

## Γνωστικά εργαλεία

Ο άνθρωπος ανέκαθεν χρησιμοποιούσε εργαλεία για να διευκολύνει τη ζωή του. Από τα απλά εργαλεία, τα οποία αποτελούσαν προέκταση των χεριών του και είχαν περιορισμένη χρησιμότητα, έχουμε μεταβεί στα γνωστικά εργαλεία, τα οποία αποτελούν προέκταση του νου και μας παρέχουν πολλαπλές δυνατότητες επεξεργασίας της πληροφορίας.

Τα γνωστικά εργαλεία προωθούν και υποστηρίζουν τη μάθηση, όμως σύμφωνα με τον Jonassen τα τεχνολογικά μέσα δεν αποτελούν α priori γνωστικά εργαλεία, καθώς ο διαμεσολαβητής στη μάθηση είναι η **σκέψη**. Εκεί οφείλουμε να δώσουμε έμφαση, στο πώς δηλαδή οι μαθητές θα μάθουν να σκέφτονται. Εξίσου σημαντικές είναι και οι μεταγνωστικές δεξιότητες, που οφείλουν να καλλιεργούν τα γνωστικά εργαλεία, τα οποία αποτελούν “συμπλήρωμα και επέκταση του νου” (Jonassen, 1996).

Οι έννοιες της γνώσης και της πληροφορίας δεν ταυτίζονται. Η πληροφορία είναι η αφόρμηση, το ερέθισμα, ενώ η γνώση προϋποθέτει αλληλεπίδραση με τις πληροφορίες, ερμηνεία και κατασκευή προσωπικών γνωστικών αναπαραστάσεων. Τα γνωστικά εργαλεία συνδράμουν στην ενεργό εμπλοκή των μαθητών στη ανωτέρω γνωστική διαδικασία. Επίσης βοηθούν τους μαθητές να εφαρμόσουν την νέα γνώση σε καινούριες καταστάσεις.

Ο Mayes απ’ την άλλη πλευρά δίνει περισσότερη έμφαση στην **κατανόηση** και υποστηρίζει ότι το ζητούμενο είναι ν’ αποκτήσουμε τεχνικές κατανόησης μέσω των γνωστικών εργαλείων.

Ως προς τη δυνατότητα του ανθρώπου να συγκρατεί πληροφορίες στη μνήμη ο Mayes αναφέρει ότι το κρίσιμο σημείο είναι να δίνουμε **νόημα** στις πληροφορίες. Ενώ η αισθητηριακή προσέγγιση βοηθά τη βραχυπρόθεσμη μνήμη μας, ωστόσο η νοηματική ανάλυση και ο συσχετισμός των πληροφοριών εξασφαλίζουν τη συγκράτησή τους στη μακροπρόθεσμη μνήμη. Η ανάληψη πρωτοβουλιών και η ενεργός συμμετοχή είναι σημαντική επίσης, καθώς σύμφωνα με τους Craik και Tulving “οι άνθρωποι θυμούνται όσα πράττουν”.

Τέλος ο Mayes συνοψίζει τις κυριότερες θεωρίες, που συσχετίζονται με τα γνωστικά εργαλεία και την εκπαίδευση ως εξής:

✂ Δηλωτική γνώση- διαδικαστική γνώση:

Η γνώση περνάει από το στάδιο της δηλωτικής γνώσης, στη συνεργατική και στη διαδικαστική γνώση. Κυρίαρχο ζήτημα είναι η επίλυση προβλημάτων, στην οποία είναι απαραίτητη η χρήση αναλογιών από προηγούμενα παραδείγματα. Τα γνωστικά εργαλεία βοηθούν σ’ αυτό, καθώς μια δεξιότητα εφόσον έχει αποκτηθεί, χρησιμοποιείται κατ’ επανάληψη, μέσω κατάλληλων δραστηριοτήτων, οδηγώντας έτσι στη μάθηση και γνώση.

✂ Μεταγνώση:

Η γνώση είναι μια προσωπική εσωτερική διαδικασία, η οποία βασίζεται στον πειραματισμό και τη διατύπωση υποθέσεων. Τα κίνητρα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο και είναι κυρίως εσωτερικά. Ο μαθητής στοχεύει στη γνώση διότι χρησιμοποιεί διαδικασίες σκέψης, που αποκτά μέσω κατάλληλων δραστηριοτήτων των γνωστικών εργαλείων και μαθαίνει πώς να μαθαίνει.

✂ Νοητικά μοντέλα:

Κυρίαρχη είναι η έννοια της γνωστικής σύγκρουσης. Τα γνωστικά εργαλεία διαμεσολαβούν ώστε να έρθει ο μαθητής αντιμέτωπος με τις πρώιμες γνωστικές του αναπαραστάσεις, οι οποίες συχνά είναι ατελείς και να οικοδομήσει νέα γνωστικά νοητικά μοντέλα.

✧ Υπερμέσα:

Παρέχονται πλούσια ερεθίσματα και σημαντική είναι η δυνατότητα επιλογής πολλαπλών διαδρομών. Σε δεύτερο επίπεδο, το ζητούμενο είναι η πλοήγηση μέσω εννοιών και η διατύπωση υποθέσεων. Οι έννοιες συνδέονται δυναμικά και ο χρήστης αναζητεί το νόημα των υπερσυνδέσεων και το αιτιολογεί. Ο αναλυτικός τρόπος σκέψης οδηγεί στην εις βάθος μάθηση.