ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη - Abstract..... 8

Εισαγωγή..... 10

Κεφάλαιο 1ο: Μετασχηματισμοί Συναρτήσεων..... 13

1.1 Η έννοια στο τρέχον πρόγραμμα σπουδών 13

1.2 Η έννοια στο νέο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών.....17

1.2.1 Γεωμετρικοί μετασχηματισμοί.....17

1.2.2 Μετασχηματισμοί συναρτήσεων.....18

1.3 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση 19

1.3.1 Μελέτες που σχετίζονται με μετασχηματισμούς συναρτήσεων.....19

1.4 Γνωστικά – Διδακτικά προβλήματα.....22

1.4.1 Εισαγωγή.....22

1.4.2 Γνωστικά – Διδακτικά προβλήματα στη βιβλιογραφία 25

Κεφάλαιο 2ο: Θεωρητικό πλαίσιο..... 30

2.1 Θεωρίες κατασκευής της γνώσης.....30

2.2 Μάθηση σε αλληλοσυνδεόμενα μαθησιακά περιβάλλοντα.....30

2.3 Θεωρητικό υπόβαθρο.....32

2.3.1 Εισαγωγή.....32

2.3.2 Κατηγοριοποίηση κατά SOLO.....32

2.3.2.1 Διάκριση πλαισίων εννοιολογικής ανάπτυξης 32

2.3.2.2 Η κατηγοριοποίηση κατά SOLO.....33

2.3.2.3 Σύνδεση ταξινόμησης με την έννοια των μετασχηματισμών.....37

2.3.2.4 Σύνδεση της κατηγοριοποίησης με σχετικές θεωρίες.....39

2.3.3 Αφαίρεση: τρόποι που την αντιμετωπίζουν οι μαθητές.....42

2.3.3.1 Εισαγωγή.....42

2.3.3.2 Η αφαίρεση ως επίπεδο αντίληψης της έννοιας από το άτομο.....43

2.3.3.3 Η αφαίρεση ως συνέπεια της διττής φύσης των μαθηματικών εννοιών.....45

2.3.3.4 Η αφαίρεση ως βαθμός πολυπλοκότητας της έννοιας.....46