

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ

Εκπαιδευτικό Λογισμικό

- Πρόγραμμα που εκτελείται από ένα υπολογιστικό σύστημα και χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικούς σκοπούς.
- Έχει 2 διαστάσεις:
 - Τεχνολογική
 - Παιδαγωγική
- ΙΤΥ 2002: Εξειδικευμένο λογισμικό που μπορεί να υποστηρίξει διδακτικές και μαθησιακές δραστηριότητες.

Εκπαιδευτικό Ψηφιακό Περιβάλλον

- Εφαρμογή λογισμικού που χρησιμοποιείται για την ψηφιακή υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης.
 - Οντότητες ευρύτερες των εκπαιδευτικών λογισμικών.
 - Π.χ. Ψηφιακή τάξη
- Συχνά, όμως, οι όροι «Εκπαιδευτικό Ψηφιακό Περιβάλλον» και «Εκπαιδευτικό Λογισμικό» ταυτίζονται.

Κατηγοριοποίηση Εκπαιδευτικού Λογισμικού

- Δεν υπάρχει μονοσήμαντη κατηγοριοποίηση εκπαιδευτικών λογισμικών-περιβάλλοντων.
- Εξαρτάται κυρίως από τα κριτήρια που θέτει κάποιος.

Πιθανά Κριτήρια Κατηγοριοποίησης

- Θεωρίες μάθησης.
 - Την χρήση του στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- Βαθμός αλληλεπίδρασης με τον χρήστη.
- Τεχνολογίες ανάπτυξης και παιδαγωγικά ρεύματα.
 - Ποιος είναι στο «κέντρο» της εκπαιδευτικής διαδικασίας (μαθητοκεντρικό-δασκαλοκεντρικό).

Κριτήριο: Θεωρίες Μάθησης (τρόπος που χρησιμοποιούνται) (1/2)

- Συστήματα Καθοδηγούμενης από τους υπολογιστές διδασκαλίας.
- Περιβάλλοντα μάθησης μέσω καθοδηγούμενης ανακάλυψης και διερεύνησης.
- Περιβάλλοντα έκφρασης και αναζήτησης πληροφορίας, επικοινωνίας και συνεργασίας.

Κριτήριο: Θεωρίες Μάθησης (τρόπος που χρησιμοποιούνται) (2/2)

Θεωρία μάθησης	Κατηγορίες εκπαιδευτικών περιβαλλόντων
Συμπεριφοριστικές και γνωστικές (Η μάθηση ως πρόσκτηση - άσκηση)	<ul style="list-style-type: none">• Καθοδηγούμενης από το σύστημα διδασκαλίας• Διδασκαλίας (tutorials)• Πρακτικής & εξάσκησης (drill and practice)
Γνωστικές και κονστρουκτιβιστικές (διερεύνηση – ανακάλυψη)	<ul style="list-style-type: none">• προσομοίωση• Μικρόκοσμοι• Περιβάλλοντα μοντελοποίησης
Κονστρουκτιβιστικές και κοινωνικοπολιτιστικές (συνεργασία – επικοινωνία)	<ul style="list-style-type: none">• Συνεργατικά περιβάλλοντα• Υπερμέσα• Περιβάλλοντα έκφρασης, επικοινωνίας, δημιουργίας και συνεργασίας

Κριτήριο: Τεχνολογίες ανάπτυξης και παιδαγωγικά ρεύματα (ποιος είναι στο «κέντρο» της εκπαιδευτικής διαδικασίας)

- Μαθητοκεντρικό
 - Το λογισμικό λειτουργεί ως μαθητής.
- Δασκαλοκεντρικό
 - Το λογισμικό λειτουργεί ως δάσκαλος.
- Λογισμικό που λειτουργεί ως «συνεργάτης» του μαθητή ή ως εργαλείο μάθησης

Κριτήριο: Βαθμός Αλληλεπίδρασης με τον χρήστη

- Ανοικτά περιβάλλοντα.
 - Εποικοδομισμός – διερεύνηση.
 - Ο χρήστης μπορεί να διαμορφώνει το περιβάλλον με δικά του στοιχεία.
- Κλειστά περιβάλλοντα.
 - Δασκαλοκεντρικός τρόπος διδασκαλίας.
 - Ο χρήστης δεν μπορεί να αλλάξει το περιεχόμενο του λογισμικού.
 - Π.χ. παρουσίαση, λογισμικό εξάσκησης.

Συστήματα Καθοδηγούμενης διδασκαλίας

- Γραμμική διάταξη εκπαιδευτικού περιεχομένου.
- Οργανωμένα με την μορφή πολυμέσων.
- Υποστηρίζουν το μοντέλο μεταφοράς γνώσης.
- Δεν προσφέρονται αποκλειστικά για σχολική χρήση.
- Αφορούν κυρίως γνώσεις και δεξιότητες χαμηλού επιπέδου.
- Παραδείγματα: Tutorials, <http://www.w3schools.com/>, Ηλεκτρονικά βιβλία, Παρουσιάσεις, βίντεο, <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-725>.

Λογισμικά πρακτικής & εξάσκησης (1/2)

- Στοχεύει στην παροχή άσκησης ώστε να αναπτυχθούν και να βελτιωθούν γνώσεις και δεξιότητες.
- Δε στοχεύουν στην παροχή νέας πληροφορίας αλλά στον έλεγχο των αποκτηθέντων γνώσεων.
- Χρησιμοποιείται για εξάσκηση των μαθητών πάνω σε ύλη που έχουν ήδη διδαχθεί.
- Όχι μόνο για σχολική χρήση.

Λογισμικά πρακτικής & εξάσκησης (1/2)

- Βελτιώνουν συγκεκριμένες δεξιότητες με χρήση:
 - συστημάτων επιλογής & διαμόρφωσης ερωτήσεων
 - καθοδηγούμενης εξάσκησης & προγύμνασης
- Αποβλέπει στην αναδραστική απάντηση του μαθητή.
- Παραδείγματα: hotpotatoes, google forms quizzes, <https://www.arcademics.com/games/toad>, <http://www.pi-schools.gr/software/dimotiko/>, <https://www.studystack.com/flashcard-37484>, <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-11329>, <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-11090>

Περιβάλλοντα προσομοίωσης (1/2)

- Επιτρέπουν την εικονική αναπαράσταση και μοντελοποίηση ενός φαινομένου ή συστήματος κάτω από συνθήκες που προσεγγίζουν τις πραγματικές.
- Συνήθως επιτρέπουν στον χρήστη να μεταβάλλει τις συνθήκες κάτω από τις οποίες πραγματοποιείται το «εικονικό» πείραμα, έτσι ώστε να κατανοεί πως η μεταβολή αυτή επηρεάζει την διεξαγωγή του πειράματος.
- Εξομοιωτές πτήσης, ιατρικών επεμβάσεων.
- Εικονικής πραγματικότητας.
- Ανάπτυξης στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων.
- Διαχείρισης εργαστηρίων.

Περιβάλλοντα προσομοίωσης (2/2)

- Παραδείγματα: <https://phet.colorado.edu/en/simulation/circuit-construction-kit-dc>, <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-11294>, <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-10441>

Μικρόκοσμοι

- Αποτελούν ανοιχτά περιβάλλοντα στα οποία υφίστανται μερικές βασικές οντότητες και ο χρήστης δημιουργεί εκ του μηδενός ή συνδυαστικά νέες οντότητες, νέα αντικείμενα, σχέσεις μεταξύ των αντικειμένων και να μελετήσει τις αλληλεπιδράσεις τους
- Logo και Logo-like περιβάλλοντα
- Scratch, Microwords Pro
- Cabri, Goemeter's Sketchpad
- Interactive Physics
- Modellus

Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα επικοινωνίας & συνεργασίας

- Λογισμικά επικοινωνίας και πρόσβασης σε κατανεμημένους ψηφιακούς πόρους
 - VoD, Skype, e-mail, chat
 - Εφαρμογές Web 2.0
 - Wikis, blogs, You Tube, MySpace
- Εφαρμογές Διαδικτύου
- Λογισμικά διευκόλυνσης της πρόσβασης
 - Διευκόλυνσης ατόμων με ιδιαίτερες ανάγκες
- Λογισμικά συνεργατικής μάθησης

Πηγές πληροφόρησης

- Το ίδιο το Διαδίκτυο
- Εγκυκλοπαίδειες
- Λεξικά
- Ευρετήρια
- «Θησαυροί»
- βάσεις δεδομένων
- Ψηφιακές βιβλιοθήκες
- Εξειδικευμένα sites και portals

Λογισμικά παρουσίασης

- Δυνατότητα παρουσίασης κυρίως στοιχείων θεωρίας στους μαθητές
 - Ενίσχυση με υπερμέσα
- Κάνει το μάθημα «ελκυστικότερο»
- Powerpoint, prezi, impress κλπ

Λογισμικά δημιουργικότητας & φαντασίας

- Υποστηρίζουν τη δημιουργικότητα παιδιών ή ενηλίκων, όπως:
 - Αφήγηση, ποίηση, ζωγραφική, μουσική κλπ

Άλλες κατηγορίες

- Εκπαιδευτικά παιχνίδια & παίγνια
- Εφαρμογές e-learning & m-learning
- Google Apps for Education
- Google Earth, Celestia, cmap
- Διαδραστικοί πίνακες