



# Διδακτική της Πληροφορικής

**Ενότητα 1:** Εισαγωγή – Ένταξη – Ενσωμάτωση της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση, Φάσεις και Μοντέλα Ένταξης

Σταύρος Δημητριάδης  
Τμήμα Πληροφορικής



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
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 Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την 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.





**Εισαγωγή – Ένταξη –  
Ενσωμάτωση της Πληροφορικής  
στην Εκπαίδευση,  
Φάσεις και  
Μοντέλα Ένταξης**

# Περιεχόμενα ενότητας

---

1. Εισαγωγή -> Ένταξη -> Ενσωμάτωση.
2. Φάσεις Ένταξης.
3. Μοντέλα Ένταξης των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση.
4. Σύνοψη.



# Σκοποί ενότητας

- Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση. Φάσεις και Μοντέλα Ένταξης.





**Εισαγωγή -> Ένταξη ->  
Ενσωμάτωση**

# Εισαγωγή -> Ένταξη -> Ενσωμάτωση

- «Εισαγωγή»
  - Εισάγονται κάποιο ή κάποια μαθήματα Πληροφορικής.
  - Περιστασιακές χρήσεις των ΤΠΕ στα επί μέρους γνωστικά αντικείμενα.
- «Ένταξη»
  - Προσφέρεται σύνολο μαθημάτων σχετικών με Πληροφορική.
  - Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ως **εκπαιδευτικό μέσο** σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα.
  - **Τεχνολογική υποδομή** στα σχολεία.
    - Εργαστήρια / Εκπαιδευτικό λογισμικό / Επιμόρφωση εκπαιδευτικών.
- «Ενσωμάτωση»
  - Τακτική χρήση ΤΠΕ.
  - Ποιοτικός **μετασχηματισμός** της εκπαίδευσης με Χρήση ΤΠΕ για υποστήριξη της διδασκαλίας όλων των αντικειμένων.







**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

---

# **Φάσεις Ένταξης**

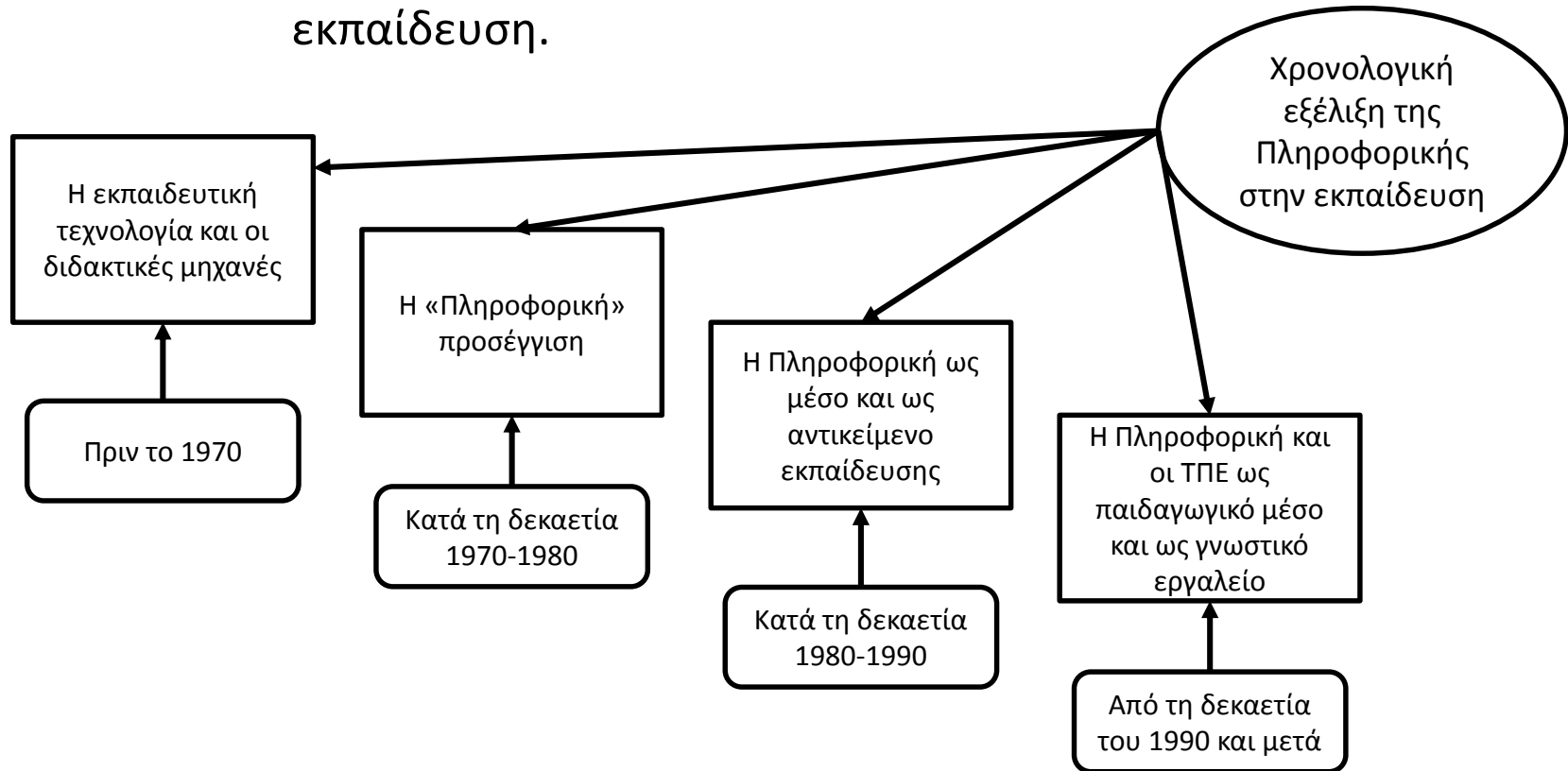
# Τέσσερις ιστορικές φάσεις της χρήσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

- ... - 1970: Εκπαιδευτική Τεχνολογία & Διδακτικές Μηχανές.
- 1970 – 1980: Η Πληροφορική Προσέγγιση.
- 1980-1989: Η Πληροφορική ως **Μέσο** & ως **Αντικείμενο** εκπαίδευσης.
- 1990-σήμερα: Η Πληροφορική & οι ΤΠΕ ως **Μέσο Διδασκαλίας & Μάθησης**.



# Χρονολογική εξέλιξη της Πληροφορικής στην εκπαίδευση

Χρονολογική εξέλιξη της Πληροφορικής στην εκπαίδευση.



Εικόνα 1



# Φάση 1η: ... - 1970: Ε.Τ. & Διδακτικές Μηχανές

- Η προσέγγιση των **διδακτικών μηχανών** (B.F. Skinner).
- Προγράμματα σε Διδακτικές Μηχανές.
  - Καλά οργανωμένα & αυτοματοποιημένα προγράμματα.
  - Εκπαιδεύουν το χρήστη με συστηματικό τρόπο.
  - Απορρίπτουν τις λανθασμένες και να επιβραβεύουν τις σωστές απαντήσεις.



# Φάση 2η: 1970-1980: η Πληροφορική Προσέγγιση

- Προσανατολισμοί:
  - Η Πληροφορικής ως **αυτοτελές γνωστικό αντικείμενο** στο πρόγραμμα σπουδών -> Μάθηση για τους Υπολογιστές .
  - Έμφαση σε μαθήματα **ψηφιακού αλφαριθμητισμού**.
  - Διδασκαλία **Προγραμματισμού** (κυρίως στα Λύκεια).
- Computer-Assisted Instruction (**CAI**) & Computer-Assisted Learning (**CAL**)
- Computer-Based Training (**CBT**)
  - Λογισμικά για συστηματική εκμάθηση θεμάτων επαγγελματικής κατάρτισης / εξειδίκευσης.



# Φάση 3η: 1981-1990: Ένταξη / Η Πληροφορική ως Γνωστικό Αντικείμενο και ως Εκπαιδευτικό Μέσο

- Προσανατολισμοί:
  - Σφαιρική προσέγγιση για τη γενικευμένη εισαγωγή της Πληροφορικής σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης
    - ... και ως **Γνωστικό Αντικείμενο**.
    - ... και ως **Εκπαιδευτικό Μέσο** (για άλλα γνωστικά αντικείμενα).
- Τα σχολεία
  - Προμηθεύονται προσωπικούς υπολογιστές.
  - Δημιουργούν αίθουσες με Η/Υ – Εργαστήρια Πληροφορικής.
  - Εισάγουν προγράμματα εκπαίδευσης στην Πληροφορική (πχ. εκμάθηση προγραμματισμού).



# Φάση 4η: 1990-...: Οι ΤΠΕ ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης

- Προσανατολισμοί:
- (α) **ΕΝΤΑΞΗ**
  - **Γενικευμένη ένταξη** των ΤΠΕ σε κάθε πτυχή της εκπαιδευτικής δραστηριότητας.
  - Προσπάθειες για **Ενσωμάτωση** των ΤΠΕ σε όλο το εύρος του προγράμματος σπουδών.
- (β) **ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΣΚΕΨΗΣ των μαθητών**
  - Επίλυση προβλημάτων με ψηφιακές μηχανές.
  - Εκπαιδευτική ρομποτική.



# Γενικά σήμερα γίνεται εμφανής η διάκριση:

- (α) Η Πληροφορική ως **αυτόνομο Γνωστικό Αντικείμενο**.
- (β) Οι ΤΠΕ ως **εκπαιδευτικό/διδασκτικό μέσο/ εργαλείο**.







# **Μοντέλα Ένταξης των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση**

# «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»: Μοντέλα ένταξης

- **Τεχνοκεντρικό μοντέλο**
  - Οι ΤΠΕ ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο.
- **Ολοκληρωμένο (ή ολιστικό) μοντέλο**
  - Οι ΤΠΕ μέσα σε όλα τα μαθήματα ως έκφραση μιας ολιστικής, διαθεματικής προσέγγισης στη μάθηση.
- **Πραγματολογικό μοντέλο**
  - Συνδυασμός των δύο προηγούμενων.



# Τεχνοκεντρικό μοντέλο: Διδασκαλία μαθημάτων Πληροφορικής

- Προσέγγιση:
  - Η Πληροφορική ως **ανεξάρτητο γνωστικό αντικείμενο** στο πρόγραμμα σπουδών με έμφαση στις **τεχνικές γνώσεις** και δεξιότητες.
- Βασική επιδίωξη:
  - Πληροφορικός αλφαριθμητισμός (ICT literacy).
  - Απόκτηση γνώσεων πάνω στη **λειτουργία** των υπολογιστών.
  - Εισαγωγή στον **προγραμματισμό**.
- Η πρώτη χρονολογικά προσέγγιση
  - **Κάθετη** προσέγγιση.
  - Κυριάρχησε τη δεκαετία 70, κυρίως στις υψηλότερες βαθμίδες εκπαίδευσης.



# Ολοκληρωμένο μοντέλο: Διάχυση των ΤΠΕ στο αναλυτικό πρόγραμμα

- Προσέγγιση:
  - Η Πληροφορική και οι ΤΠΕ αποτελούν **εργαλείο μάθησης σε όλο το εύρος του αναλυτικού προγράμματος.**
  - Συνιστούν έκφραση μιας ολιστικής, διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης – μια διεπιστημονική μέθοδο εργασίας.
  - **Οριζόντια** ή ολιστική προσέγγιση.
- Προϋποθέτει
  - **Αλλαγές** στην οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.
  - Πχ. Υλικοτεχνική υποδομή, Διαφορετική διδακτική πρακτική & επιμόρφωση εκπαιδευτικών.
- Οι απαιτήσεις αλλαγών που προϋποθέτει καθιστούν το ολοκληρωμένο μοντέλο **δύσκολη στην εφαρμογή.**



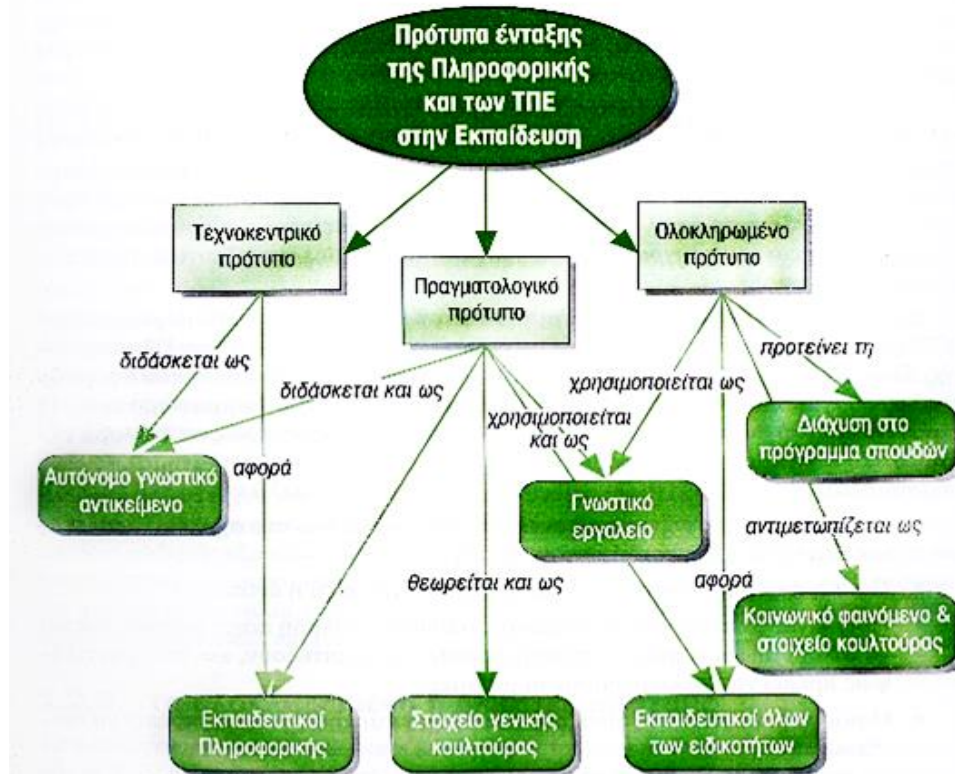
# Πραγματολογικό μοντέλο: Συνδυασμός Τεχνοκεντρικού & Ολοκληρωμένου

- Προσέγγιση:
  - Διδασκαλία μαθημάτων πληροφορικής ΚΑΙ...
  - ...**Προοδευτική ένταξη** της χρήσης των ΤΠΕ ως μέσο στήριξης της μαθησιακής διαδικασίας σε **ΌΛΑ** τα μαθήματα .
  - **Εφικτή** ή μικτή προσέγγιση.
  - Συνδυασμός της τεχνοκεντρικής και της πραγματολογικής προσέγγισης.
  - Φαίνεται να συνδυάζει τα παιδαγωγικά πλεονεκτήματα της ολοκληρωμένης προσέγγισης με τους όρους του εφικτού.



# Πρότυπα για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Πρότυπα για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση



Εικόνα 2



# Ιδιαιτερότητες της Πληροφορική στο Πρόγραμμα Σπουδών

- Πληροφορική: **Νέα** σχετικά επιστήμη
  - Πρώτα Πανεπιστημιακά Τμήματα: Αρχές δεκαετίας 1980.
  - Εισαγωγή στη Δευτεροβάθμια εκπ/ση: Μέσα δεκαετίας 1980.
- Αποτελεί **μεθοδολογικό εργαλείο** για άλλες επιστήμες.
- Ιδιαιτερότητες ως γνωστικό αντικείμενο στην εκπαίδευση:
  - Νέα επιστήμη -> Δύσκολος ο προσδιορισμός του **τι θα πρέπει να διδαχθεί** στις κατώτερες βαθμίδες.
  - Βασίζεται σε μια σύνθετη και διαρκώς εξελισσόμενη υπόσταση: το **πληροφορικό μέσο**.





# Σύνοψη



# Σύνοψη: Μοντέλα ένταξης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

- **Τεχνοκεντρικό μοντέλο**
  - Οι ΤΠΕ ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο.
- **Ολοκληρωμένο (ή ολιστικό) μοντέλο**
  - Οι ΤΠΕ μέσα σε όλα τα μαθήματα ως έκφραση μιας ολιστικής, διαθεματικής προσέγγισης στη μάθηση.
- **Πραγματολογικό μοντέλο**
  - Συνδυασμός των δύο προηγούμενων.
- **Η ιδιαιτερότητα της Πληροφορικής στο Πρόγραμμα Σπουδών**
  - Νέα επιστήμη
  - Διαρκώς εξελισσόμενο πληροφορικό μέσο.



# Βιβλιογραφία

- Διδακτικές προσεγγίσεις και εργαλεία για τη διδακτική της Πληροφορικής», Μ. Γρηγοριάδου κ.α., Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2009.



# Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
- Εικόνα 2: Κόμης, Βασίλης Ι. Εισαγωγή στη διδακτική της πληροφορικής / Βασίλης Ι. Κόμης. - Αθήνα : Κλειδάριθμος, 2005



# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σταύρος Δημητριάδης.  
«Διδακτική της πληροφορικής. Εισαγωγή – Ένταξη – Ενσωμάτωση της  
Πληροφορικής στην Εκπαίδευση, Φάσεις και Μοντέλα Ένταξης». Έκδοση: 1.0.  
Θεσσαλονίκη 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:  
<http://eclass.auth.gr/courses/OCRS370/>



# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Μη Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>





# Τέλος ενότητας

Επεξεργασία: <Μαυρίδης Απόστολος>  
Θεσσαλονίκη, <Χειμερινό εξάμηνο 2013-2014>



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
*επένδυση στην κοινωνία της γνώσης*  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

---

# **Σημειώματα**

# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

