

εκκίνησης δίνεται από τον κόσμο των συμβόλων και συνεχίζεται με αποστήθιση κανόνων και αλγορίθμων και αυτοματοποίηση ενεργειών. Η κατακόρυφη μαθηματικοποίηση για τους περισσότερους μαθητές μπλοκάρεται, γιατί αδυνατούν πολλές φορές να κατανοήσουν το θέμα που διδάσκεται και έτσι οδηγούνται αναγκαστικά στην εξάσκηση και αποστήθιση.

Η ρεαλιστική προσέγγιση έχει τρεις βασικές διαφορές με την μηχανιστική: το πλαίσιο μέσα στο οποίο διατυπώνεται το πρόβλημα, τη γλώσσα και τις ασκήσεις (Van den Brink, F. J., 1991)

Κυρίαρχη όμως είναι η διαφορά στην αντίληψη για τη μάθηση και διδασκαλία. Στη μηχανιστική εκπαίδευση:

— Η μάθηση δεν θεωρείται κατασκευή αλλά αναπαραγωγή

— Η διδασκαλία:

- δεν προσανατολίζεται στο συγκεκριμένο, αλλά ξεκινά και ολοκληρώνεται στο αφηρημένο επίπεδο.
- δεν δίνει έμφαση στον αναστοχασμό και στα «λεκτικά» προβλήματα Τα «λεκτικά» προβλήματα που χρησιμοποιούνται είναι συνήθως τυπικά μαθηματικά προβλήματα εκφρασμένα με λέξεις, μακριά από την πραγματικότητα, χωρίς να μπορούν να προκαλέσουν γνωστική σύγκρουση και χωρίς να περιέχουν το στοιχείο της ελεύθερης δημιουργίας.
- είναι εξατομικευμένα. Οι μαθητές εργάζονται ατομικά χωρίς αλληλεπίδραση και χωρίς κοινωνικό πλαίσιο.
- οι διδακτικές μέθοδοι δεν συνδέονται μεταξύ τους

2.3.7 Ο Κονστρουκτιβισμός και η ρεαλιστική μαθηματική εκπαίδευση

Η βασική φιλοσοφική θέση του κονστρουκτιβισμού είναι ότι δεν υπάρχει ένας αυστηρά καθορισμένος τρόπος να γνωρίσουμε την αντικειμενική πραγματικότητα. Οι γνώσεις μας είναι στην ουσία θεωρίες για την πραγματικότητα. Ο ριζοσπαστικός κονστρουκτιβισμός υποστηρίζει μάλιστα ότι δεν υπάρχει αντικειμενική πραγματικότητα (Κολέζα, 2000).

Στην εκπαίδευση λοιπόν, υποστηρίζουν οι κονστρουκτιβιστές, πρέπει να δώσουμε στους μαθητές την ευκαιρία να χτίσουν μόνοι τους τη γνώση. Επειδή κάθε άτομο προσπαθεί να κατασκευάσει μια δική του θεωρία της πραγματικότητας είναι επόμενο ότι και οι μαθητές προσπαθούν να κάνουν το ίδιο. Αυτό οδηγεί στην δημιουργία εναλλακτικών θεωριών, των λεγομένων «παρανοήσεων» οι οποίες δεν εγκαταλείπονται εύκολα από τα παιδιά. Για τους κονστρουκτιβιστές οι θεωρίες των μαθητών έχουν την ίδια αξία με αυτές των δασκάλων και οι μαθητές πρέπει να είναι ελεύθεροι να επιλέξουν την δικιά τους θεωρία. Αυτή είναι και η βασική διαφορά με την ρεαλιστική προσέγγιση. Στην ρεαλιστική διδασκαλία οι μαθητές καθοδηγούνται, χωρίς όμως να εξαναγκάζονται, στην προσπάθειά τους να χτίσουν τις θεωρίες τους. Αυτή η καθοδήγηση είναι σχεδιασμένη προσεκτικά ώστε μέσα από κατάλληλες οδηγίες, ερωτήσεις και προβλήματα μέσα σε ένα πλαίσιο, να γίνονται οι απαραίτητες ενέργειες για το κτίσιμο της γνώσης και στη συνέχεια μέσα από την συζήτηση και την αλληλεπίδραση να γίνονται οι «διορθώσεις πορείας».

Επομένως εμφανίζεται και η βασική διαφορά του ρόλου του δασκάλου στην τάξη:

Στην ΡΜΕ ο δάσκαλος καθοδηγεί τους μαθητές ενώ στην κονστρουκτιβιστική προσέγγιση ο δάσκαλος ακολουθεί τους μαθητές ενώ χτίζουν τις θεωρίες τους (Gravenmeijer, 1991).

Η ιδέα της επανακατασκευής της γνώσης είναι κοινή και στις δύο θεωρίες.