



# Διδακτική της Πληροφορικής

## Ενότητα 8: Εισαγωγή στη Διδακτική - Διδακτικές Τεχνικές

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



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 στη Διδακτική

Διδακτικές Τεχνικές

# Περιεχόμενα ενότητας

---

## 1. Διδακτικές Τεχνικές.





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

---

# **Διδακτική Τεχνική**

# Τι είναι μια διδακτική τεχνική

- Μια αυτούσια και ολοκληρωμένη εμπειρία μάθησης στην οποία εμπλέκονται οι μαθητές.
- **Στόχος μιας διδακτικής τεχνικής είναι να ενεργοποιήσουν οι μαθητές γνωσιακές διεργασίες (cognitive processes) (δηλ. να σκεφτούν) ώστε να επεξεργαστούν χρήσιμες πληροφορίες με επιδιωκόμενο αποτέλεσμα:**
  - (α) να αναπτύξουν ή να οργανώσουν βελτιωμένα νοητικά μοντέλα για τα φαινόμενα που μελετούν.
  - (β) να αναπτύξουν σχετικές δεξιότητες (skills).
- Στην εκπαίδευση χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές ανάλογα με τους στόχους, τις συνθήκες, τις απαιτήσεις, τις ανάγκες διδασκαλίας κλπ.



# Διδακτικές τεχνικές

## ΑΠΛΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

- (1) Εισήγηση (διάλεξη ή παρουσίαση)
- (2) Συζήτηση (διάλογος)
- (3) Ερωταποκρίσεις
- (4) Χιονοστιβάδα
- (5) Καταιγισμός Ιδεών (Brainstorming)

- 
- (6) Επίδειξη
  - (7) Πρακτική Άσκηση

## ΣΥΝΘΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

- (8) Ομάδες Εργασίας
- (9) Συνθετικές εργασίες
- (10) Παιχνίδι Ρόλων
- (11) Μελέτη περίπτωσης (case study)
- (12) Εννοιολογική Χαρτογράφηση





# (1) Εισήγηση (διάλεξη ή παρουσίαση)

- Παρουσίαση πληροφοριών σε συγκεκριμένο χρόνο
- **Πλεονέκτημα:** Μετάδοση συγκροτημένων γνώσεων σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα
  - Ευκολότερη προετοιμασία / Οι μαθητές συχνά αισθάνονται ασφαλέστερα
- **Μειονέκτημα:** Παθητική παρακολούθηση
- Για μια αποτελεσματικότερη διάλεξη:
  - Δώστε λογική δομή και εξέλιξη στην παρουσίαση
  - Παρουσιάστε μόνον τα απαραίτητα στοιχεία / Δώστε παραδείγματα
  - Μικρή διάρκεια (μέχρι 10 - 15 λεπτά)
  - Δώστε οπτικοακουστικά στοιχεία
  - Πίνακες, εικόνες, διαγράμματα



## (2) Συζήτηση (διάλογος)

- Οι μαθητές ανταλλάσσουν πληροφορίες ή απόψεις για κάποιο θέμα ή πρόβλημα με σκοπό να φτάσουν σε συμπεράσματα ή σε αποφάσεις
- Ο εκπαιδευτικός:
  - Παρέχει διευκρινήσεις για τη διαδικασία
  - Συντονίζει τη συζήτηση
  - Ενθαρρύνει τους μαθητές να εκφράζουν απόψεις και επιχειρήματα, να κρίνουν τις θέσεις των συμμαθητών τους
  - Συνδέει τα συμπεράσματα με τους στόχους της διδασκαλίας



# (3) Ερωτήσεις-Απαντήσεις (Ερωταποκρίσεις)

- Ο εκπαιδευτικός **διατυπώνει ερωτήσεις** με τις οποίες **καθοδηγεί** τους μαθητές να **εμβαθύνουν** στη γνώση
- Σωκράτης: «**μαιευτική**» μέθοδος
- Διατυπώστε εύστοχες ερωτήσεις:
  - Σύντομες, απλές ερωτήσεις
  - Διεγείρουν το ενδιαφέρον των μαθητών
  - Προκαλούν/παρακινούν τους μαθητές να σκεφτούν παραγωγικά και αποτελεσματικά πάνω στο περιεχόμενο του μαθήματος
  - Δημιουργούν συνθήκες επικοινωνίας και συμμετοχής
  - Αποκαλύπτουν τις προ-αναπαραστάσεις των μαθητών
  - Προωθούν τον προβληματισμό και την κριτική σκέψη



# (4) Χιονοστιβάδα

- **Ανταλλαγή απόψεων** με στόχο την προώθηση και διεύρυνση του προβληματισμού γύρω από ένα ζήτημα
- Η μεθοδολογία όμως είναι διαφορετική από εκείνη της συζήτησης
- (α) Αποφασίζεται το ζήτημα προς επεξεργασία από την ομάδα των μαθητών
- (β) Κάθε μαθητής ατομικά σχολιάζει γραπτά το ζήτημα
- (γ) Στη συνέχεια συγκρίνει τα σχόλιά του με έναν άλλο μαθητή εντοπίζοντας κοινά σημεία, διαφορές, κλπ.
- (δ) Η δραστηριότητα επαναλαμβάνεται μέσα σε ομάδες περισσότερων ατόμων
- (ε) Οι απόψεις της ομάδας παρουσιάζονται στην ολομέλεια, γίνεται σύνθεση και εξάγονται συμπεράσματα



# (5) Καταιγισμός ιδεών (brainstorming, ιδεοθύελλα)

- **Ελεύθερη, αυθόρμητη έκφραση ιδεών** των μαθητών για ένα ζήτημα/ερώτημα
- (α) Ο εκπαιδευτικός (σε συνεργασία ίσως με τους μαθητές) θέτει το ζήτημα
- (β) Οι μαθητές εκφράζουν κάθε ιδέα που τους έρχεται στο μυαλό
- (γ) Οι ιδέες καταγράφονται (πχ. στον πίνακα)
- (γ) Δε γίνεται κριτική όσο παρουσιάζονται οι ιδέες, ωστόσο οι μαθητές θα κληθούν αργότερα να τις εξηγήσουν
- (δ) Στόχος είναι η αποκάλυψη των πολλαπλών πτυχών ενός ζητήματος
- Στο τέλος θα πρέπει να γίνεται καταγραφή συμπερασμάτων σχετικά με τις ιδέες που προτάθηκαν συνολικά



## (6) Επίδειξη (παρουσίαση)

- Οι μαθητές μαθαίνουν παρατηρώντας πρώτα **τον εκπαιδευτικό** να εκτελεί ή να παρουσιάζει μια τεχνική...
- ...και ύστερα **επαναλαμβάνοντας** οι ίδιοι, υπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτή, την τεχνική που παρακολούθησαν
- Μειονέκτημα:
  - Περιορισμένη **αυτενέργεια** των μαθητών
  - Πρόβλημα στην παρακολούθηση για **μεγάλο πλήθος** μαθητών



# (7) Πρακτική άσκηση

- Οι μαθητές **καλούνται (ατομικά ή ομαδικά) να πραγματοποιήσουν μια πρακτική δραστηριότητα**
  - Πχ. πείραμα, ανάπτυξη κώδικα, κατασκευή αντικειμένου, επίλυση προβλήματος,
  - Συνήθως υλοποιείται σε κατάλληλο εργαστηριακό χώρο
  - Οι μαθητές μαθαίνουν μέσω πράξης (learning by doing)
- Συνήθως η πορεία της άσκησης περιγράφεται στους μαθητές μέσω φύλλου εργασίας
  - Πχ. ενέργειες που πρέπει να γίνουν, ερωτήματα να απαντηθούν, διαθέσιμος χρόνος για κάθε άσκηση, κλπ.



# (8) Ομάδες εργασίας

- Οι μαθητές **εργάζονται σε ομάδες** ακολουθώντας τις οδηγίες του εκπαιδευτικού ώστε να ολοκληρώσουν μια δραστηριότητα και να συνθέσουν συλλογικά ένα παραδοτέο.
- Η συνεργασία πρέπει να είναι **καθοδηγούμενη**.
- Καθοδηγούμε τη συνεργασία με **σενάρια συνεργασίας** (collaboration scripts).
- Ένα σενάριο συνεργασίας περιγράφει
  - **ΦΑΣΕΙΣ**: τις φάσεις συνεργασίας και τι θα κάνει η ομάδα σε κάθε φάση.
  - **ΡΟΛΟΣ**: το ρόλο κάθε μαθητή.
  - **ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ**: τα παραδοτέα της ομάδας σε κάθε φάση.





# (9) Συνθετικές εργασίες (project)

- **Διαθεματικές** δραστηριότητες μακράς (σχετικά) διάρκειας που σχετίζονται με **προβλήματα** και καταστάσεις του πραγματικού κόσμου.
- Θέματα που επιλέγονται από ή προτείνονται στους μαθητές και προκαλούν το **ενδιαφέρον** τους.
- Συνεργασία μαθητών σε μικρές ή μεγαλύτερες **ομάδες**.
- Οι μαθητές μπορούν να υιοθετούν **ρόλους**
  - Πχ. σχεδιαστής, ερευνητής, συντονιστής, κλπ.
- Ο εκπαιδευτικός καθορίζει τι θα κάνει ο κάθε ρόλος και ποια θα είναι τα παραδοτέα .
- Ευαισθητοποίηση για σημαντικά ζητήματα.
- Αξιοποίηση ΤΠΕ: αναζήτηση, σύνθεση, παρουσίαση και διαμοίραση πληροφοριών – νέων γνώσεων.



# (10) Παιχνίδι ρόλων

- Οι μαθητές **υποδύονται ρόλους** που **προσομοιώνουν** μια κατάσταση την οποία πρέπει να **κατανοήσουν**
  - Πχ. λειτουργία μιας τεχνολογίας, όπως η μνήμη του υπολογιστή
  - ή μια κατάσταση στον επαγγελματικό ή στον κοινωνικό τομέα
- Το παίξιμο των ρόλων (όπως σε θεατρική παράσταση) δημιουργεί βιώματα που βοηθούν την βαθύτερη κατανόηση.
- **ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**
- Οι μαθητές συνειδητοποιούν τα κύρια σημεία μιας διαδικασίας .
- Ευνοείται η συνεργασία των μαθητών.
- **ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**
- Μεγάλος χρόνος προετοιμασίας .
- Κίνδυνος υπεραπλούστευσης της προσομοιωμένης κατάστασης.



# (11) Μελέτη περίπτωσης (Case-based Learning)

- **Περίπτωση** (case): Ένα πραγματικό ή υποθετικό παράδειγμα (ιστορία) που περιγράφει μια προβληματική κατάσταση και την αντιμετώπισή της.
- Παρουσιάζεται στους μαθητές με σκοπό να **αναλυθεί** σε **βάθος** και να διερευνηθούν οι εναλλακτικές **λύσεις** στο πρόβλημα που εντοπίστηκε
- Μια περίπτωση μπορεί να αξιοποιηθεί:
- (α) ως πρόβλημα προς επίλυση
  - Οπότε οι μαθητές αναλύουν την προβληματική κατάσταση και παίρνουν αποφάσεις.
- (β) ως παράδειγμα αναφοράς
  - Οπότε οι μαθητές μελετούν την περίπτωση και βασιζόμενοι στα συμπεράσματά τους καλούνται να αντιμετωπίσουν μία άλλη παρόμοια.



# (12) Εννοιολογική χαρτογράφηση (Concept Mapping)

- **Εννοιολογική Χαρτογράφηση:** η διαδικασία κατασκευής ενός εννοιολογικού **χάρτη** (concept map).
- Συνήθως χρησιμοποιείται για την αναπαράσταση, αξιολόγηση και διεύρυνση του τι γνωρίζουν οι μαθητές σχετικά με ένα θέμα.



# Διδακτικές τεχνικές

## ΑΠΛΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

- (1) Εισήγηση (διάλεξη ή παρουσίαση)
- (2) Συζήτηση (διάλογος)
- (3) Ερωταποκρίσεις
- (4) Χιονοστιβάδα
- (5) Καταιγισμός Ιδεών (Brainstorming)

- 
- (6) Επίδειξη
  - (7) Πρακτική Άσκηση

## ΣΥΝΘΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

- (8) Ομάδες Εργασίας
- (9) Συνθετικές εργασίες
- (10) Παιχνίδι Ρόλων
- (11) Μελέτη περίπτωσης (case study)
- (12) Εννοιολογική Χαρτογράφηση



# Βιβλιογραφία

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



# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σταύρος Δημητριάδης.  
«Διδακτική της πληροφορικής. Εισαγωγή στη Διδακτική - Διδακτικές  
Τεχνικές». 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>





**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.

