



EDUS265 – Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Χαράλαμπος Βρασιδης

www.cardet.org
www.unic.ac.cy

© 2004-2006 CARDET

1

Απόψεις



- Γιατί οι ορισμοί ενός κλάδου είναι σημαντικοί;
- Πώς θα ορίζατε τον όρο «Τεχνολογία»;
- Πώς θα ορίζατε τον όρο «Εκπαιδευτική Τεχνολογία»;
- Διαφορές μεταξύ
 - Educational Technology Εκπαιδευτική Τεχνολογία
 - Technology in Education Τεχνολογία στην Εκπαίδευση
 - Instructional Technology Διδακτική Τεχνολογία
 - Design and Technology Σχεδιασμός και Τεχνολογία

© 2005 CARDET

2

Τεχνολογία



- Τεχνολογία είναι η εφαρμογή της επιστημονικής και εμπειρικής γνώσης για την επίλυση προβλημάτων και την βελτίωση προϊόντων, συνθηκών, μεθόδων και λειτουργιών.

© 2005 CARDET

3

Ορισμός Τεχνολογίας από το WIKIPedia GR



- *Τεχνολογία* μπορεί ευρύτερα να οριστεί κάθε υλική οντότητα που δημιουργείται από την εφαρμογή διανοητικής και φυσικής προσπάθειας. Σε αυτήν την χρήση, η τεχνολογία είναι η τρέχουσα κατάσταση της γνώσης μας για το πώς συνδυάζουμε πόρους ώστε να παράγουμε επιθυμητά προϊόντα, να λύσουμε προβλήματα, να εκπληρώσουμε τις ανάγκες μας, ή για να ικανοποιήσουμε τη θέλησή μας. Η *τεχνολογία* περιλαμβάνει από αυτή την άποψη μεθόδους, δεξιότητες, διαδικασίες, τεχνικές, εργαλεία και πρώτες ύλες (και χρήσεις όπως την *τεχνολογία υπολογιστών*, την *τεχνολογία κατασκευών*, ή την *ιατρική τεχνολογία*).

© 2005 CARDET

4

Ορισμός



- **Η Εκπαιδευτική Τεχνολογία είναι η εφαρμογή γνώσεων, συστημάτων και τεχνικών για βελτίωση της ανθρώπινης μάθησης**

British Council for Educational Technology

© 2005 CARDET

5

1900 Οπτική διδασκαλία



- Visual instruction (οπτική διδασκαλία)
- Υποστήριξη διδασκαλίας με τη χρήση εικόνων, φωτογραφιών, σχεδιαγραμμάτων, κινηματογράφου

© 2005 CARDET

6

1920-30 Οπτικό-ακουστική διδασκαλία



- **Audio-visual instruction (Οπτικό-ακουστική διδασκαλία)**
- **Επίδραση από τα μοντέλα θεωριών επικοινωνίας**
- **Department of Audio-Visual Instruction (DAVI) in 1963 gave the first definition:**
 - Audiovisual communication is that branch of educational theory and practice concerned primarily with the design and use of messages which control the learning process

© 2005 CARDET

7

Τεχνολογικές Εξελίξεις

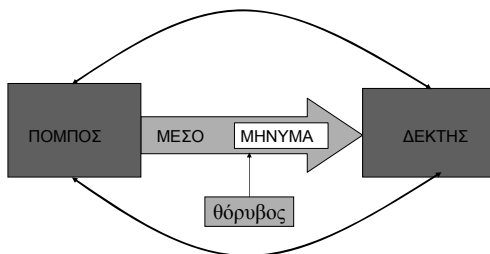


- Προφορική παράδοση
- Γραπτός λόγος (συσσώρευση και διάδοση γνώσης)
- Μέσα γραφής και εκτύπωσης (εργαλεία νόησης—cognitive tools)
- Οπτική διδασκαλία (εικόνες, κινηματογράφος)
- Σχολικό ραδιόφωνο (1925-1935)
- Εκπαιδευτική τηλεόραση (1930-50)
- Ηλεκτρονικοί υπολογιστές και πολυμέσα (1960-90)
- Διαδίκτυο (1990-)

© 2005 CARDET

8

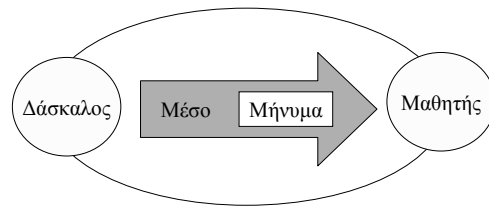
Επικοινωνία



© 2005 CARDET

9

Επικοινωνιακό Μέσο - Μήνυμα



© 2005 CARDET

10

Εκπαιδευτική Τεχνολογία ως Διαδικασία



- **Εκπαιδευτική τεχνολογία είναι η θεωρία και πράξη (εφαρμογή)**
 - του σχεδιασμού
 - ανάπτυξης
 - χρήσης
 - εφαρμογής
 - διαχείρισης και
 - αξιολόγησης διαδικασιών, μεθόδων και υλικών που χρησιμοποιούνται για μάθηση

© 2005 CARDET

11

Χαρακτηριστικά



- Ο όρος ΕΤ δεν αναφέρεται μόνο στα εργαλεία και μηχανές (hardware) αλλά και στις ιδέες της επιστήμης και της γνώσης και στην πρακτική τους εφαρμογή
- ΕΤ αναφέρεται στο συστηματικό και συστημικό σχεδιασμό διδασκαλίας και προγραμμάτων για την επίλυση εκπαιδευτικών προβλημάτων με τη χρήση ανθρώπινων δυνατοτήτων, ιδεών, θεωριών, οργάνων, εργαλείων, μηχανών, διαδικασιών και μεθόδων.

© 2005 CARDET

12

Οι 5 πτυχές της εκπαιδευτικής τεχνολογίας



© 2005 CARDET

13

Άλλοι Όροι Σχετικοί

- Οπτικό-ακουστική διδασκαλία (Audio-visual instruction)
- Εκπαιδευτική ανάπτυξη (Educational development)
- Εκπαιδευτικός σχεδιασμός (Instructional design)
- Ηλεκτρονική εκπαίδευση (E-learning)
- Εξ' αποστάσεως μάθηση (Distance education)
- Ανοιχτή εκπαίδευση (Open learning)
- Διδακτική τεχνολογία (Instructional Technology)
- Συστημική προσέγγιση (Systems approach)

© 2005 CARDET

14

Πως αλλάζει η θεματολογία των ορισμών

- Η εστίαση του ορισμού (μέσο – διαδικασία)
- Οι λειτουργίες που εκτελούν οι επαγγελματίες του κλάδου (χρήση, σχεδιασμό, ανάπτυξη, αξιολόγηση, διαχείριση)
- Τα προϊόντα με τα οποία δουλεύουν (media, message, resource, process)
- Ο ρόλος των προϊόντων αυτών στην εκπαιδευτική διαδικασία (supplement—teacher equal)
- Οι στόχοι του κλάδου (βελτίωση της εκπαίδευσης, διευκόλυνση της μάθησης, βελτίωση της απόδοσης)

© 2005 CARDET

15

- **Πως βλέπετε τον ορισμό της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στο μέλλον;**

© 2005 CARDET

16

Κινηματογράφος

- *Τα βιβλία θα είναι σε λίγο εκτός μόδας μέσα στα σχολεία μας. Θα είναι δυνατό να διδάσκεται κάθε κλάδος της ανθρώπινης γνώσης με τη βοήθεια της ταινίας. Το εκπαιδευτικό μας σύστημα θα αλλάξει ριζικά σε δέκα χρόνια.—Thomas Edison, 1910*

© 2005 CARDET

17

Πρόδρομοι

- Θεωρίες της συμπεριφοράς—μπιχεβιορισμός ή συμπεριφορισμός (Ivan Pavlov, Thorndike, Skinner, Watson)
- Συμπεριφορά=ενέργεια που μπορεί να παρατηρηθεί
- Βασίζεται στις αρχές της Εμπειρικής Φιλοσοφίας
- Συσχέτιση μιας κατάστασης (ερέθισμα) και της συμπεριφοράς (απάντηση)—Stimulus-response
- Θετική και αρνητική ενίσχυση (positive-negative reinforcement)
- Διδακτικές μηχανές—προγραμματισμένη μάθηση

© 2005 CARDET

18

Κατηγορίες μάθησης κατά Gagne (1965)



1. Μάθηση σήματος
2. Μάθηση βασισμένη στο σχήμα ερέθισμα-απάντηση
3. Μάθηση ψυχοκινητικών αλληλουχιών
4. Μάθηση προφορικών αλληλουχιών
5. Μάθηση πολλαπλών διακρίσεων
6. Μάθηση εννοιών
7. Μάθηση κανόνων ή αρχών
8. Λύση προβλημάτων

© 2005 CARDET

19

Διδακτικοί στόχοι



- Στόχοι που βασίζονται στην συμπεριφορά του μαθητή (Bob Mager)
- Διατύπωση στόχων με όρους τελικής συμπεριφοράς κάτω από ορισμένες συνθήκες και κριτήρια
- Ταξινόμηση στόχων
 - Γνωστικοί
 - Συναισθηματικοί
 - Ψυχοκινητικοί

© 2005 CARDET

20

Υποκατηγορίες Στόχων Γνωστικού Τομέα



1. Μάθηση
2. Κατανόηση
3. Εφαρμογή
4. Ανάλυση
5. Σύνθεση
6. Αξιολόγηση
 - Bloom

© 2005 CARDET

21

Μέθοδοι διδασκαλίας



- Παρουσίαση (presentation)
- Επίδειξη (demonstration)
- Συζήτηση (discussion)
- Εξάσκηση (drill and practice)
- Διδακτική διαδικασία (tutorial)
- Συνεργατική μάθηση (cooperative learning)
- Παιχνίδι (gaming)
- Προσομοίωση (simulations)
- Ανακάλυψη (discovery)
- Λύση προβλημάτων (problem solving)

© 2005 CARDET

22

Κονστρουκτιβισμός (constructivism)



- Ο μαθητής οικοδομεί με προσωπικό τρόπο τη γνώση συνδυάζοντας το νέο με το παλιό και προσαρμόζοντας τις νέες πληροφορίες και γνώσεις στις ήδη υπάρχουσες
 - Giambattista Vico
 - Von Glasersfeld
 - Piaget (διαταραχή και προσαρμογή)
 - Bruner (Ανακαλυπτική μάθηση. Στάδια: ενεργό, εικονικό, συμβολικό)

© 2005 CARDET

23

Βασικές ιδέες του κονστρουκτιβισμού



- Υπάρχουν πολλές αλήθειες ή πραγματικότητες
- Η δομή του κόσμου κτίζεται με τη βοήθεια της νόησης
- Η γνώση δεν είναι «κάπου εκεί έξω»
- Η γνώση οικοδομείται με την αλληλεπίδραση του ανθρώπου με τον φυσικό κόσμο, τον κόσμο των ιδεών και με τους συνανθρώπους του (κοινωνική αλληλεπίδραση)
- Γνώση και σημασία που αποδίδεται σε αυτή δεν είναι στατική αλλά αλλάζει βάση των εμπειριών και ερμηνείας του καθενός

© 2005 CARDET

24

Βασικές ιδέες του κονστρουκτιβισμού



- Οι μαθητές δεν είναι παθητικοί δέκτες αλλά ενεργοί συμμετοχοί στην οικοδόμηση γνώσης και μάθησης
- Μάθηση προϋποθέτει την οικοδόμηση νοήματος και συμβαίνει συχνά μέσα από προσωπική διαπραγμάτευση
- Η γνώση οικοδομείται με προσωπικό και κοινωνικό τρόπο (personal and social constructivism)
- Ο δάσκαλος φέρνει εμπειρίες μαζί του στην τάξη που επηρεάζουν την διδασκαλία και μάθηση
- Ο ρόλος του δασκάλου είναι συμβουλευτικός, συνεργατικός, καθοδηγητικός και συν-δημιουργός γνώσης
- Διδασκαλία είναι η προετοιμασία του περιβάλλοντος έτσι ώστε ο μαθητής να μπορεί να δημιουργεί γνώση

© 2005 CARDET

25

Vygotsky: Κοινωνικό-πολιτιστική θεωρία



- Η αλληλεπίδραση του ατόμου με το κοινωνικό, ιστορικό, και πολιτιστικό περιβάλλον συμβάλει στην ανάπτυξη της γλώσσας, στην εσωτερίκευση κοινωνικών λειτουργιών και στη μάθηση
- Ζώνη επικείμενης ανάπτυξης (Zone of Proximal Development)

© 2005 CARDET

26

Εγκατεστημένη Γνώση (Situated Learning)



- Μάθηση πάντα συντελείται μέσα σε ένα πλαίσιο πολιτισμικό, κοινωνικό και γνωστικό
- Προωθεί την συμμετοχή σε αυθεντικές δραστηριότητες για μετάβαση από την αδρανή γνώση στην λειτουργική γνώση
- Προσομοίωση πραγματικών καταστάσεων και η μοντελοποίηση εναλλακτικών κόσμων (simulations, model building, and anchored instruction with computers)
- Χρήση συνδετικών στοιχείων-κρίκων (anchors)

© 2005 CARDET

27

Στάδια Συστημικού Παιδαγωγικού Σχεδιασμού



- Ανάλυση (μαθητή, γνώσεις, εμπειρίες, διαθέσιμα εργαλεία, πρώτες ύλες και μέσα)
- Σχεδιασμός (στόχοι, διδακτικοί προσεγγίσεις, μέθοδος, δραστηριότητες)
- Ανάπτυξη (παραγωγή διδακτικού υλικού και ετοιμασία διδακτικού περιβάλλοντος)
- Εφαρμογή/Αξιολόγηση/Αναθεώρηση/Βελτίωση

© 2005 CARDET

28