

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΓΝΩΣΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Αναφερόμενοι σ' αυτά εννοούμε τη μάθηση με τη βοήθεια της τεχνολογίας. Αυτοί που μαθαίνουν με τη βοήθεια γνωστικών εργαλείων σκέφτονται σε βάθος (Jonassen 1994)

Επίσης αποκτούν κριτική σκέψη, οικοδομούν τη γνώση και δεν την απομνημονεύουν. Οι υπολογιστές, σαν γνωστικά εργαλεία, γίνονται συμμετοχοί στη γνωστική διαδικασία και τα άτομα αξιοποιούν τις γνωστικές τους δυνατότητες. Το γνωστικό εργαλείο είναι κάθε μέσο που βοηθά να ξεπεραστούν τα όρια του νου. (Pea).

Κατά τους Kim και Reeves, τα γνωστικά εργαλεία είναι τεχνολογίες όπου οι μαθητές αλληλεπιδρούν και σκέφτονται ώστε να καταφέρουν να δομήσουν τη γνώση και είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν τις εμπειρίες τους.

Το τεχνητό μέσο γίνεται εργαλείο μέσα από την ενέργεια του υποκειμένου. Το καλύτερο αποτέλεσμα θα το έχουμε όταν ο υπολογιστής χρησιμοποιηθεί σα γνωστικό εργαλείο και όχι σα δάσκαλος εκμάθησης ή σαν αποθήκη πληροφοριών.

Ωφέλειες των γνωστικών εργαλείων (Shim, Lee, Lajoie)

- ✓ Υποστηρίζουν τη γνωστική διαδικασία.
- ✓ Παρέχουν υποστήριξη στα χαμηλά επίπεδα γνωστικών δεξιοτήτων.
- ✓ Επιτρέπουν στους μαθητές να αναλάβουν γνωστικές δραστηριότητες που ήταν πέρα από τις δυνατότητές τους.
- ✓ Τους δίνεται η δυνατότητα να κάνουν υποθέσεις προκειμένου να λύσουν προβλήματα.

Σύμφωνα με το Jonassen τα εργαλεία είναι επεκτάσεις των ανθρώπινων όντων.

Ο Jonassen ορίζει τα γνωστικά εργαλεία σαν εργαλεία βασισμένα στους H/Y που λειτουργούν με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνουν την κριτική σκέψη.

Οι τεχνολογίες δε μεσολαβούν άμεσα στη μάθηση. Οι άνθρωποι δε μαθαίνουν από τους υπολογιστές(εργαλεία) αλλά η μάθηση συντελείται μέσω της σκέψης. Η σκέψη ενεργοποιείται μέσω των δραστηριοτήτων που συντελούνται από διδακτικές παρεμβάσεις συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογιών.

Ο ρόλος των τεχνολογιών είναι να δημιουργήσουν εργαλεία για να διευκολύνουν τη διαδικασία σκέψης.

Τα γνωστικά εργαλεία:

- ✓ Πρέπει να ενεργοποιούν γνωστικές και μεταγνωστικές στρατηγικές μάθησης.
- ✓ Διευκολύνουν την εποικοδομιστική μάθηση.
- ✓ Είναι έξυπνα βοηθήματα όπου ο μαθητής δομεί τη γνώση.

Σημαντικά εργαλεία για το δάσκαλο μπορούν να αναφερθούν τα παρακάτω, (Jonassen,2006):

- ✓ Βάσεις δεδομένων
- ✓ Χάρτες εννοιών
- ✓ Λογιστικά φύλλα
- ✓ Εργαλεία προσομοίωσης
- ✓ Διαρθρωμένες υπολογιστικές διασκέψεις(σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία)