοχυρωθεί παρόλο που η
κατάσταση αρχίζει να εξελίσσεται ταχύτατα. Οι μικροϋπολογιστές
μπορούν όλο και περισσότερο να συνδεθούν με το δίκτυο - το
οποίο τους εξασφαλίζει προσπέλαση σε τράπεζες δεδομένων ή προ-
γράμματα, τους δίνει τη δυνατότητα να στείλουν πληροφορίες σε
ένα κέντρο (παιδαγωγική παρακολούθηση μαθητών, χρησιμοποίηση

λογικού κλπ) και γενικότερα να καθιερώσουν διαδικασίες τηλεφόρτωσης που συνίστανται στην διερεύνηση ενός προγράμματος σε ένα κέντρο πόρων, τη μεταφορά του μέσω του δικτύου στην τοπική μνήμη και στη συνέχεια στην εκμετάλλευσή του χωρίς να απαιτείται η παράταση της σύνδεσης με έναν εξωτερικό υπολογιστή. Πρέπει επιπλέον στα πλαίσια αυτά να λαμβάνεται υπόψη η επικείμενη εμφάνιση των διαλογικών οπτικοακουστικών μέσων - δηλαδή του συνόλου των υπηρεσιών - ανάμεσα στα άλλα και εκπαιδευτικών - που η υλοποίησή τους θα γίνει δυνατή με την ενοποίηση των βιντεοδίσκων, των υπολογιστών και των δικτύων.

Μια μελέτη βρίσκεται τώρα σε εξέλιξη (SECESA - 1983/1984) με θέμα τα δίκτυα διαβίβασης και τις τηλεπικοινωνίες για εφαρμογές στην εκπαίδευση και στην κατάρτιση. Αποτελεί ένα πρώτο μόνο βήμα στο μέτρο που η λύση των προβλημάτων της χρήσης σχετικά με την εφαρμογή της τηλεματικής στην εκπαίδευση βρίσκεται μακριά είτε πρόκειται για την ανάπτυξη μιας βαθμωτής σειράς τερματικών, είτε για την εσωτερική οργάνωση των δικτύων, (ιεράρχηση των κέντρων πόρων), είτε τέλος για την εξατομίκευση του διαλόγου χρήστη-συστήματος (κάτι που συνεπάγεται επίσης την ανάπτυξη γλωσσών για συγγραφείς χάρη στις οποίες θα είναι δυνατή η σύνταξη προγραμμάτων χωρίς να απαιτούνται οι τεχνικές λεπτομέρειες του προγραμματισμού). Η σημασία των προκλήσεων αυτών - που δεν είναι μόνον παιδαγωγικές αλλά επίσης τεχνικές και οικονομικές - καθώς και η αβεβαιότητα αναφορικά με τις βέλτιστες συνθήκες αποδοτικότητας της τηλεματικής στην εκπαίδευση (για παράδειγμα το TELETEL, το SAVANT και το SEVIL στη Γαλλία, το CEEFAX/ORACLE, το PRESTEL και το CYCLOPS - Ανοικτό Πανεπιστήμιο στο Ηνωμένο Βασίλειο) κάνουν αναγκαία την προώθηση μιας πειραματικής κοινοτικής ενέργειας ενίσχυσης.

Για το σκοπό αυτό, θα οργανωθεί το 1985 μια συνάντηση εμπειρογνομώνων. Θα έχει ως στόχο να θέσει τις βάσεις για ένα πρόγραμμα "Εκπαιδευτικής Τηλεματικής" το οποίο με βάση τα βασικά προβλήματα που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο θα περιλάβει εκτός των άλλων μια ανάλυση των "πρωτοκόλλων" που αφορούν την τηλεφόρτωση καθώς και την υποστήριξη της λειτουργίας των δικτύων σε εθνικό ή κοινοτικό επίπεδο (1986-1987). Τα συμπεράσματα που θα προκύψουν από τη δραστηριότητα αυτή θα παρουσιαστούν στο σεμινάριο "Απολογισμός" (Σεπτέμβριος 1987).

Θεματική (iv) Ενίσχυση του παιδαγωγικού ενδιαφέροντος των εκπαιδευτικών συστημάτων που συνδέονται με τις Νέες Τεχνολογίες Πληροφοριών, με προοπτική ιδίως μια συνδυασμένης χρήσης περισσότερων μέσων επικοινωνίας (συστήματα πολλαπλών μέσων). Με βάση τις σημερινές και τις προβλεπόμενες ανάγκες της αγοράς της εκπαίδευσης και της κατάρτισης (χωρίς να γίνει αναφορά στις εφαρμογές των μικροϋπολογιστών στην οικογενειακή ζωή) οι κατασκευαστές θα οδηγηθούν στη γρήγορη προώθηση στην αγορά εξοπλισμού χωρίς προηγουμένως να υποχρεωθούν στις περισσότερες περιπτώσεις, να καθορίσουν τα τεχνικά και εργονομικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού αυτού σε συνάρτηση με τις εκπαιδευτικές του εφαρμογές. Η σημερινή αυτή διάσταση του προβλήματος - που τοποθετείται στην τομή των πολιτικών για τον εκπαιδευτικό εξοπλισμό και των πολιτικών για τη βιομηχανική ανάπτυξη - θα γίνεται τόσο πιο θεμελιώδης όσο θα εμφανίζεται στην αγορά νέος εξοπλισμός ή συνδυασμοί εξοπλισμού - κάτι που θα καθιστά ακόμη πιο αναγκαία μια παιδαγωγική προσέγγιση του προβλήματος.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ C.4 - Νέες Τεχνολογίες Πληροφοριών στην Εκπαίδευση και Εξοπλισμός
Το έγγραφο που υποβλήθηκε στην Επιτροπή Εκπαίδευσης το Σεπτέμβριο 1983 (V/1258/83-115 EN) πρότεινε (§ 15) να καθιερωθεί κάποιου είδους συνεργασία σε κοινοτικό επίπεδο ανάμεσα στις εκπαιδευτικές αρχές και τους βιομηχανικούς κύκλους, με την οργάνωση για παράδειγμα μιας σειράς στρογγυλών τραπεζών που θα καταλήξουν στο μέλλον (1986) σε ένα συνέδριο. Το σεμινάριο που θα πραγματοποιηθεί τον Οκτώβριο του 1985 στο Βερολίνο μπορεί να θεωρηθεί ότι θα αποτελέσει ένα ενδιάμεσο στάδιο στην υλοποίηση αυτής της συνεργασίας. Η συνεργασία αυτή που θα πραγματοποιηθεί σε στενή επίσης συνεργασία με τις Υπηρεσίες της Επιτροπής που ευθύνονται για τη βιομη-

χανική πολιτική και την πολιτική Ε&Α που αφορά τις Νέες Τεχνολογίες Πληροφοριών σε κοινοτικό επίπεδο - ιδιαίτερα με την Επιχειρησιακή Μονάδα Τεχνολογιών Πληροφοριών και Τηλεπικοινωνιών (1).

Ένας από τους μεσοπρόθεσμους στόχους της ενέργειας αυτής θα μπορούσε να είναι για το 1986-1987 η ενδεχόμενη προώθηση σε κοινοτικό επίπεδο, και με κοινή δαπάνη που θα κατανεμηθεί ανάμεσα στην Επιτροπή και τους ενδιαφερόμενους βιομηχανικούς κύκλους, ενός διαγωνισμού έργων που θα αφορούν για παράδειγμα :

- την υλοποίηση σταθμών εργασίας πολλαπλών μέσων που θα συνδέουν τους μικροϋπολογιστές με άλλα Εκπαιδευτικά μέσα (όπως ο διαλογικός βιντεοδίσκος)
- την ανάπτυξη περιφερειακού εξοπλισμού και των αντίστοιχων εξωτερικών διασυνδέσεων που θα μπορούν να εμπλουτίσουν την επικοινωνία ανθρώπου-μηχανής, όπως η αναγνώριση ακουστικών σημάτων (προφορικά μηνύματα), η χρήση οθόνων ευαίσθητων στην αφή, κλπ.(2).

Παρομοίως, φαίνεται να αξίζει η εξέταση των εργονομικών ζητημάτων που σχετίζονται με τη χρήση των μικροϋπολογιστών και των διασυνδέσεών τους στην εκπαίδευση - είτε πρόκειται για ζητήματα οπτικής (διαστάσεις οθόνης, διακριτική ικανότητα κλπ) ή ακουστικής (βελτίωση του ηχητικού περιβάλλοντος) είτε γενικότερα για την ίδια τη μελέτη και σχεδίαση των σταθμών εργασίας. Προτείνεται για το σκοπό αυτό, η προώθηση το 1985 μιας συγκριτικής λειτουργικής ανάλυσης του εκπαιδευτικού εξοπλισμού που να συνδυάζει τον ανθρώπινο παράγοντα και τα τεχνικά ζητήματα από την άποψη των εκπαιδευτικών απαιτήσεων κάτι που θα έχει ως αποτέλεσμα τη σύνταξη ενός πρώτου καταλόγου των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση.

-
- (1) Μία μελέτη πραγματοποιήθηκε πρόσφατα για λογαριασμό των Υπηρεσιών της Επιτροπής : "Ευκαιρίες για Προηγμένες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες με βάση την Τεχνολογία Πληροφοριών" (Μάϊος 1984 - Ανοικτό Πανεπιστήμιο).
- (2) Η ενέργεια αυτή θα πρέπει να συνδυαστεί με ορισμένα θέματα που αφορούν έργα τύπου Β του προγράμματος ESPRIT (EE L 81-24.3.1984) και ιδιαίτερα τα υποπρογράμματα 3 (Προηγμένη Επεξεργασία Πληροφοριών) και 4 (Συστήματα Γραφείου) - οι τομείς δράσης C1 (Παιδαγωγική και διαλογικές γλώσσες) και C3 (Εκπαιδευτική Τηλεματική) επίσης θα πρέπει να συνδυαστούν με τα υποπρογράμματα του ESPRIT 2 (Τεχνολογία λογικού) και 4.3 (Συστήματα Επικοινωνιών).

Η ανάλυση αυτή θα πρέπει να επιτρέψει στην συνέχεια την κατάρτιση των προδιαγραφών ενός ενδεχόμενου προγράμματος έρευνας-ανάπτυξης στον τομέα αυτό. Ένας πρώτος απολογισμός των εργασιών αυτών θα μπορούσε να παρουσιαστεί στο σεμινάριο του Βερολίνου (Οκτώβριος 1985).

Δ - θέμα 4 : Οι οικονομικές πλευρές της εισαγωγής των Νέων Τεχνολογιών Πληροφοριών στην εκπαίδευση και οι στρατηγικές της ανάπτυξης

Θεματική

9. Πέρα από τις τεχνικές και παιδαγωγικές πλευρές - καθώς και το πρόβλημα των ανθρώπινων πόρων (κατάρτιση των εκπαιδευτικών) - η προώθηση των Νέων Τεχνολογιών Πληροφοριών στα εκπαιδευτικά συστήματα δημιουργεί ορισμένα οικονομικά προβλήματα τα οποία έχουν επιπτώσεις στην στρατηγική. Παρόλο που το κόστος του εξοπλισμού παρουσιάζει πτωτικές τάσεις (η σχετική τιμή των μικροϋπολογιστών έχει μειωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια - για τις ίδιες αν όχι και ανώτερες επιδόσεις) είναι επιβεβλημένη η διαπίστωση ότι, η γενικευμένη εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών Πληροφοριών αντιπροσωπεύει ιδιαίτερα σημαντική επένδυση - πολύ περισσότερο όταν συμπεριληφθούν οι δαπάνες που αφορούν την λειτουργία και την συντήρηση του υλικού.
10. Αποτελεί εξάλλου γεγονός ότι διατίθενται πολύ λίγα αξιόπιστα ποσοτικά δεδομένα για τα ζητήματα του κόστους και της χρηματοδότησης. Δεν πρόκειται απλώς για μια περιορισμένη κατάσταση ενός μικροϋπολογιστή ανά σχολικό ίδρυμα αλλά για μια πολύ σημαντικότερη ανάπτυξη - σε ποσοτικό επίπεδο. Μετά τους αρχικούς ενθουσιασμούς και προκαταλήψεις, το πρόβλημα του κόστους μιας γενίκευσης της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών πληροφοριών σε ολόκληρο το εκπαιδευτικό σύστημα, αποκτά πρωταρχική σπουδαιότητα - τόσο στο χρηματοδοτικό επίπεδο όσο και στο επίπεδο του προϋπολογισμού.
11. Λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες στα διάφορα κράτη μέλη

φαίνεται ότι αξίζει ο προσδιορισμός των διαφόρων επιμέρους παραμέτρων του κόστους αυτού καθώς και των μηχανισμών χρηματοδότησης όταν υφίστανται στα διάφορα επίπεδα ευθύνης. Πρόκειται για θεμελιώδες ζήτημα για την Ομάδα ad hoc των υπεύθυνων ανώτατου επιπέδου.

12. Αυτή η ανάλυση του κόστους που συσσωρεύεται και συνδέεται με την εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών Πληροφοριών στην εκπαίδευση θα πρέπει να λάβει υπόψη και τα ακόλουθα ζητήματα :

Θεματική (ι) - τις συστατικές παραμέτρους του κόστους : αφορά την αξιοποίηση στοιχείων όπως :

- ο εξοπλισμός των σχολείων και άλλων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων όσον αφορά τους μικροϋπολογιστές και άλλα συστήματα που συνδέονται με τις ΝΤΠ (λαμβάνομένων υπόψη των αποσβέσεων)
- η συντήρηση του εξοπλισμού
- η λειτουργία

Καλό θα ήταν η ανάλυση αυτή να αξιοποιήσει τις χρηματικές ροές (ύψος ετήσιων δαπανών) καθώς και την προέλευση των χρηματοδοτήσεων (δημόσιος-ιδιωτικός τομέας, βιομηχανία/εμπορικές επιχειρήσεις ή άλλες). Το τελευταίο αυτό σημείο έχει ιδιαίτερη σημασία καθόσον στο επίπεδο του λογικού και του λογικού εκπαιδευτικών εφαρμογών η συμβολή του ιδιωτικού τομέα (κατασκευαστών, εταιριών παροχής υπηρεσιών, εκδοτών) είναι ιδιαίτερα σημαντική.

(ιι) - τη διάσταση κόστος/αποδοτικότητα της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών στα σχολεία. Πρόκειται ανάμεσα στα άλλα και για την προσπάθεια προσδιορισμού της προστιθεμένης αξίας των ΝΤΠ - δηλαδή η μέτρηση του κατά πόσο και πως οι νέες τεχνολογίες τροποποιούν την παραγωγικότητα του εκπαιδευτικού συστήματος. Πρόκειται για έναν ιδιαίτερα πολύπλοκο τομέα, αφού στις παραπάνω παραμέτρους θα πρέπει να προστεθούν μεταβλητές όπως το κόστος εγκατάστασης του υλικού (συμπεριλαμβανομένων και των ενδεχομένων μετατροπών των χώρων), και τις επιπτώσεις από την εισαγωγή των ΝΤΠ στο κόστος που αφορά το τεχνικό και παιδαγωγικό προσωπικό.

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ Δ.1. - Το κόστος των ΝΤΠ στην εκπαίδευση . με βάση ένα πλέγμα ανάλυσης του οποίου το μοντέλο θα καθοριστεί σε συνεννόηση με τα κράτη μέλη (1985) θα συνταχθεί ένας φάκελος πληροφοριών (D1). Ο φάκελος αυτός που θα τύχει εκμετάλλευσης ανάλογα με τις πληροφορίες που θα συγκεντρωνθούν θα πρέπει να επιτρέψει - από το τέλος του 1985- την ύπαρξη πιο επακριβών δεδομένων για το κόστος - άμμεσο και έμμεσο - της εισαγωγής των ΝΤΠ στην εκπαίδευση και ιδιαίτερα τους μηχανισμούς συσσώρευσης αυτού του κόστους.

Δ.2. - Οι στρατηγικές ανάπτυξης:

θα συνταχθούν φακέλοι πληροφοριών σε σχέση με τις στρατηγικές που ακολουθούνται στα κράτη μέλη με στόχο την εισαγωγή των ΝΤΠ στην εκπαίδευση. Στόχος θα είναι - λαμβανομένων υπόψη των οργανωτικών κυρίως ιδιομορφιών των κρατών μελών- η αποσαφήνιση ζητημάτων όπως: πως εξασφαλίζεται συγκέντρωση των εθνικών προτεραιοτήτων κατά περιοχές, ποιά είναι η πραγματική συμβολή των Πανεπιστημίων ποιές πολιτικές ακολουθούνται σχετικά με τον εξοπλισμό (εθνική αγορά/εσωτερική αγορά), κλπ. ;

Οι πληροφορίες που θα συγκεντρωθούν στους φακέλους Δ2 θα τύχουν εκμετάλλευσης περιοδικά σε στενή συνεργασία με την Κεντρική Μονάδα του EURIDYCE και το δίκτυο των εξειδικευμένων κέντρων ΝΤΠ/εκπ. (Μέρος ΙΙΙ παρακάτω- παράγρ. 22-...) με βάση ετήσιες και θεματικές εξετάσεις που θα πραγματοποιηθούν λαμβανομένης υπόψη της εμπειρίας που αποκτήθηκε επί του θέματος από την Ευρωπαϊκή Ομάδα Μελετών και Αναλύσεων (EPoS) (1).

ΙΙΙ. Η ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Α - Διεύθυνση των κοινοτικών δραστηριοτήτων

13. Η επιτροπή εκπαίδευσης που έχει την ευθύνη για τον συντονισμό και την παρακολούθηση επί της υλοποίησης αυτού του προγράμματος δράσης συμφώνησε με τη δημιουργία μιας ομάδας εθνικών υπεύθυνων ανώτατου επιπέδου που θα επιφορτιστεί με την παροχή συμβουλών προς την Επιτροπή σχετικά με τους 4 τομείς που προσδιορίζονται παρακάτω.

(1) Το δίκτυο EPoS δημιουργήθηκε το Νοέμβριο 1980 με βάση τα συμπεράσματα της Μόνιμης Επιτροπής Απασχόλησης. Διανέμει δελτία πληροφοριών στους εξειδικευμένους κύκλους σχετικά με τις πολιτικές υποστήριξης της τεχνολογικής καινοτομίας, τις πιο αξιόλογες εμπειρίες βιομηχανικής καινοτομίας κ.ά.

14. Τα μέλη αυτής της ομάδας που θα διορ στούν προσεχώς από τις εθνικές τους αρχές, θα είναι πρόσωπα που το καθένα τους θα εξασκεί τα καθήκοντα συντονισμού και προγραμματισμού που συνδέονται με την εισαγωγή των τεχνολογιών αυτών στα κράτη μέλη. Προβλέπεται ότι η ομάδα αυτή θα πραγματοποιεί τακτικές συναντήσεις στις Βρυξέλλες (2 συναντήσεις ετησίως). Αποστολή της θα είναι η παροχή συμβουλών προς τις υπηρεσίες της Επιτροπής κατά την εξέλιξη και την παρακολούθηση των κοινοτικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με το πρόγραμμα αυτό και η συμβολή κατά τον τρόπο αυτό σε μια καλή συσχέτιση ανάμεσα σ' αυτές τις δραστηριότητες καθώς και ανάμεσα σ' αυτές και στις πρωτοβουλίες που αναλαμβάνονται στο επίπεδο των κρατών μελών. Με τη μορφή αυτή θα εξασφαλίσει την τεχνική υποστήριξη μιας συντονισμένης διαδικασίας παρακίνησης που είναι η μόνη που μπορεί να μεγιστοποιήσει την αποδοτικότητα των αναλαμβανόμενων δραστηριοτήτων.
15. Όπως αναφέρεται και στο μέρος IV του ψηφίσματος του Συμβουλίου και των υπουργών παιδείας που συναντήθηκαν στα πλαίσια του Συμβουλίου θα υποβάλλεται τακτικά μια ενδιάμεση έκθεση - για πρώτη φορά η έκθεση αυτή θα υποβληθεί το Σεπτέμβριο/Οκτώβριο 1985. Η παραπάνω ομάδα θα συμβουλεύει την Επιτροπή για τη σύνταξη του εγγράφου αυτού.

B - Συγκέντρωση και διανομή πληροφοριών

16. Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών πληροφοριών στην εκπαίδευση - επειδή αναμφίβολα πρόκειται για ένα φαινόμενο σχετικώς πρόσφατο και κατά συνέπεια σε πλήρη εξέλιξη όπου πραγματοποιούνται πολλά και όπου απομένουν να γίνουν ακόμη πολλά και το οποίο χαρακτηρίζεται από πολλαπλασιασμό των πρωτοβουλιών στα διάφορα επίπεδα των εκπαιδευτικών συστημάτων - συνοδεύεται και από μία ροή πληροφοριών που σχε-

τίζονται είτε με τις σχετικές εξελίξεις στον τομέα, είτε με τις έρευνες που σχετίζονται με όλες τις πλευρές του προβλήματος. Θα πρέπει να προστεθεί επίσης ότι υφίσταται μια πραγματική ζήτηση για πληροφορίες, που γίνεται όλο και πιο δύσκολη να αντιμετωπιστεί και να δομηθεί όσο ο ιδιωτικός τομέας (κατασκευαστές υλικού, εκδότες κλπ) αφενός, και τα άλλα υπουργεία (βιομηχανίας, τηλεπικοινωνιών, κλπ), αφετέρου, πολλαπλασιάζουν τις πρωτοβουλίες τους στον τομέα αυτό, χωρίς να λησμονούνται και οι πρωτοβουλίες που αναλαμβάνονται στα πλαίσια του κλάδου των συναφών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

Στα πλαίσια αυτά δεν πρέπει να προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι οι διάφοροι ενδιαφερόμενοι στα πλαίσια του συστήματος (δημόσιες αρχές, κεντρική διοίκηση, τοπικές αρχές, καθηγητές, διευθυντές ιδρυμάτων, ερευνητές, γονείς κλπ) θα αντιμετωπίσουν ένα πραγματικό πρόβλημα - το γνωστό πρόβλημα του προσδιορισμού των πληροφοριών που αφορούν τις συγκεκριμένες προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο καθένας (ποιος εξοπλισμός θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί; πώς μπορούν να εισαχθούν οι νέες τεχνολογίες πληροφοριών στο ένα ή το άλλο σχολικό πρόγραμμα; τί πραγματικό περιεχόμενο μπορεί να δοθεί σε ένα μάθημα πληροφορικής; πώς είναι δυνατόν να εκπαιδευτούν και να ανακουκλωθούν οι καθηγητές; κλπ). Προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος αποπροσανατολισμού μέσα σε ένα πολυποίκιλο σύνολο πληροφοριών που είναι συχνά άχρηστες ή ξεπερασμένες, απαιτείται τόσο στο επίπεδο των κρατών μελών όσο και στο κοινοτικό, η οργάνωση της παραγωγής και κυρίως της κυκλοφορίας των πληροφοριών, με τρόπο που να τονιστούν εκείνες οι οποίες για κάποιο συγκεκριμένο κοινό και σε σχέση με κάποια συγκεκριμένη ανάγκη, μπορούν να συμβάλουν πραγματικά στην καλύτερη εξασφάλιση της εισαγωγής των τεχνολογιών αυτών στην εκπαίδευση.

17. Στο κοινοτικό επίπεδο, το δίκτυο πληροφοριών για τις εκπαιδευτικές πολιτικές - EURIDICE - που δημιουργήθηκε στα πλαίσια του ψηφίσματος του Συμβουλίου και των Υπουργών Παιδείας που συνήλθαν στο πλαίσιο του Συμβουλίου (1) αντιπροσωπεύει το πρώτο βήμα προς την εγκατάσταση, με προορισμό τους αρμόδιους για τη λήψη αποφάσεων των κρατών μελών, ενός τακτικού κυκλώματος πληροφόρησης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το θέμα της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών πληροφοριών στην εκπαίδευση δεν συμπεριλαμβάνονταν αρχικά στον τομέα που κάλυπτε το EURYDICE, παρόλο που από το 1981 και μετά, οι ταχείες εξελίξεις στον τομέα αυτό οδήγησαν το δίκτυο στην προσθήκη και αυτής της διάστασης στα θέματα που αντιμετωπίζονταν στα πλαίσια του EURYDICE - είτε στα πλαίσια του συστήματος των ερωταποκρίσεων επί των εθνικών πολιτικών που εφαρμόζονταν για λογαριασμό της Επιτροπής, είτε με την παραγωγή, ύστερα από αίτηση των υπηρεσιών

της Επιτροπής, φακέλων πληροφοριών με την ευκαιρία της μιας ή της άλλης κοινοτικής εκδήλωσης (π.χ. οι φάκελοι που συντάχθηκαν για τα ευρωπαϊκά σεμινάρια προσανατολισμού της Μασσαλίας - 1983 - και του Newcastle - 1984). Επιπλέον αξίζει να υπογραμμιστεί η συμβολή του EURYDICE στην σύνταξη του εγγράφου που υποβλήθηκε στο Συμβούλιο και στους Υπουργούς Παιδείας που συνεδρίασαν στα πλαίσια του Συμβουλίου τον Ιούνιο του 1983 (V/890/83) και το οποίο εξασφάλιζε, για πρώτη φορά, μια ανάλυση

των εξελίξεων που συνδέονται με την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών πληροφοριών στα δέκα κράτη μέλη.

18. Η εφαρμογή του στρατηγικού προγράμματος 1984-1987 που παρουσιάζεται παρακάτω, η ανάγκη ενίσχυσης της αποδοτικότητας των δραστηριοτήτων που αναλαμβάνονται στα διάφορα επίπεδα και, κυρίως, ο πολύμορφος και εξαιρετικά εξειδικευμένος χαρακτήρας των νέων τεχνολογιών συνεπάγονται τη δημιουργία μίας ειδικής υποδομής υποστήριξης στον τομέα της πληροφόρησης, απαραίτητο αντίβαρο στις ενέργειες των κρατών μελών και της Κοινότητας.
19. Είναι απαραίτητος ο καθορισμός κέντρων εξειδικευμένων στον συγκεκριμένο τομέα της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών πληροφόρησης στην εκπαίδευση σε κάθε κράτος μέλος. Γενικά η δημιουργία των κέντρων αυτών δεν θα πρέπει να ερμηνευθεί ως δημιουργία μιας επιπλέον δομής, αλλά πολύ περισσότερο ως οργάνωση και διοχέτευση της κυκλοφορίας των πληροφοριών με χρησιμοποίηση προς το σκοπό αυτό των μονάδων ή των υπηρεσιών που από τώρα καταλαμβάνουν μία κεντρική στρατηγική θέση στην εισαγωγή αυτών των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση στο επίπεδο κάθε κράτους μέλους και που αξίζει να προσδιοριστούν ανάμεσά τους. Όσον αφορά τη ζωογόνηση και τον συντονισμό του δικτύου αυτού, προτείνεται όπως η Επιτροπή εξασφαλίσει την αναγκαία τεχνική βοήθεια διευρύνοντας τις αρμοδιότητες της κεντρικής ομάδας του δικτύου EURYDICE. Η επιτροπή εκπαίδευσης συμφώνησε για την υιοθέτηση του όρου αυτού.
20. Το εξειδικευμένο δίκτυο πληροφόρησης έχει ως αποστολή την υποστήριξη των δραστηριοτήτων σε κοινοτικό επίπεδο όπως αυτές παρουσιάζονται στο παρόν πρόγραμμα εργασίας - ιδιαίτερα όσον αφορά την εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων αυτών των δραστηριοτήτων και την παροχή της δυνατότητας στις υπηρεσίες της Επιτροπής καθώς και στα κράτη μέλη να τροφοδοτήσουν και να παγιολογήσουν τις διάφορες προβλεπόμενες δραστηριότητες - για παράδειγμα όσον αφορά -

- (i) - την σύνταξη φακέλων για τους επωφελούμενους από το πρόγραμμα εκπαιδευτικών επισκέψεων και ανταλλαγών
- (ii) - τους φακέλους πληροφοριών για τα σεμινάρια προσανατολισμού και τα έγγραφα που σχετίζονται με την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών πληροφοριών στα διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα
- (iii) - τον συντονισμό των ερευνητικών δραστηριοτήτων.

Οι διάφορες μονάδες ή συστατικά κέντρα του δικτύου θα συνδέονται με την ομάδα διεύθυνσης του προγράμματος που παρουσιάστηκε παραπάνω (παρ. 13). Προκειμένου να εξασφαλιστεί ο σύνδεσμος αυτός προβλέπεται όπως οι υπεύθυνοι αυτών των μονάδων ή κέντρων συμμετέχουν σε μία από τις δύο ετήσιες συναντήσεις αυτής της ομάδας διεύθυνσης των εθνικών υπεύθυνων ανώτατου επιπέδου που θα οργανώνονται από την Επιτροπή.

IV. Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ

21. Όποιες κι αν είναι οι ιδιαιτερότητες - οργανικές, λογιστικές, λειτουργικές - η κοινοτική δράση σχετικά με την εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών Πληροφοριών στην Εκπαίδευση δεν μπορεί παρά να ωφεληθεί από μια στενή συνεργασία με διεθνείς και διακυβερνητικούς οργανισμούς που έχουν δραστηριότητα στον τομέα αυτό. Πρόκειται κυρίως για τον ΟΟΣΑ (και ιδιαίτερα το Κέντρο Εκπαιδευτικών Ερευνών και Καινοτομίας - CERI), το Συμβούλιο της Ευρώπης, την UNESCO το IBI (Διεθνές Γραφείο Πληροφορικής) και αναμφίβολα το Nordic Council.

22. Πέρα από τις αμοιβαίες συμμετοχές στις διάφορες εκδηλώσεις που οργανώνονται από αυτούς (1) και τις τακτικές ανταλλαγές πληροφοριών τίθεται το ερώτημα του κατά πόσο δεν είναι δυνατή μια πιο δραστήρια συνεργασία σε ορισμένα θέματα και εκεί όπου μια τέτοια συνεργασία θα μπορούσε να εμπλουτίσει το κοινοτικό έργο με την αποφυγή άχρηστων επαναλήψεων δραστηριοτήτων. Προς την κατεύθυνση αυτή επιτεύχθηκε ένα πρώτο βήμα με το CERI το οποίο με την βοήθεια και τη συνεργασία της Επιτροπής προώθησε ορισμένες εργασίες σε δυο ειδικούς τομείς (2) επωφελούμενο για το σκοπό αυτό από πληροφορίες που προέρχονταν από κράτη μέλη πέρα από αυτά που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα.

23. Λαμβανομένων υπόψη των διαθεσίμων πόρων και της ανάγκης να μην διαμοιραστούν σε πολυάριθμους και διαφορετικούς τομείς αξίζει η εξέταση των πιθανών τρόπων και μέσων μιας τέτοιας συνεργασίας (3). Οι υπηρεσίες της Επιτροπής θα προχωρήσουν σε διαβουλεύσεις προς τον σκοπό αυτό με τους οργανισμούς που προανσφέρθηκαν - το παρόν πρόγραμμα εργασίας θα αποτελεί μόλις οριστικοποιηθεί τη βάση των διαβουλεύσεων αυτών - και τα αποτελέσματά τους θα παρουσιασθούν τον κατάλληλο χρόνο στην Επιτροπή Εκπαίδευσης. Αντιμετωπίζεται επίσης το ενδεχόμενο να προσκαλείται ένας παρατηρητής από αυτούς τους οργανισμούς να συμμετέχει τακτικά στις συναντήσεις της ομάδας *ad hoc* για τη διεύθυνση.

(1) Οι τέσσερις οργανισμοί για παράδειγμα έστειλαν παρατηρητές στο πρώτο σεμινάριο προσανατολισμού στη Μασσαλία. Παρομοίως οι υπηρεσίες της Επιτροπής συμμετείχαν στο συνέδριο που οργάνωσε πρόσφατα το CERI στο Παρίσι (9-12 Ιουλίου 1984).

(2) Δραστηριότητες 3 : Τροποποίηση των προγραμμάτων και των δομών κατάρτισης - CERI/NT/84.09 και 5(D1) : νέα καθήκοντα των εκπαιδευτικών και επιπτώσεις στον τομέα των προσόντων - CERI/NT/84.08.

(3) Μπορεί να προωθηθεί μια ενεργή συνεργασία σε έργα υπό ορισμένους όρους, όπως μαρτυρεί το πρόγραμμα συνεργασίας Επιτροπής/ΟΟΣΑ στα πλαίσια του προγράμματος "Τεχνικές πρωτοβουλίες στον τομέα της απασχόλησης".

24. Το πρόγραμμα εργασίας που περιγράφεται παραπάνω συμπίπτει σε μεγάλο βαθμό με τις εργασίες που έχουν αναληφθεί στο πλαίσιο της Ομάδας Εργασίας "Τεχνολογία, Άνοδος, Απασχόληση" που συγκροτήθηκε μετά την οικονομική Διάσκεψη Κορυφής των Βερσαλλιών (1982) - και ιδιαίτερα με τις ενέργειες που αναλήφθηκαν με την ονομασία ANTEM (νέες εφαρμοσμένες τεχνολογίες στην εκπαίδευση, την επαγγελματική κατάρτιση και τη μόρφωση). Επομένως η εφαρμογή αυτού του προγράμματος εργασίας θα πρέπει να συσχετιστεί περισσότερο με τις δραστηριότητες ANTEM, απέναντι στις οποίες η Επιτροπή διαδραμάτισε μέχρι σήμερα ρόλο παρατηρητή.