

Ψυχαγωγικό Λογισμικό

Εφαρμογές Ψυχαγωγικού και Εκπαιδευτικού Λογισμικού

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Πληροφορικής,
Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Πληροφορικής,

Κωνσταντίνος Οικονόμου, Επίκουρος Καθηγητής
Βασίλειος Κομιανός, Υποψήφιος Διδάκτορας
2015-2016

Εκπαίδευση Ή Μάθηση; Education VS Learning

Εκπαίδευση:

- Τυποποιημένη διαδικασία
- Καθοδηγούμενη
- Διδασκαλία

Μάθηση:

- Ελεύθερη, μη τυποποιημένη, διαδικασία
- Ελεγχόμενη από τον μαθητευόμενο
- Απουσία αυστηρής εποπτείας
- Απόκτηση γνώσης δια της εμπειρίας

Εκπαιδευτικό Λογισμικό

Λογισμικό κατάλληλα σχεδιασμένο και με περιεχόμενο τέτοιο ώστε να επιτρέπει στον χρήστη του την απόκτηση γνώσεων ή δεξιοτήτων στα πλαίσια κάποιου εκπαιδευτικού-διδακτικού στόχου.

Χαρακτηριστικά (Μικρόπουλος Τ., 2000):

- διδακτικοί στόχοι,
- ολοκληρωμένα σενάρια,
- αλληγορίες με παιδαγωγική σημασία,
- επιφέρει συγκεκριμένα διδακτικά και μαθησιακά αποτελέσματα.

Στοιχεία Μάθησης (Gagne 1985)

- Προσέλκυση προσοχής
- Πληροφόρηση μαθητή για τους στόχους και παροχή κινήτρων
- Ανάκληση προηγούμενης γνώσης
- Παρουσίαση περιεχομένου
- Καθοδήγηση
- Συμπεράσματα - Αποτελέσματα
- Ανατροφοδότηση
- Αξιολόγηση
- Ανάπτυξη μνήμης και μεταφορά μάθησης

Επίπεδα γνωστικής ταξινόμιας (Bloom)

Α/Α	Επίπεδο	Αποκτηθείσες δεξιότητες
1	Γνώση	Αναγνώριση, προσδιορισμός, δήλωση
2	Κατανόηση	Ερμηνεία, εξήγηση
3	Εφαρμογή	Επίλυση, χρήση, εκμετάλλευση
4	Ανάλυση	Σύγκριση, αντιπαραβολή
5	Σύνθεση	Σχεδίαση, ανάπτυξη
6	Αξιολόγηση	Εκτίμηση, κριτική

Προδιαγραφές εκπαιδευτικού λογισμικού

Θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα στοιχεία και επίπεδα μάθησης (όπως αυτά ορίστηκαν από Gagne & Bloom)

Θα πρέπει επίσης να διαθέτει στοιχεία:

- Αλληλεπίδρασης
- Ανάδρασης
- Πλοήγησης
- Έλεγχου από τον χρήστη

(Κανελή Α, Σπυράτου Ε, Γουμενάκης Γ., 2008)

Αρχές Σχεδίασης Εκπαιδευτικού Λογισμικού

Ανάδραση

Ενημέρωση του χρήστη σχετικά με τις ενέργειες του λογισμικού

Απλή και κατανοητή γλώσσα

Αποφυγή τεχνικών όρων

Δυνατότητα αναίρεσης

Δυνατότητα αναίρεσης λανθασμένων χειρισμών

Συνέπεια

Συνέπεια ανάμεσα στις ενέργειες και τα αποτελέσματα τους

Αρχές Σχεδίασης Εκπαιδευτικού Λογισμικού

Κατανόηση, όχι ανάκληση

Ο χειρισμός πρέπει να είναι κατανοητός και διαισθητικός.
Αποφυγή δύσκολων διαδικασιών που θα πρέπει ο χρήστης να μάθει

Απλή σχεδίαση

Αποφυγή αισθητηριακού καταιγισμού χρηστών. Δημιουργία ευχάριστης εμπειρίας

Δυνατότητες προχωρημένης χρήσης

Συντομεύσεις, επιλογές και τεχνικές που θα επιτρέψουν την ταχύτερη εργασία των προχωρημένων χρηστών

(Beale, R., & Sharples, M. 2002)

Αρχές Σχεδίασης Εκπαιδευτικού Λογισμικού

Αποφυγή σφαλμάτων και επαναφορά

Σχεδιασμός που θα αποτρέψει και θα βοηθά στην αντιμετώπιση σφαλμάτων

Τεκμηρίωση - οδηγίες

Το σύστημα θα πρέπει να σχεδιάζεται ώστε η χρήση του να είναι δυνατή χωρίς οδηγίες. Αν οι οδηγίες είναι απαραίτητες θα πρέπει να είναι κατάλληλα οργανωμένες, σαφείς και κατανοητές.

(Beale, R., & Sharples, M. 2002)

Κατηγορίες εκπαιδευτικού λογισμικού

- Tutorials (καθοδηγούμενα)
- Drill and practice (πρακτικής & εκγύμνασης)
- Games (παιχνίδια)
- Simulations (προσομοίωση)
- Problem solving (επίλυσης προβλημάτων)

Ψυχαγωγικό Λογισμικό στην Εκπαίδευση-Μάθηση

Educational Video Games:

Μεταφορά γνώσης με ευχάριστο τρόπο. Διαθέτουν:

- κατάλληλο περιεχόμενο
- διδακτικούς στόχους
- διδακτικά σενάρια

Και χαρακτηριστικά παιχνιδιών:

- πρόκληση
- περιέργεια-ενδιαφέρον
- ελεγχόμενο από τον χρήστη
- φαντασία, (όχι κατ' ανάγκη φανταστικό) συμμετοχή δια της φαντασίας του χρήστη

Game Based Learning (GBL) VS Gamification of Learning

GBL:

- Διαδικασία μάθησης που βασίζεται σε παιχνίδι
- Gameplay συμβατό με τους διδακτικούς στόχους
- Κατάλληλο περιεχόμενο

Gamification: η διαδικασία μεταφοράς στοιχείων παιχνιδιού σε πλαίσια εκτός παιχνιδιού (non-game contexts).

Gamification of Learning: ο εμπλουτισμός της εκπαιδευτικής διαδικασίας με στοιχεία παιχνιδιών.

Edutainment:

Education + entertainment

Περιεχόμενο, εφαρμογές ή πλαίσιο σχεδιασμένο για να εκπαιδεύσει και να διασκεδάσει.

Παραδείγματα:

- θρησκευτικές παραβολές
- κινηματογράφος - τηλεόραση - ντοκιμαντέρ - εκπομπές
- toys
- games

Χρησιμοποιείται συχνά σε:

- επιχειρηματικού οργανισμού,
- μουσεία,
- εναλλακτικές μορφές τουρισμού

Εικονικά Περιβάλλοντα και Εκπαίδευση

Virtual Learning Environments (VLEs)

Εφαρμογές λογισμικού που αποτελούν:

- χώρο οργάνωσης και παρουσίασης πληροφορίας
- χώρο επικοινωνίας - κοινωνικός χώρος
- εκπαίδευση εξ' αποστάσεως ή
- εμπλουτισμός των δια ζώσης δραστηριοτήτων

Μπορεί να περιέχουν λειτουργίες:

- παρουσίασης πληροφορίας
- συζητήσεων
- συνεργασίας
- εξέτασης

What is a VLE?

“Does a «virtual learning environment» refer to any educational web site? No.

...

Is a «virtual learning environment» restricted to systems including some 3D / virtual reality technology? No.

Some environments include less sophisticated interfaces, namely text-based ones.”

(Dillenbourg, Schneider & Synteta. 2002)

Educational Virtual Environments (EVEs)

Εκπαιδευτικά Εικονικά Περιβάλλοντα

EVEs are actually Collaborative Virtual Environments (CVEs) that can be used for educational applications such as collaborative e-learning.

(Oliveira M, Crowcroft J, Slater M., 2000)

EVEs learning objectives include:

- experiential learning,
- simulation-based learning,
- inquiry-based learning,
- guided exploratory learning,
- community-based learning,
- and collaborative learning.

(Bouras, C., & Tsiatsos, T., 2006)

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

1. Μικρόπουλος Τ. (2000) “Εκπαιδευτικό Λογισμικό” θέματα σχεδίασης και αξιολόγησης λογισμικού υπερμέσων, εκδόσεις Κλειδάριθμος
2. Κανελή Α, Σπυράτου Ε, Γουμενάκης Γ. (2008) “Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Λογισμικού”, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
3. Pierre Dillenbourg, Daniel Schneider, Paraskevi Synteta. Virtual Learning Environments. A. Dimitracopoulou. 3rd Hellenic Conference "Information & Communication Technologies in Education", 2002, Rhodes, Greece. Kastaniotis Editions, Greece, pp.3-18, 2002.
4. Beale, R., & Sharples, M. (2002). Design guide for developers of educational software. *British Educational Communications and Technology Agency (Becta)*.
5. Oliveira M, Crowcroft J, Slater M (2000) Component framework infrastructure for virtual environments. In: Proc. of the third international conference on collaborative virtual environments 2000 (CVE 2000), San Francisco, California, pp 139–146
6. Bouras, C., & Tsiatsos, T. (2006). Educational virtual environments: design rationale and architecture. *Multimedia tools and applications*, 29(2), 153-173.