



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Ενότητα 4

Αθανάσιος Νταραντούμης
Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας & Επικοινωνίας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Φάσεις και Μοντέλα Ένταξης των ΤΠΕ στην
Εκπαίδευση

Θανάσης Νταραντούμης

daradoumis@aegean.gr

Φάσεις και Μοντέλα ένταξης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

1^ο Κεφάλαιο

Κόμης, Β. (2004), *Εισαγωγή στις Εφαρμογές των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, Αθήνα, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών

Σκοπός

Η επισκόπηση των επιμέρους μοντέλων ή προσεγγίσεων που σχετίζονται

με την εισαγωγή,

την ένταξη

και την ενσωμάτωση

των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στα διάφορα εκπαιδευτικά συστήματα.

Η επισκόπηση αυτή ακολουθεί δύο άξονες:

τον άξονα της χρονολογικής εξέλιξης της εισαγωγής και της ένταξης με τις συνακόλουθες αλλαγές προβληματικής

τον άξονα των διαφορετικών παιδαγωγικών μοντέλων που αφορούν στη μεθοδολογία ένταξης και στις αλλαγές που επιφέρουν στο πρόγραμμα σπουδών.

Έννοιες – Κλειδιά

- Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών
- Εκπαιδευτική Τεχνολογία
- Εκπαιδευτικό Λογισμικό
- Διδασκαλία & Μάθηση με τη Βοήθεια Υπολογιστή
- Φάσεις εισαγωγής των ΤΠΕ
- Πληροφορική ως μέσο, ως εργαλείο και ως αντικείμενο εκπαίδευσης

- Πληροφορική
- Πληροφορική ως στοιχείο γενικής κουλτούρας
- "Υπολογιστές στα Σχολεία"
- "Πληροφορική Για Όλους"
- Μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ
- Τεχνοκεντρικό μοντέλο
- Πραγματολογικό μοντέλο
- Ολοκληρωμένο μοντέλο

Η προϊστορία της πληροφορικής στην εκπαίδευση

Η εισαγωγή διάφορων μορφών τεχνολογίας στην εκπαίδευση είναι φαινόμενο πολλών δεκαετιών

Αποκτά ευρεία έκταση κατά τις αρχές του 20^{ου} αιώνα

Την περίοδο αυτή κάνει την εμφάνισή του ο όρος «**εκπαιδευτική τεχνολογία**» (educational technology)



Η έννοια της εκπαιδευτικής τεχνολογίας (1)

Μια σύνθετη και ολοκληρωμένη διαδικασία,

που συμπεριλαμβάνει ανθρώπους, διαδικασίες, ιδέες, συσκευές και οργάνωση

ασχολείται με την ανάλυση των προβλημάτων τα οποία αφορούν την ανθρώπινη μάθηση

και ειδικότερα με τη σχεδίαση, ανάπτυξη και υλοποίηση λύσεων για τα παραπάνω προβλήματα με τη χρήση της τεχνολογίας.

Η έννοια της εκπαιδευτικής τεχνολογίας (2)

Στενή έννοια:

Αναφέρεται στη χρησιμοποίηση τεχνολογιών και τεχνικών συσκευών στη διδασκαλία και τη μάθηση.

Ευρεία έννοια:

Χαρακτηρίζει την ορθολογική χρήση μίας ή περισσότερων τεχνολογιών με σκοπό την απόκτηση ενός εκπαιδευτικού αποτελέσματος.

Αφορά επίσης το λόγο, τις αξίες και τα υποτιθέμενα ή πραγματικά αποτελέσματα που αντιστοιχούν σε αυτές τις πρακτικές.

Ο όρος «εκπαιδευτική τεχνολογία» θα αποκτήσει στο τέλος του 20^{ου} αιώνα μια άλλη διάσταση με την εμφάνιση και την εξέλιξη των υπολογιστών.

Εφαρμογές της εκπαιδευτικής τεχνολογίας

Πρωταρχικές μορφές: Πίνακας, διαφανοσκόπιο

Χρήσεις υπαρχουσών τεχνολογιών και συσκευών για εκπαιδευτικούς σκοπούς (π.χ. ράδιο, τηλεόραση, κλπ.)

Δημιουργία ειδικών τεχνολογιών και συσκευών:

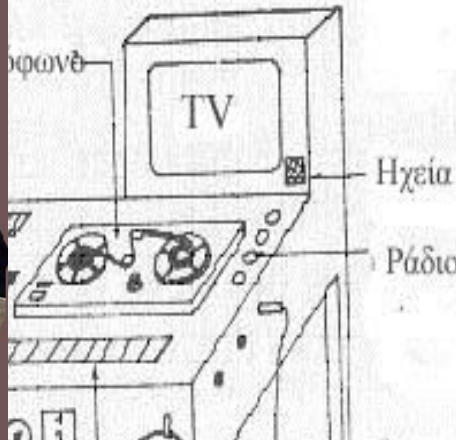
Προγραμματισμένη διδασκαλία, Διδακτικές μηχανές

Χρήση υπολογιστών: Εκπαιδευτικό λογισμικό

Χρήση διασυνδεδεμένων υπολογιστών: Διαδίκτυο

Το θρανίο του μαθητή το έτος 2000

(όπως το φαντάστηκαν οι εκπαιδευτικοί τεχνολόγοι το 1965)



Ποιος είναι ο ρόλος του εκπαιδευτικού;

Μάλλον δεν υπάρχει εκπαιδευτικός

Πως δουλεύει ο μαθητής;

Ατομικά

... ισχύει σήμερα από αυτή την πρόβλεψη ελικά;

Πρακτικά τίποτα

Εντελώς διαφορετικό τεχνολογικό τοπίο

λειτουργίας

Συνυπάρχουν πίνακας και υπολογιστές

Το θρανίο του μαθητή για το 2000 όπ

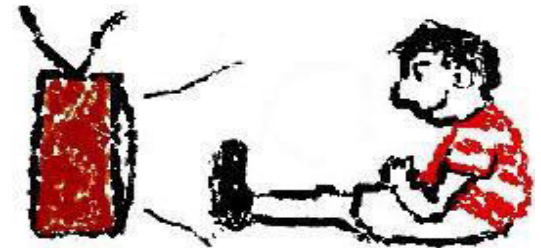


Εκπαιδευτική τηλεόραση



Η χρήση τηλεοπτικών
προγραμμάτων στην
υπηρεσία της εκπαίδευσης

Βασικό μειονέκτημα: η
έλλειψη αλληλεπίδρασης



Διδακτικές μηχανές (1)

Ο πρόγονος των υπολογιστών στην εκπαίδευση

Ειδικές τεχνολογίες και αντίστοιχες συσκευές με αποκλειστική εφαρμογή στη διδασκαλία και τη μάθηση.

Παράδειγμα: *Μηχανή για τη διδασκαλία της αριθμητικής*



Διδακτικές μηχανές (2)

Δημιούργημα της σχολής της συμπεριφοράς ή συμπεριφορισμού

Βασικός εκπρόσωπος ο ψυχολόγος Skinner

Πρόδρομος των εργασιών αυτών οι θέσεις του Ρανβιν



Διδακτικές μηχανές (3)

Οι διδακτικές μηχανές

Υπήρξαν ουσιαστικά η πρώτη αμιγής εφαρμογή της εκπαιδευτικής τεχνολογίας.

Αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του εκπαιδευτικού κινήματος που χρησιμοποιεί ως κύρια διδακτική στρατηγική την **προγραμματισμένη διδασκαλία** (programmed instruction).

Προγραμματισμένη διδασκαλία

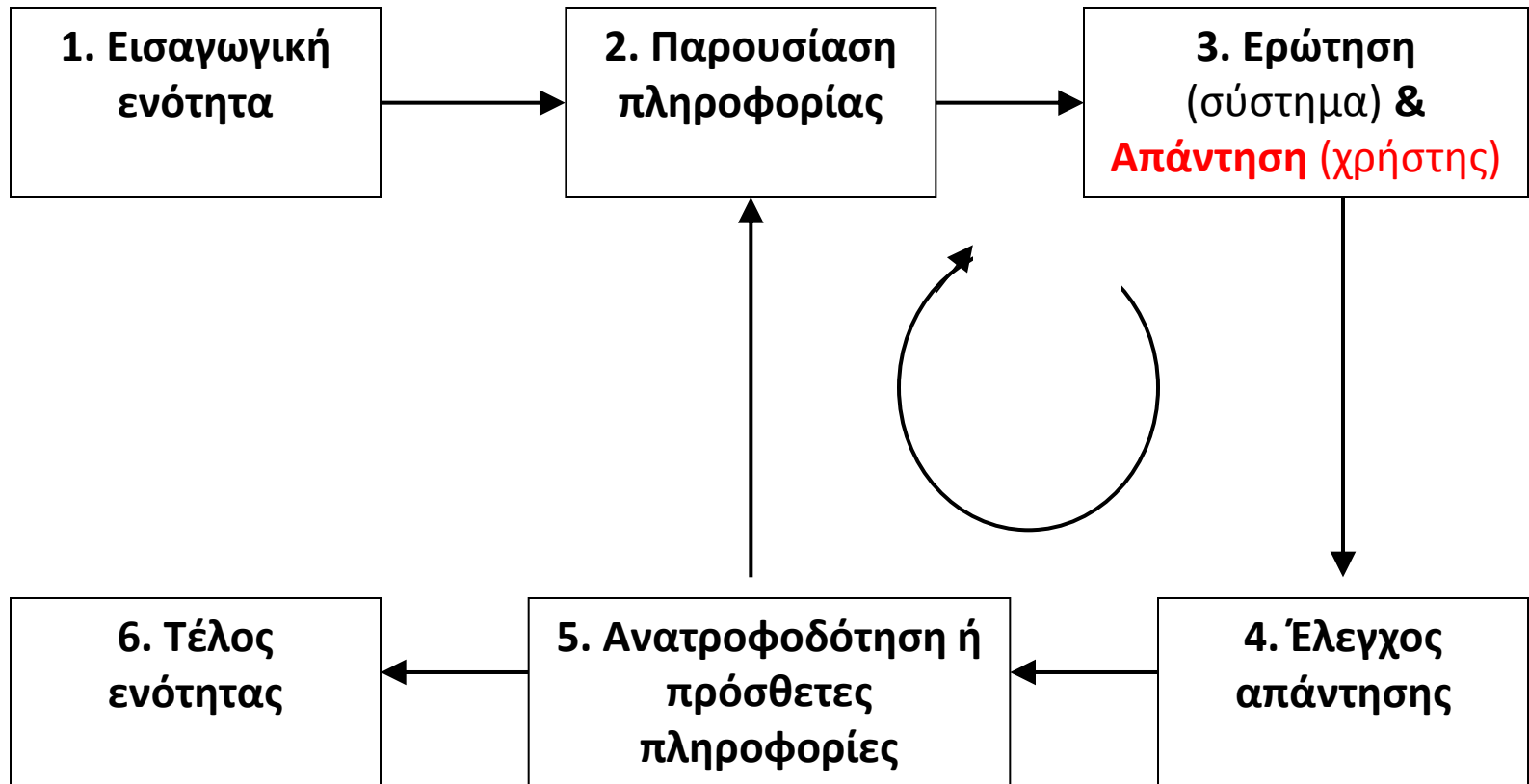
Σχεδιασμένη διδασκαλία (ως ένα είδος διδακτικής στρατηγικής)
που παρουσιάζει την πληροφορία με σειριακό (γραμμικό)
τρόπο και μικρά βήματα καθένα από τα οποία απαιτεί μία
απάντηση από το μαθητή.

Χρησιμοποιεί **διδακτικές μηχανές ή προγραμματισμένα βιβλία**

Βασική ιδέα: η **εξατομίκευση της διδασκαλίας**

Ψυχολογική θεωρία: **Σχολή της συμπεριφοράς ή
συμπεριφορισμός**

Προγραμματισμένο βιβλίο / διδακτική μηχανή (1)



Προγραμματισμένο βιβλίο / διδακτική μηχανή (2)

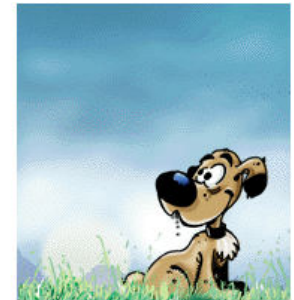
Αν η απάντηση είναι σωστή τότε ο μαθητής ενισχύεται (**θετική επιβράβευση**) και προχωρά στο επόμενο βήμα,

διαφορετικά ο μαθητής λαμβάνει ένα μήνυμα λάθους (**αρνητική «επιβράβευση»**) και επαναλαμβάνει το αντίστοιχο τμήμα της διδακτέας ύλης.

Το προγραμματισμένο διδακτικό βιβλίο ή η διδακτική μηχανή αναλαμβάνει το ρόλο του δασκάλου και η καθιερωμένη σχέση «μαθητή-δάσκαλου» ανατρέπεται.



Το σκυλί του Παβλώφ



Εξατομίκευση της διδασκαλίας

η χρήση των *διδακτικών μηχανών* εστιάζεται στην εξατομίκευση της διδασκαλίας

που βασίζεται στους προσωπικούς ρυθμούς του μαθητή.

Παράλληλα, γίνονται προσπάθειες να ληφθεί υπόψη και η προηγούμενη συμπεριφορά του μαθητή

ανάλογα με τις απαντήσεις που έχει δώσει στις ερωτήσεις του συστήματος.

Δυσεπίλυτο πρόβλημα

Αντιμετωπίζεται συνήθως επιτυχώς από τον εκπαιδευτικό αλλά ανεπιτυχώς από τη μηχανή

Χρονολογικές φάσεις ένταξης των τεχνολογιών στην εκπαίδευση (1)

Οι διδακτικές μηχανές δεν εφαρμόστηκαν ποτέ σε ευρεία κλίμακα στην εκπαίδευση

Η έννοια της εκπαιδευτικής τεχνολογίας γνώρισε νέα ανάπτυξη με την εμφάνιση των υπολογιστών

Η Πληροφορική και οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση:

Χρήση των ΤΠΕ με τις υπάρχουσες διδακτικές στρατηγικές (π.χ. μετωπική διδασκαλία)

Ανάπτυξη νέων διδακτικών στρατηγικών (π.χ. συνεργατική μάθηση)

Βασικό ερώτημα: Πως οι υπολογιστές και οι ΤΠΕ εισήχθηκαν στο εκπαιδευτικό σύστημα

Χρονολογικές φάσεις ένταξης των τεχνολογιών στην εκπαίδευση (2)

Αντί για τον όρο **Πληροφορική** χρησιμοποιείται πλέον σε ευρεία κλίμακα ο όρος

Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών:
ΤΠΕ (ICT: Information and Communications Technologies).

Με τον όρο αυτό χαρακτηρίζονται οι τεχνολογίες που επιτρέπουν την επεξεργασία και τη μετάδοση μιας ποικιλίας μορφών αναπαράστασης της πληροφορίας (σύμβολα, εικόνες, ήχοι, βίντεο) και αφετέρου τα μέσα που είναι φορείς αυτών των άυλων μηνυμάτων.

Από πού εξαρτάται η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση;

το πρόγραμμα σπουδών

Μπορεί να αλλάξει κάτι και πώς;

το επίπεδο εκπαίδευσης που αφορά η εισαγωγή και η ένταξη

Δημοτικό, γυμνάσιο, λύκειο, πανεπιστήμιο

τους προς επίτευξη διδακτικούς και γνωστικούς στόχους

Στόχοι χαμηλού επιπέδου (τι), στόχοι υψηλού επιπέδου (πώς και γιατί)

τις οικονομικές, πολιτικές και κοινωνικές συγκυρίες, την περίοδο της ένταξης

Κόστος, κλπ.

το επίπεδο τεχνολογικής ανάπτυξης

τις φιλοσοφικές και ιδεολογικές θεωρήσεις των πρωτεργατών της ένταξης.

Οι διάφορες φάσεις της εισαγωγής και της ένταξης (1)

Με χρονολογική σειρά

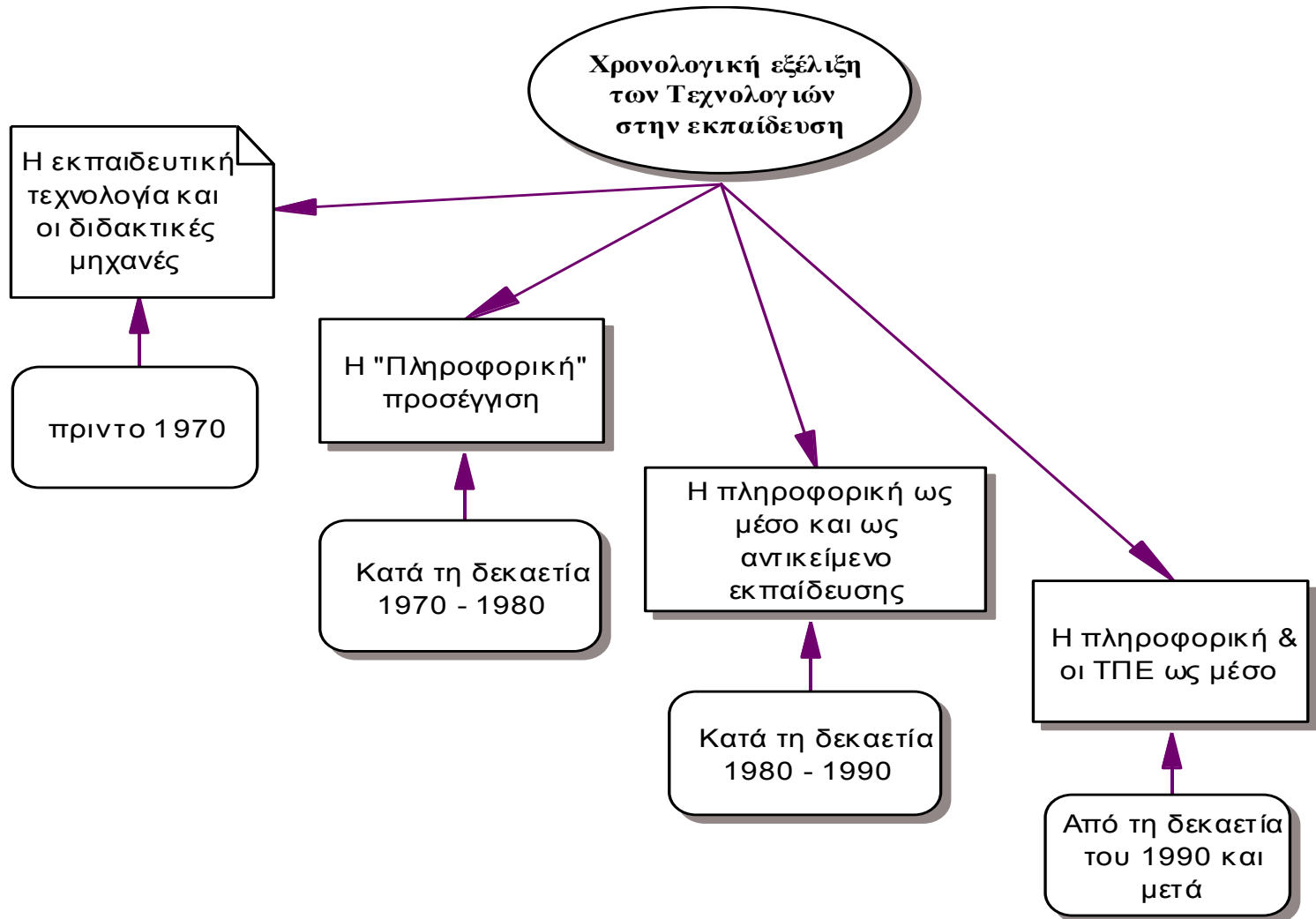
Η περίοδος της **εκπαιδευτικής τεχνολογίας** και των διδακτικών μηχανών (πριν το 1970),

η **πληροφορική προσέγγιση** (1970-1980),

η **πληροφορική ως μέσο και ως αντικείμενο εκπαίδευσης** (1980-1989),

οι **τεχνολογίες της πληροφορικής και των επικοινωνιών ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης** (μετά το 1990).

Οι διάφορες φάσεις της εισαγωγής και της ένταξης (2)



Πρώτη Φάση (πριν το 1970)

Πρόδρομος όλων των σταδίων που σχετίζονται με την ένταξη των υπολογιστών και των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (**εισαγωγική φάση**)

Η περίοδος της εκπαιδευτικής τεχνολογίας

Μέσα (Media) και τεχνολογίες (πριν το 1970)

π.χ. Κινηματογράφος, Ραδιόφωνο, Εκπαιδευτική τηλεόραση, κλπ.

Η περίοδος αυτή, που χαρακτηρίζεται από την προβληματική των **διδακτικών μηχανών**

Δεύτερη Φάση (1970-1980)

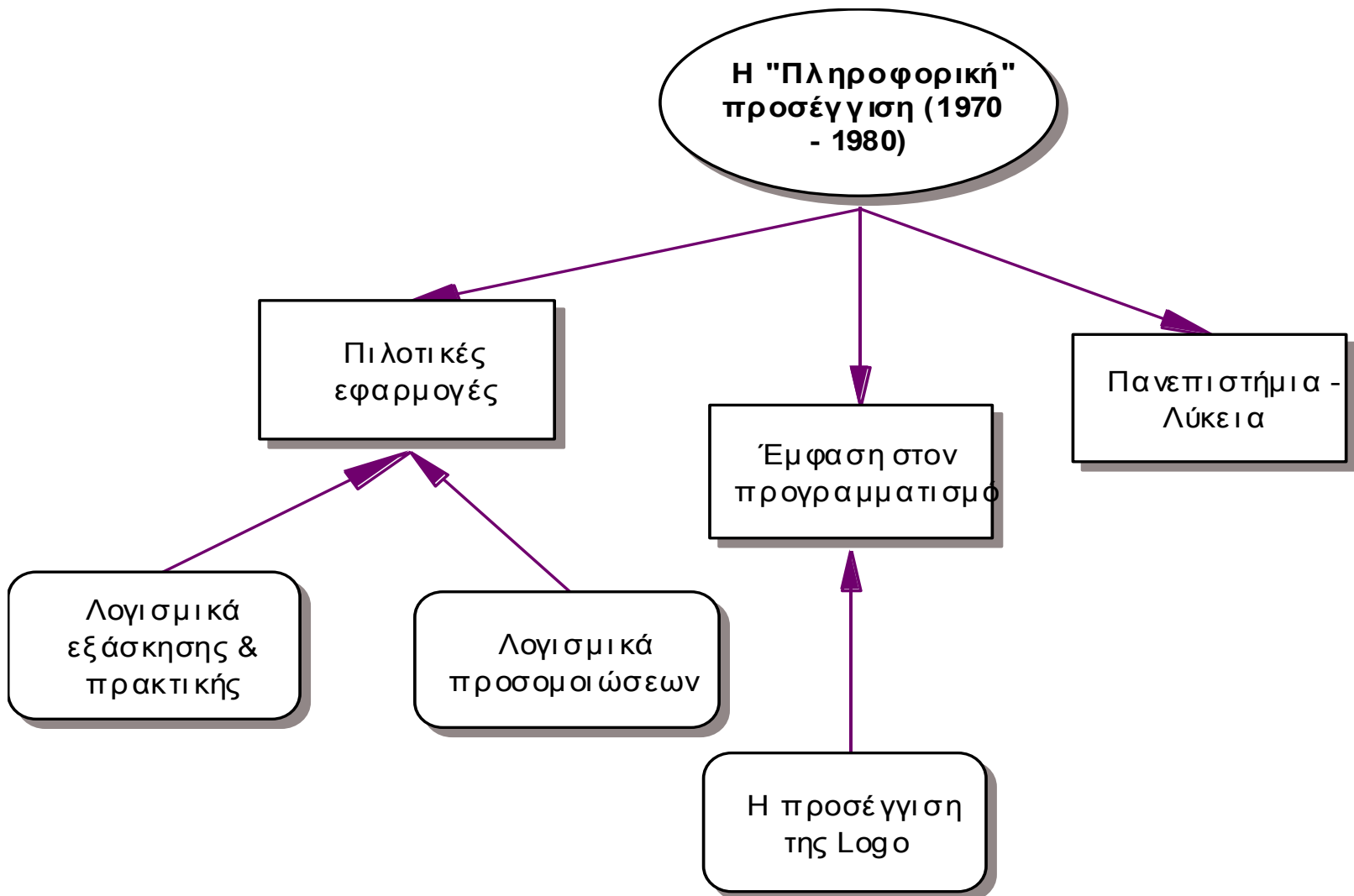
A) Μάθηση του Προγραμματισμού:

Ο υπολογιστής και οι γλώσσες προγραμματισμού (γλώσσα Logo & Basic)

B) Διδασκαλία με τη Βοήθεια Υπολογιστή: Ο υπολογιστής διδακτικό εργαλείο και εργαλείο μάθησης

Πιλοτικές εφαρμογές (κυρίως σε επίπεδο λυκείων)

«Πληροφορική» προσέγγιση



Η πληροφορική προσέγγιση

Έμφαση στον προγραμματισμό

Γλώσσα Προγραμματισμού Basic για
εκμάθηση του προγραμματισμού

Εξάπλωση της γλώσσας και της θεωρίας της
Γλώσσας Logo (φτιαγμένη πάνω στις
απόψεις του Piaget)

Πιλοτική εισαγωγή (κυρίως στις μεγαλύτερες βαθμίδες
της εκπαίδευσης)

Διδασκαλία με τη Βοήθεια Υπολογιστή (1)

Διδασκαλία με τη Βοήθεια Υπολογιστή (Δι.Β.Υ.) - **Computer Assisted Instruction (CAI)**

Διδακτικά προγράμματα τύπου προγραμματισμένης διδασκαλίας

Μάθηση με τη Βοήθεια Υπολογιστή - **Computer Assisted Learning (CAL)**

Λογισμικά προσομοιώσεων

Διδασκαλία με τη Βοήθεια Υπολογιστή (2)

Η πλειονότητα των εκπαιδευτικών προγραμμάτων
Δι.Β.Υ.

**προγράμματα καθοδήγησης (tutorials) και προγράμματα
εξάσκησης και πρακτικής εφαρμογής (drill and practice)**

Πολύ λίγα είναι αυτά που αφορούν εναλλακτικές
εφαρμογές

**όπως λογισμικά προσομοιώσεων και έμπειρα διδακτικά
συστήματα**

Τρίτη Φάση (1980 -1990)

Πληροφορική μέσο ή/και Πληροφορική αντικείμενο εκπαίδευσης (1980-1990)

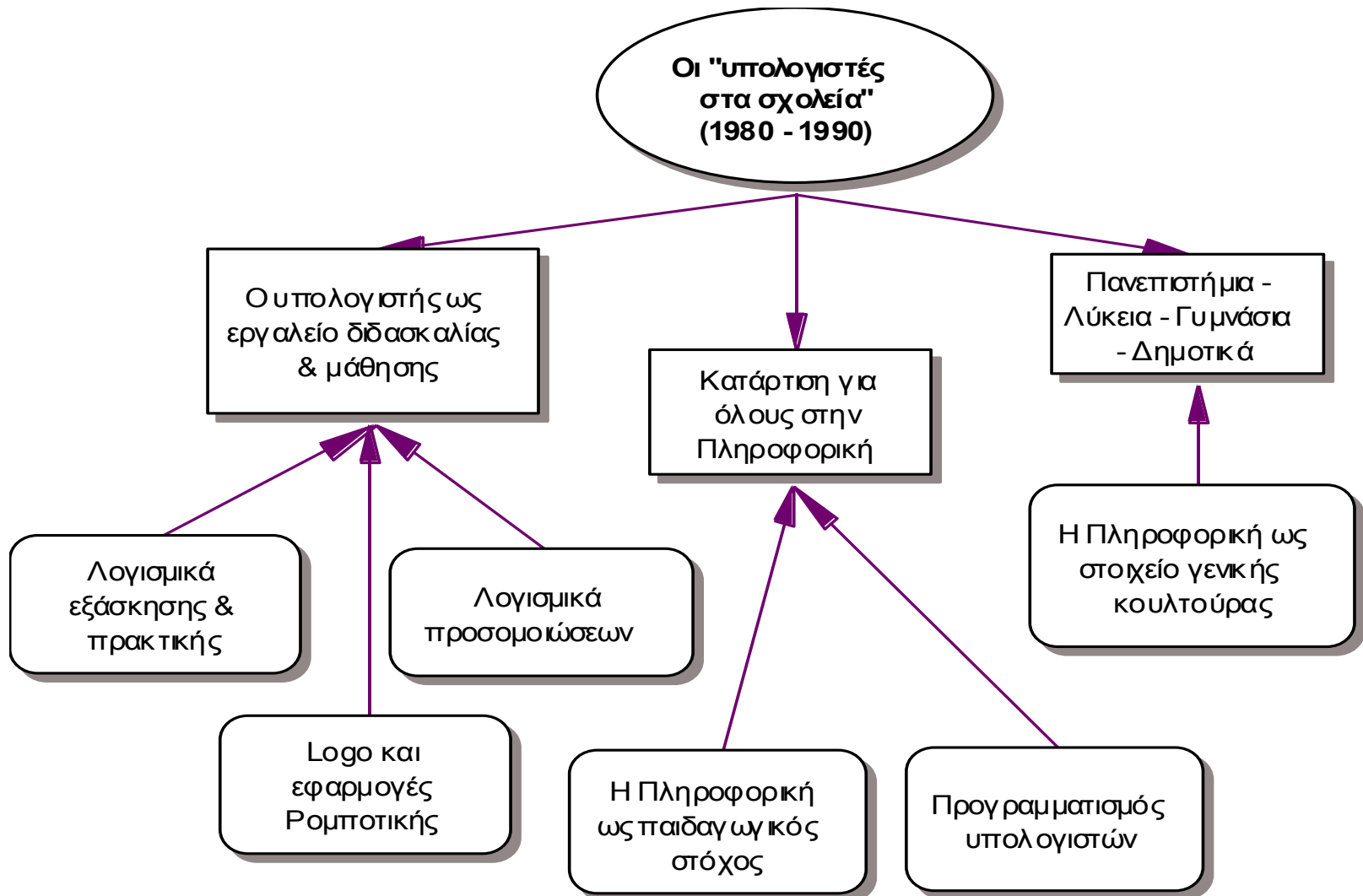
Εκπαιδευτικό λογισμικό διαφόρων τύπων

Διδασκαλία της πληροφορικής

Από την εισαγωγή στην ένταξη

Σταδιακή εξάπλωση σε όλες τις βαθμίδες και σε ευρεία
κλίμακα

Μέσο ή / και αντικείμενο



Πληροφορική για Όλους

Σφαιρική προσέγγιση: προτείνει τους "Υπολογιστές στα Σχολεία" (Micros in Schools) στην Αγγλία, την "Πληροφορική Για Όλους" (Informatique Pour Tous - IPT) στη Γαλλία

Αντίστοιχα προγράμματα εισαγωγής των υπολογιστών εξελίσσονται στις ΗΠΑ και στις άλλες ανεπτυγμένες χώρες

Στις ΗΠΑ η εισαγωγή υπολογιστών στο σχολικό σύστημα προωθήθηκε από ερευνητές και εκπαιδευτικούς αλλά κυρίως από τη βιομηχανία και την αγορά.

Περίοδος γενικευμένης εισαγωγής: ένταξη

Περίοδος γενικευμένης εισαγωγής (αναφερόμαστε πλέον σε ένταξη) της πληροφορικής σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης.

Συνυφασμένη με τη αλματώδη εξέλιξη των προσωπικών υπολογιστών, της αντίστοιχης πτώσης των τιμών τους και τις ελπίδες που είχαν εναποτεθεί στην πληροφορική επανάσταση.

Τέταρτη Φάση (μετά το 1990)

Τεχνολογίες ως μέσο (μετά το 1990)

Πολυμέσα – υπερμέσα

Προσομοιώσεις

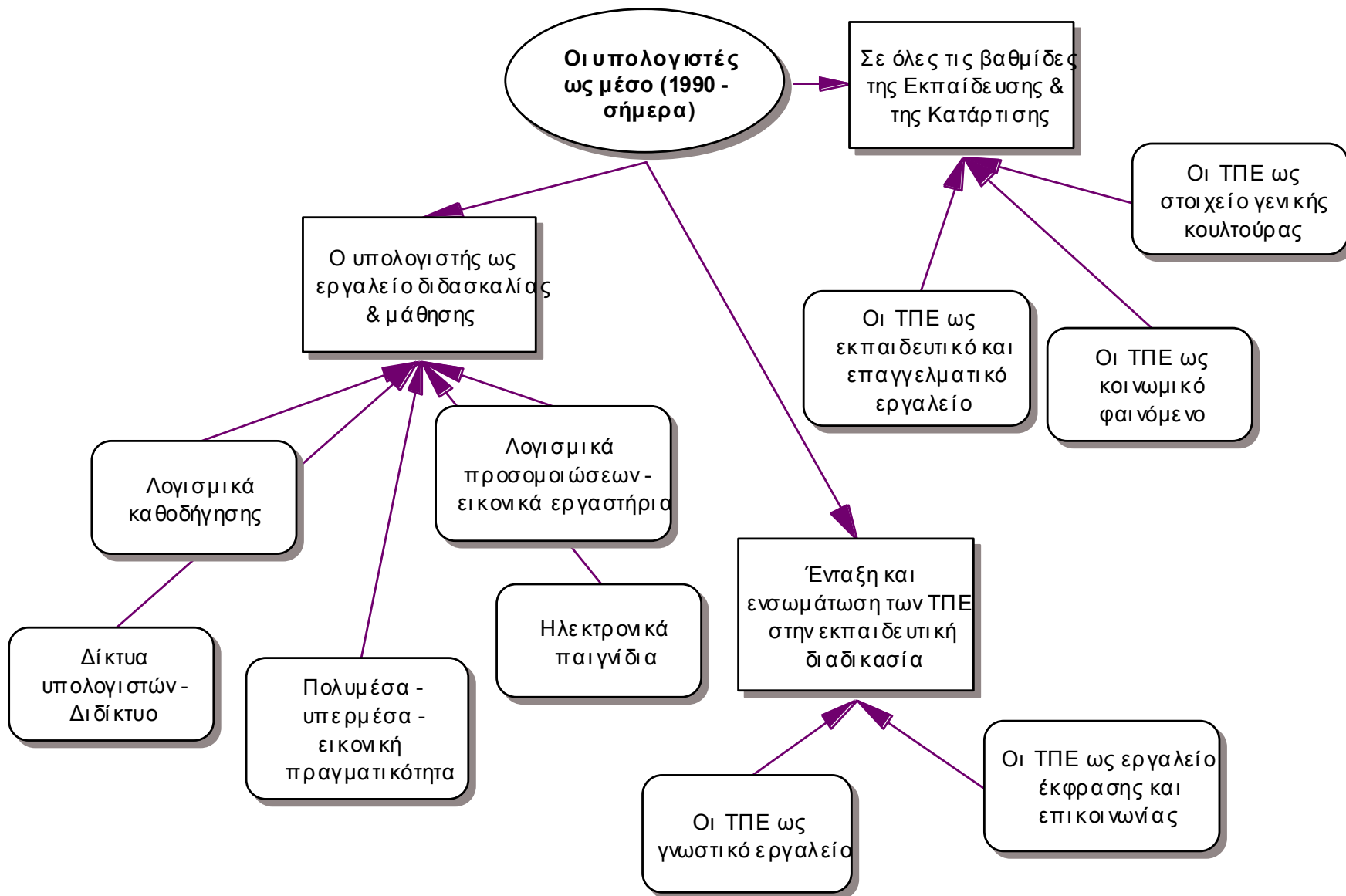
Εικονική πραγματικότητα

Δίκτυα υπολογιστών

Διαδίκτυο

Συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης

Οι υπολογιστές ως μέσο



Φάσεις – χρονολογική εξέλιξη

Χαρακτηριστικά	Πρώτη Φάση (πριν 1970)	Δεύτερη Φάση (1970 -1980)	Τρίτη Φάση (1980 -1990)	Τέταρτη Φάση (1990 -)
Επίπεδο	γυμνάσια - λύκεια	λύκειο	δημοτικά, γυμνάσια, λύκεια	όλα τα επίπεδα
Τύποι δράσης	πειραματισμοί	έρευνες	Ανάπτυξη προωθούμενη από το κράτος	τοπική δράση
Προσανατολισμοί	οπτικοακουστικά μέσα / προγραμματισμένη διδασκαλία	Πληροφορική τρόπος σκέψης	Πληροφορική: αντικείμενο ή μέσο;	Μέσο Πληροφορική Πολυμέσα
Κατάρτιση εκπαιδευτικών		Συνεχής μακράς διάρκειας κατάρτιση	συνεχής μακράς διάρκειας κατάρτιση, αρχική κατάρτιση	σύντομη κατάρτιση, αρχική κατάρτιση
Λογισμικό		Λογισμικό «Παιδαγωγικής Έρευνας»	λογισμικό παραγωγή της πολιτείας	λογική της αγοράς
Εξοπλισμός	οπτικό- ακουστικός Εξοπλισμός	Κάποιοι μικρο- υπολογιστές	διάφοροι τύποι μικρο-υπολογιστών	Συγκέντρωση γύρω από το standard PC

Μοντέλα εισαγωγής και ένταξης των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

Για την εισαγωγή και την ένταξη της
πληροφορικής και των **Τεχνολογιών της
Πληροφορίας και των Επικοινωνιών**
(*Information & Communications Technologies
in Education*) στην Εκπαίδευση

Δύο συμπληρωματικά ερωτήματα

A) Τι εννοούμε με τον όρο «**Η Πληροφορική ή ΤΠΕ στην Εκπαίδευση**»;

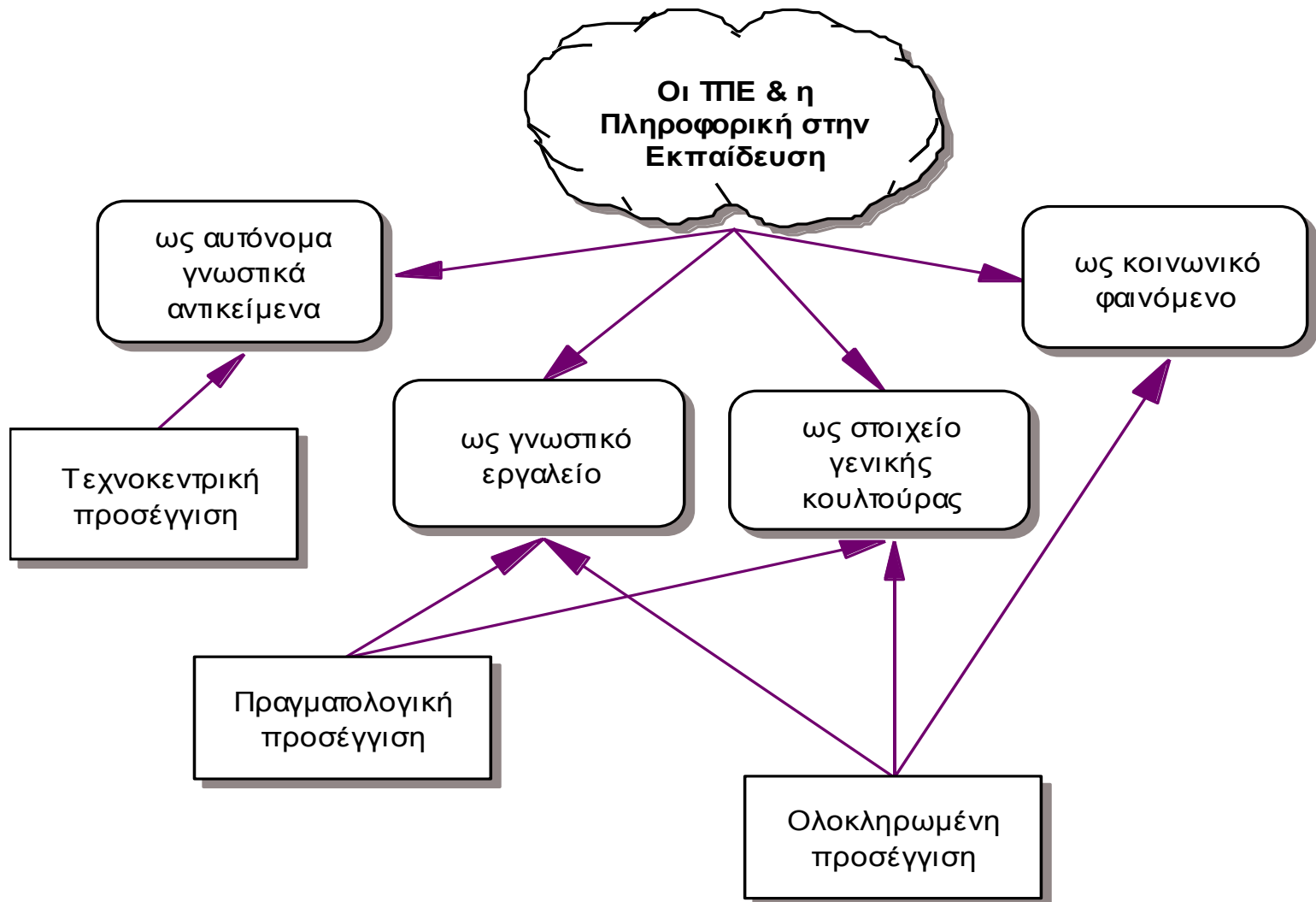
Γνωστικό αντικείμενο ή διδακτικό μέσο – εργαλείο μάθησης;

B) Ποια η επίδραση των ΤΠΕ στις διαδικασίες της μάθησης;

Με τη χρήση της υπολογιστικής τεχνολογίας εισάγονται **νέες διαδικασίες μάθησης, ποιοτικά διαφορετικές**

ή στην πραγματικότητα αναπαράγονται με άλλα μέσα οι ίδιοι μηχανισμοί και διαδικασίες όπως σε περιβάλλοντα μάθησης χωρίς μηχανές;

Μοντέλα ή προσεγγίσεις για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση



Έχουν δοθεί απαντήσεις;

Για το δεύτερο ερώτημα δεν έχει δοθεί ακόμα συνολική απάντηση

Δεν μπορούμε να αποφανθούμε ότι οι ΤΠΕ επιδρούν πάντα θετικά στις διαδικασίες της μάθησης

Η επίδραση εξαρτάται από το πλαίσιο χρήσης

Για το πρώτο ερώτημα υπάρχουν τουλάχιστον τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις

Τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις:

- Η πληροφορική ως **αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο** που μπορεί να ενταχθεί στο πρόγραμμα σπουδών και να διδαχθεί σε διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης.
- Η πληροφορική και οι ΤΠΕ ως **μέσο γνώσης, έρευνας και μάθησης** που διαπερνά όλα τα γνωστικά αντικείμενα.
- Η πληροφορική και οι ΤΠΕ ως **στοιχείο της γενικής κουλτούρας** αλλά και **κοινωνικό φαινόμενο**.

Πρότυπα (1)

A. ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο: διδασκαλία τη πληροφορικής

(τεχνοκεντρική προσέγγιση)

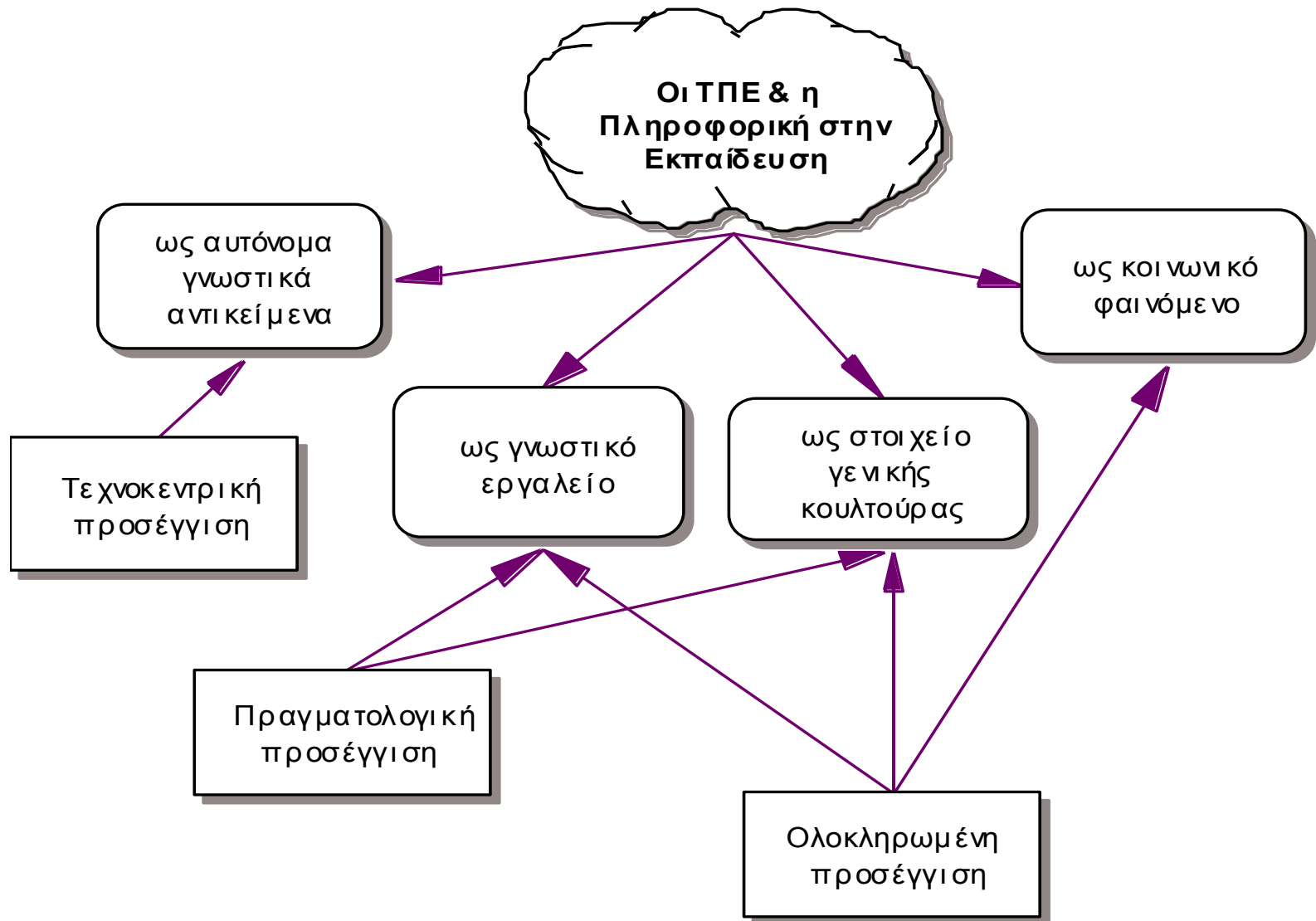
B. μέσα σε (και από) όλα τα μαθήματα

ως έκφραση μιας ολιστικής, διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης (ολοκληρωμένη προσέγγιση)

Γ. ως συνδυασμός των δύο προηγούμενων προσεγγίσεων (διδάσκω πληροφορική – διδάσκω και μαθαίνω με την πληροφορική)

(πραγματολογική προσέγγιση)

Πρότυπα (2)



Η διδασκαλία της Πληροφορικής: Τεχνοκεντρικό πρότυπο

Κυριάρχησε κατά τη δεκαετία του 1970, κυρίως στις **υψηλότερες βαθμίδες της εκπαίδευσης**.

Καθιέρωση μαθήματος ή μαθημάτων πληροφορικής στο πρόγραμμα σπουδών

Από τη στιγμή που ένα **νέο μάθημα** καθιερώνεται στο αναλυτικό πρόγραμμα, είναι εύλογο να τεθούν και τα συνακόλουθα ερωτήματα που αφορούν το περιεχόμενό του, τους στόχους του, τα ερωτήματα που θέτει η διδασκαλία του, και συνεπώς την ύπαρξη μιας διδακτικής του προσέγγισης.

Η διδασκαλία της Πληροφορικής: τεχνοκεντρικό πρότυπο

Το πρότυπο αυτό χαρακτηρίζεται από τεχνοκρατικό
ντετερμινισμό

Έχει ως βασική επιδίωξη την απόκτηση γνώσεων πάνω στη
λειτουργία των υπολογιστών και την εισαγωγή στον
προγραμματισμό τους.

Η πληροφορική στα πλαίσια αυτά θεωρείται ως αυτοτελές
γνωστικό αντικείμενο

Στη διεθνή βιβλιογραφία απαντάται με τον όρο **απομονωμένη
τεχνική προσέγγιση** ή **κάθετη προσέγγιση**.

Η πληροφορική και οι ΤΠΕ σε όλο το εύρος του αναλυτικού προγράμματος: ολοκληρωμένο πρότυπο

Αποκαλείται και ενσωματωμένο (integrated) Πρότυπο

Ένταξη και ενσωμάτωση των ΤΠΕ μέσα σε όλα τα μαθήματα ως έκφραση μιας ολιστικής, διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης (ολοκληρωμένη προσέγγιση).

Εμφανίστηκε σχετικά πρόσφατα και χαρακτηρίζεται από το ότι η διδασκαλία της χρήσης των τεχνολογιών και η χρήση τους ενσωματώνεται στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών (αποδίδεται και με τον όρο οριζόντια ή ολιστική προσέγγιση).

Η πληροφορική και οι ΤΠΕ σε όλο το εύρος του αναλυτικού προγράμματος: ολοκληρωμένο πρότυπο

Οι ΤΠΕ αποτελούν βασικό εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης σε όλο το εύρος του προγράμματος σπουδών

Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, τα θέματα που αφορούν στους υπολογιστές και στις ΤΠΕ γενικότερα, διδάσκονται μέσα από όλα τα γνωστικά αντικείμενα του σχολείου και δεν συνιστούν ιδιαίτερο γνωστικό αντικείμενο.

Η πληροφορική και οι ΤΠΕ σε όλο το εύρος του αναλυτικού προγράμματος: ολοκληρωμένο πρότυπο

Οι υποστηρικτές αυτής της προσέγγισης πιστεύουν ότι η διασπορά της διδασκαλίας και της χρήσης της πληροφορικής σε όλο το φάσμα του προγράμματος σπουδών και όχι η ένταξή του σε ένα ιδιαίτερο αντικείμενο, μπορεί να βοηθήσει την ουσιαστική και από κοινού δημιουργική συμμετοχή εκπαιδευτικών και μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η πληροφορική και οι ΤΠΕ σε όλο το εύρος του αναλυτικού προγράμματος: ολοκληρωμένο πρότυπο

Προϋποθέτει σημαντικά **διαφορετικές εκπαιδευτικές αντιλήψεις**, τόσο στην επιλογή της **γνώσης και της διδακτικής πρακτικής** όσο και στην εκπαίδευση και την κατάρτιση των εκπαιδευτικών και στην υλικοτεχνική υποδομή.

Οι ανατροπές που θα προκαλέσει στο πρόγραμμα σπουδών η εφαρμογή της προσέγγισης αυτής, την καθιστούν βραχυπρόθεσμα μη εφαρμόσιμη.

Η πληροφορική και οι ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση: πραγματολογικό πρότυπο

Συνιστά συνδυασμό των προηγούμενων προσεγγίσεων ή μοντέλων (τεχνοκεντρικό - ολοκληρωμένο).

Μεταβατική, "εφικτή" λύση

απαραίτητη για ένα τουλάχιστον χρονικό διάστημα μέχρι την πλήρη ένταξη (με τη λογική της ενσωμάτωσης) των τεχνολογιών σε όλο το αναλυτικό πρόγραμμα.

Η πληροφορική και οι ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση: πραγματολογικό πρότυπο

Το πρότυπο αυτό, χαρακτηρίζεται από τη διδασκαλία ενός (τουλάχιστον) αμιγούς μαθήματος γενικών γνώσεων πληροφορικής

και την προοδευτική ένταξη της χρήσης των ΤΠΕ ως μέσο στήριξης της μαθησιακής διαδικασίας στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών.

Η πληροφορική και οι ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση: πραγματολογικό πρότυπο

Στη βιβλιογραφία αποδίδεται και με τον όρο εφικτή ή μικτή προσέγγιση. Η έμφαση στα πλαίσια αυτής της προσέγγισης, δίνεται στις **γνωστικές και τις κοινωνικές διαστάσεις** της χρήσης της πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η προσέγγιση αυτή γνώρισε πολλές διακυμάνσεις πριν σταθεροποιηθεί στους προσανατολισμούς του κυρίως αναφορικά με τη χρήση του πληροφορικού μέσου.

Συνοψίζοντας: μοντέλα ένταξης (1)

Οι ΤΠΕ ως γνωστικό αντικείμενο

Τεχνοκεντρικό μοντέλο ή προσέγγιση

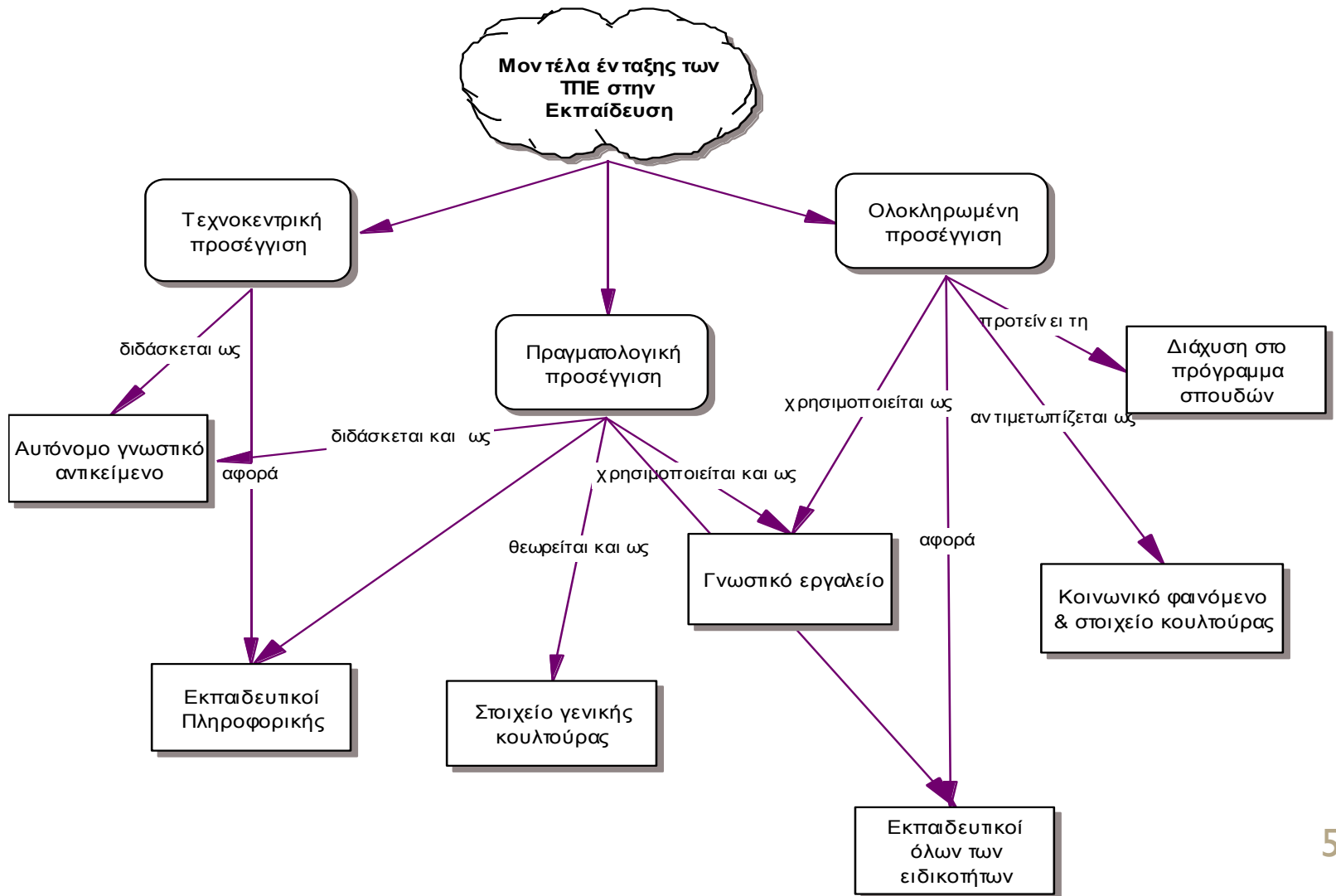
Οι ΤΠΕ ως αντικείμενο και ως μέσο

Πραγματολογικό μοντέλο ή προσέγγιση

Ολοκληρωμένο μοντέλο ή προσέγγιση

Οι ΤΠΕ ως μέσο

Συνοψίζοντας: μοντέλα ένταξης (2)



Στην εκπαιδευτική πρακτική διαφαίνονται τέσσερις προσεγγίσεις

- A. Μαθαίνω για τους υπολογιστές (υπολογιστής γίνεται αντικείμενο εκμάθησης)
- B. Μαθαίνω από τους υπολογιστές (υπολογιστής έχει ρόλο δασκάλου)
- Γ. Μαθαίνω με τους υπολογιστές (υπολογιστής σύντροφος του μαθητή στη διαδικασία της μάθησης)
- Δ. Μαθαίνω τους υπολογιστές (υπολογιστής μαθητής – ο μαθητής γίνεται δάσκαλος)

A. Μαθαίνω για τους υπολογιστές

Υπολογιστής αντικείμενο εκμάθησης

Αλφαριθμητισμός στην πληροφορική και στους υπολογιστές (τεχνοκεντρικό πρότυπο)

Β. Μαθαίνω από τους υπολογιστές

Υπολογιστής «δάσκαλος»

Διδασκαλία με τη βοήθεια Υπολογιστή (Computer Assisted Instruction)

Προγράμματα εξάσκησης και πρακτικής (drill and practice)

Προγράμματα εκμάθησης (tutorials)

Έμπειρα Διδακτικά Συστήματα (Intelligent Tutoring Systems): Τεχνητή Νοημοσύνη

Γ. Μαθαίνω με τους υπολογιστές

Υπολογιστής σύντροφος

Μάθηση με τη βοήθεια Υπολογιστή (Computer Assisted Learning)

Υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο

Δ. Μαθαίνω τους υπολογιστές

Υπολογιστής ως «μαθητής»

Αντιστροφή ρόλων

Το παιδαγωγικό κίνημα της γλώσσας
προγραμματισμού LOGO

Ο μαθητής προγραμματίζοντας τον
υπολογιστή τον «διδάσκει»

