



ΣΟΝΙΑ ΚΑΦΟΥΣΗ • ΠΕΤΡΟΣ ΧΑΒΙΑΡΗΣ

Σχολική τάξη, οικογένεια, κοινωνία και μαθηματική εκπαίδευση



ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΠΑΤΑΚΗ

ΣΟΝΙΑ ΚΑΦΟΥΣΗ & ΠΕΤΡΟΣ ΧΑΒΙΑΡΗΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΤΑΞΗ,
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ, ΚΟΙΝΩΝΙΑ
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Θέση υπογραφής δικαιούχου/ων δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας εφόσον η υπογραφή προβλέπεται από τη σύμβαση.

Το παρόν έργο πνευματικής ιδιοκτησίας προστατεύεται κατά τις διατάξεις της ελληνικής νομοθεσίας (Ν. 2121/1993 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα) και τις διεθνείς συμβάσεις περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Απαγορεύεται απολύτως άνευ γραπτής αδείας του εκδότη η κατά οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο (ηλεκτρονικό, μηχανικό ή άλλο) αντιγραφή, φωτοανατύπωση και εν γένει αναπαραγωγή, εκμίσθωση ή δανεισμός, μετάφραση, διασκευή, αναμετάδοση στο κοινό σε οποιαδήποτε μορφή και η εν γένει εκμετάλλευση του συνόλου ή μέρους του έργου.

Εκδόσεις Πατάκη – Θεωρητικές επιστήμες – Διδακτική
Σόνια Καφούση & Πέτρος Χαβιάρης, *Σχολική τάξη, οικογένεια, κοινωνία
και μαθηματική εκπαίδευση*
Υπεύθυνος έκδοσης: Κώστας Γιαννόπουλος
Διορθώσεις: Σταυρούλα Αλεξανδροπούλου
Σελιδοποίηση: Παναγιώτης Βογιατζάκης
Φιλμ, μοντάζ: Μαρία Ποινοίου-Ρένεση
Copyright© Σ. Πατάκης ΑΕΕΔΕ (Εκδόσεις Πατάκη),
Σόνια Καφούση & Πέτρος Χαβιάρης, 2013
Πρώτη έκδοση από τις Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα, Νοέμβριος 2013
Κ.Ε.Τ. 8664 Κ.Ε.Π. 933/13
ISBN 978-960-16-5149-1



ΠΑΝΑΓΗ ΤΣΑΛΔΑΡΗ (ΠΡΩΗΝ ΠΕΙΡΑΙΩΣ) 38, 104 37 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 210.36.50.000, 210.52.05.600,
801.100.2665, FAX: 210.36.50.069

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ: ΕΜΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 16, 106 78 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 210.38.31.078
ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ: ΚΟΡΥΤΣΑΣ (ΤΕΡΜΑ ΠΟΝΤΟΥ - ΠΕΡΙΟΧΗ Β΄ ΚΤΕΟ), 570 09 ΚΑΛΟΧΩΡΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ,
ΤΗΛ.: 2310.70.63.54, 2310.70.67.15, FAX: 2310.70.63.55

Web site: <http://www.patakis.gr> • e-mail: info@patakis.gr, sales@patakis.gr

*Τίποτα δεν είναι «ελεύθερο πολιτισμού»,
αλλά ούτε τα άτομα είναι καθρέφτες του πολιτισμού τους.*

Bruner, 1996

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	13
----------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΕΡΜΗΝΕΥΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΟΡΟ «ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ» ΣΤΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Εισαγωγή	19
1.1. Ο όρος «κοινωνικό» ερμηνεύοντας τη βιωσιμότητα της γνώσης	20
1.2. Ο όρος «κοινωνικό» ερμηνεύοντας τη μικροκουλτούρα της σχολικής τάξης	28
1.3. Ο όρος «κοινωνικό» ερμηνεύοντας τη συμμετοχή σε πρακτικές λόγου	31
1.3.1. Η επικοινωνιακή προσέγγιση	33
1.3.2. Η προσέγγιση της κοινωνικής σημειωτικής	37
1.4. Ο όρος «κοινωνικό» ερμηνεύοντας σχέσεις εξουσίας	45
1.4.1. Η προσέγγιση των εθνομαθηματικών	51
1.4.2. Η προσέγγιση της κριτικής μαθηματικής εκπαίδευσης	54
Διλήμματα και προκλήσεις	55
Σημειώσεις Ιου Κεφαλαίου	61

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΑΝΑΛΥΟΝΤΑΣ ΤΙΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΣΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΤΑΞΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Εισαγωγή	65
----------	----

2.1. Αλληλεπίδραση δασκάλου-μαθητών	66
2.1.1. Κοινωνικές και κοινωνικο-μαθηματικές συνήθειες	66
2.1.2. Τύποι αλληλεπίδρασης	74
2.1.3. Σχέσεις εξουσίας δασκάλου-μαθητών	80
2.2. Αλληλεπίδραση μαθητών σε ομάδες	89
2.2.1. Κοινωνικές συνήθειες	93
2.2.2. Διαδικαστικό μοντέλο για την αλληλεπίδραση και την ανάπτυξη μαθηματικού επιπέδου	95
2.2.3. Θεματικοί τύποι αλληλεπίδρασης	97
2.2.4. Συλλογική επιχειρηματολογία	98
2.2.5. Το εργαλείο των Stacey και Gooding	102
2.2.6. Το εργαλείο των Sfard και Kieran	103
2.2.7. Το εργαλείο των Goos και Galbraith	109
2.3. Συνθήκες ανάπτυξης της συνεργασίας των μαθητών σε ομάδες	115
2.3.1. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού	115
2.3.2. Ο ρόλος των μαθητών	116
2.3.3. Ο ρόλος της πολιτισμικής ταυτότητας	119
Διλήμματα και προκλήσεις	123
Σημειώσεις 2ου Κεφαλαίου	125

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΝΑΛΥΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ-ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Εισαγωγή	127
3.1. Προβληματισμοί για την παρέμβαση των γονέων στη μαθηματική εκπαίδευση των παιδιών τους	129
3.2. Τρόποι γονικής εμπλοκής	132
3.2.1. Έμμεση βοήθεια	132
3.2.2. Άμεση βοήθεια	141
3.2.2.1 Η ποιότητα της εργασίας στο σπίτι	142
3.2.2.2 Η συνεργασία γονέων-παιδιών	147
3.3. Επικοινωνία οικογένειας-σχολείου	155
Διλήμματα και προκλήσεις	160
Σημειώσεις 3ου Κεφαλαίου	162

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**ΠΤΥΧΕΣ ΤΗΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ**

Εισαγωγή	165
4.1. Τα Μαθηματικά στον χώρο εργασίας	166
4.2. Ο ρόλος της μαθηματικής εκπαίδευσης στη διαμόρφωση μιας δημοκρατικής κοινωνίας	170
4.3. Αξίες στα Μαθηματικά	177
Διλήμματα και προκλήσεις	181
Σημειώσεις 4ου Κεφαλαίου	183
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	185

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τις τελευταίες δεκαετίες η έρευνα στο πεδίο της Διδακτικής των Μαθηματικών έχει αναπτυχθεί συστηματικά και με γρήγορους ρυθμούς. Οι Hanna και Sidoli (2002) αναφέρουν ότι κατά το διάστημα 1970-79 δημοσιεύτηκαν 7.499 άρθρα, κατά το διάστημα 1980-89 8.460 άρθρα, από το 1990 έως το 1999 δημοσιεύτηκαν 10.211 άρθρα, ενώ σήμερα υπάρχουν περισσότερα από 675 περιοδικά που δημοσιεύουν ερευνητικές εργασίες για τη μαθηματική εκπαίδευση.

Στην πορεία αυτών των χρόνων οι ερευνητές της μαθηματικής εκπαίδευσης στηρίχθηκαν σε διαφορετικά επιστημονικά πεδία (ψυχολογία, κοινωνιολογία, ανθρωπολογία κ.ά.) και ποικίλες μεθοδολογίες, προκειμένου να αναπτύξουν τις ερευνητικές τους προσεγγίσεις για τη μάθηση και τη διδασκαλία των Μαθηματικών και να αποκτήσει η Διδακτική των Μαθηματικών τη δική της ταυτότητα (Καφούση, 2005).

Κάνοντας μια σύντομη ιστορική αναδρομή στην εξέλιξη των ερευνητικών προβλημάτων που απασχόλησαν τη μαθηματική εκπαίδευση, μπορούμε να πούμε ότι η επιστήμη της ψυχολογίας άσκησε καθοριστική επίδραση στη διατύπωση των αρχικών ερωτημάτων. Η έρευνα στράφηκε στη μελέτη των νοητικών ικανοτήτων των μαθητών κατά την ενασχόλησή τους με μαθηματικά προβλήματα και των ατομικών διαφορών στην επίδοσή τους. Αρχικά η μεθοδολογία έρευνας στηρίχθηκε κυρίως στη χρήση ερωτηματολογίων και την ανάλυσή τους με τη βοήθεια στατιστικών μεθόδων.

Τη δεκαετία του '60 αναπτύσσεται το κίνημα των Μοντέρνων Μαθηματικών, ενώ η έρευνα δέχεται καθοριστικές επιδράσεις από τη θεωρία του

Jean Piaget. Ο Piaget μελέτησε τις διαδικασίες σκέψης που χρησιμοποιούν οι μαθητές για να δώσουν λύσεις σε μαθηματικά προβλήματα και οι εργασίες του δίνουν έμφαση στην ερμηνεία των λανθασμένων απαντήσεων των παιδιών. Οι έννοιες της αφομοίωσης και της συμμόρφωσης για την περιγραφή της σκέψης του παιδιού καθώς και η θεωρία του για τα στάδια ανάπτυξης της επηρέασαν τους ερευνητές της Διδακτικής των Μαθηματικών για πολλά χρόνια. Η κλινική μέθοδος που εφάρμοσε κατά την πραγματοποίηση των πειραμάτων του χρησιμοποιείται μέχρι και σήμερα στη μεθοδολογία έρευνας του συγκεκριμένου πεδίου.

Επίσης, ο σχεδιασμός και η πραγματοποίηση ερευνητικών εργασιών δέχεται τις επιδράσεις της θεωρίας του Jerome Bruner, η οποία οδήγησε στο μοντέλο της ανακαλυπτικής μάθησης για την οργάνωση της διδασκαλίας των σχολικών μαθηματικών (*learning by discovery*). Η θεωρία του έδινε ιδιαίτερη έμφαση στις μαθηματικές δομές, τις αναπαραστάσεις και την κατασκευή εκπαιδευτικού υλικού για την οργάνωση της διδασκαλίας ενός μαθηματικού θέματος (Καφούση & Σκουμπουρδή, 2008).

Την ίδια περίπου εποχή, στη Ρωσία, οι παιδαγωγοί των Μαθηματικών, με εμπνευστή τους τον Vygotsky, αναπτύσσουν τις δικές τους ερευνητικές προσεγγίσεις με έμφαση στη μελέτη της διδασκαλίας των μαθηματικών εννοιών και διαδικασιών μέσα στη σχολική τάξη. Σύμφωνα με τον Vygotsky, η διδασκαλία καθοδηγεί την ανάπτυξη της σκέψης και η ζώνη επικείμενης ανάπτυξης (*zone of proximal development*) προτείνεται ως ένα κατάλληλο ερμηνευτικό εργαλείο για τη μελέτη της συμπεριφοράς του παιδιού. Η πρότασή τους στη μεθοδολογία έρευνας ήταν η διερεύνηση της σκέψης του μαθητή να πραγματοποιείται σε συνθήκες διδασκαλίας. Ωστόσο, η επίδραση της θεωρίας του Vygotsky εμφανίζεται έντονα στη Διδακτική των Μαθηματικών κυρίως τη δεκαετία του '90.

Κατά το διάστημα 1960-80 ξεκίνησαν πολλές προσπάθειες ανάπτυξης και αξιολόγησης προγραμμάτων επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στη Διδακτική των Μαθηματικών, σχεδιάστηκαν μεταπτυχιακά προγράμματα για τη μαθηματική εκπαίδευση, εκδόθηκαν περιοδικά, ιδρύθηκαν περίπου 20 τοπικά ερευνητικά κέντρα στις ΗΠΑ, 30 Ινστιτούτα στη Γαλλία (IREM, το πρώτο το 1969), το Freudenthal Institute το 1971 στην Ολλανδία, το Ινστιτούτο για τη Διδακτική των Μαθηματικών το 1973 στο Bielefeld στη Γερμανία (Kilpatrick, 1992).

Το 1964 πραγματοποιήθηκαν συγκριτικές μελέτες για την αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών και των προγραμμάτων σπουδών σε διάφορες

χώρες μέσω του International Association for the Evaluation of Educational Achievement, μια παράδοση που συνεχίζεται ακόμα και σήμερα με διευρυμένους σκοπούς (First International Mathematics Study-1964, Second International Mathematics Study-1980, Third International Mathematics and Science Study-1995).

Η κατασκευαστική επιστημολογία (κονστρουκτιβισμός), ως εξέλιξη της γενετικής επιστημολογίας του Piaget, με βασικό εκπρόσωπο τον von Glasersfeld, επικράτησε τη δεκαετία του '80 δίνοντας έμφαση στην ενεργή οικοδόμηση της γνώσης από το παιδί και αποτέλεσε κυρίαρχο θεωρητικό πλαίσιο για τη διατύπωση και τη μελέτη ερευνητικών ερωτημάτων. Τα ερευνητικά θέματα στο πλαίσιο αυτής της παράδοσης ήταν η κατανόηση των τρόπων με τους οποίους τα παιδιά αντιλαμβάνονται τις διάφορες μαθηματικές έννοιες και η ανάπτυξη ψυχολογικών μοντέλων για τη διαδικασία με την οποία οδηγούνται στους συγκεκριμένους τρόπους αντίληψης των εννοιών (βλ. Μπούφη, 1995). Υπήρξε μια συστηματική προσπάθεια να παρατηρηθούν και να περιγραφούν οι δυνατότητες των μαθητών σε ποικίλες μαθησιακές εμπειρίες και να κατασκευαστούν μοντέλα ανάπτυξης της σκέψης του παιδιού σε συγκεκριμένες μαθηματικές έννοιες (πρώτες αριθμητικές έννοιες, πολλαπλασιασμός και διαίρεση, κλάσματα κλπ). Το άτομο αποτέλεσε το βασικό υποκείμενο των μελετών.

Ωστόσο, προς τα τέλη της ίδιας δεκαετίας, υπό την επίδραση των προσεγγίσεων για τη μάθηση και τη διδασκαλία των Μαθηματικών που αναπτύσσονταν στην τότε Σοβιετική Ένωση (π.χ. activity theory) και των Ρεαλιστικών Μαθηματικών στην Ολλανδία, η έρευνα προσανατολίστηκε στη μελέτη της κοινωνικής κατασκευής της μαθηματικής γνώσης στη σχολική τάξη. Επικράτησε η άποψη ότι η ανάλυση των προβλημάτων της μαθηματικής εκπαίδευσης δεν είναι ολοκληρωμένη, αν δε ληφθεί υπόψη η πολυπλοκότητα του συστήματος γνώση-μαθητής-δάσκαλος σε ένα συγκεκριμένο σχολικό περιβάλλον. Σύμφωνα με τον Bishop (1985), οι ερευνητικές προσπάθειες στη μαθηματική εκπαίδευση έπρεπε να εστιαστούν στην κατανόηση της ζωής της σχολικής τάξης, καθώς «κάθε τάξη είναι μια μοναδική σύνθεση ανθρώπων, έχει τη δική της ταυτότητα... τα δικά της γεγονότα, τη δική της ιστορία» (σ. 26). Ο ίδιος ερευνητής πρότεινε ότι τα τρία βασικά συστατικά στοιχεία της ζωής στην τάξη που πρέπει να μελετηθούν είναι οι μαθηματικές δραστηριότητες, η επικοινωνία και η διαπραγμάτευση των μαθηματικών νοημάτων.

Η έρευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών μετατοπίστηκε στο scho-

λείο, αν και πρέπει να επισημανθεί ότι αρχικά, λόγω της επίδρασης των ψυχολογικών προσεγγίσεων, το ενδιαφέρον συνέχισε να στρέφεται κυρίως στη μελέτη του ατόμου, πώς δηλαδή το άτομο συμμετέχει στις κοινωνικές πρακτικές της τάξης (Cobb & Bowers, 1999). Είναι χαρακτηριστικό ότι από το 1990 έως το 1995 το ποσοστό των αναφορών σε κοινωνιολογικές θεωρίες στα άρθρα του περιοδικού *Educational Studies in Mathematics* ήταν 9% και από το 1996 έως το 2001 ήταν 34% (Lerman, Xu & Tsatsaroni, 2002).

Οι προσεγγίσεις για τη μάθηση και τη διδασκαλία των Μαθηματικών επιχείρησαν να γεφυρώσουν την αντιπαράθεση μεταξύ μιας ψυχολογικής παράδοσης για την αυτονομία του μαθητή και τη νοητική του ανάπτυξη και μιας κοινωνιολογικής παράδοσης που εστιάζει στη μάθηση ως συμμετοχή του παιδιού σε πρακτικές που αναπτύσσονται σε μια δεδομένη κοινωνικο-πολιτισμική πραγματικότητα. Αρκετές έρευνες πραγματοποιούνται στο πλαίσιο των κοινωνικο-πολιτισμικών προσεγγίσεων της γνώσης, σύμφωνα με τις οποίες σε κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα ενυπάρχει κοινωνική καταγωγή, και εστιάζονται στη μελέτη του τρόπου με τον οποίο το κοινωνικο-πολιτισμικό πλαίσιο επηρεάζει την ανάπτυξη συγκεκριμένων τρόπων λύσης μαθηματικών προβλημάτων.

Ένα άλλο ερευνητικό πεδίο, που γνώρισε ιδιαίτερη ανάπτυξη την ίδια δεκαετία και συνεχίζεται μέχρι και τις μέρες μας, αφορούσε σε θέματα ισότητας και κοινωνικής δικαιοσύνης κατά τη μάθηση και διδασκαλία των σχολικών Μαθηματικών. Τα θέματα αυτά έχουν αποκτήσει πρόσφατα ιδιαίτερη αναγνώριση, καθώς η στροφή προς τις κοινωνικο-πολιτικές διαστάσεις της μαθηματικής εκπαίδευσης οδήγησε στη θεωρητικοποίηση των εννοιών της εξουσίας και της ταυτότητας που αναπτύσσονται σε μια κοινότητα πρακτικής. Στη μεθοδολογία έρευνας της Διδακτικής των Μαθηματικών κυριαρχεί η χρήση ποιοτικών μεθόδων, όπως η εθνογραφική, η μελέτη περιπτώσεων, η έρευνα δράση και η αναπτυξιακή έρευνα (*developmental research*) (Hanna & Sidoli, 2002).

Με βάση τα παραπάνω, είναι φανερό ότι στη διεθνή κοινότητα των ερευνητών της Διδακτικής των Μαθηματικών σήμερα αναγνωρίζεται η σπουδαιότητα της μελέτης της κοινωνικής υπόστασης της μαθηματικής εκπαίδευσης. Αυτή η αναγνώριση σηματοδοτεί μια σημαντική αλλαγή στη διερεύνηση των φαινομένων της μάθησης και της διδασκαλίας των σχολικών Μαθηματικών. Το παιδί μελετάται όχι ως «γνωστικό» υποκείμενο, αλλά ως «κοινωνικό» υποκείμενο (Abreu, 2000· Lerman, 1998· Valero,

2004). Σύμφωνα με τη Lave (1997), «η διαδικασία του να γνωρίζω, να μαθαίνω και να κατανοώ γεννιέται σε μια κοινωνική πρακτική» (σ. 19).

Ο όρος «κοινωνικό» (social) έχει συνδεθεί τα τελευταία χρόνια με τον όρο «πρακτική λόγου» (discourse). Η πρακτική λόγου χρησιμοποιείται ως δηλωτική κάθε επικοινωνιακής ενέργειας είτε λεκτικής είτε μη λεκτικής, είτε με άλλους είτε με τον εαυτό μας, σύγχρονα ή ασύγχρονα (Sfard, 2001). Αν και ο όρος σημαίνει, με την ευρύτερη σημασία του, οτιδήποτε γραπτό, προφορικό ή μη λεκτικό διαμειβεται στη σχολική τάξη ή σε μια κοινότητα, η έμφαση στην έρευνα της μαθηματικής εκπαίδευσης έχει δοθεί κυρίως σε πρακτικές που αναπτύσσονται μέσω της γλώσσας. Σύμφωνα με τον Foucault (1972, βλ. Cotton & Hardy, 2004, σ. 88), η πρακτική λόγου έχει σημαντικές επιδράσεις στους ανθρώπους, καθώς ο τρόπος που τοποθετούνται (positioning) σε αυτήν επηρεάζει τις πιθανές ενέργειές τους. Ο Radford (2003, σ. 124) τονίζει ότι το ζητούμενο σήμερα είναι να καταλάβουμε τις δυνατότητες των πρακτικών λόγου και τον άνθρωπο ως έναν «homo dialogicous».

Τα παιδιά συμμετέχουν σε πολλές πρακτικές λόγου σε διαφορετικά κοινωνικά πλαίσια με πολλούς ανθρώπους (στην οικογένεια, στο σχολείο, με τους «σημαντικούς άλλους»), που συνδέονται με τη μάθηση των Μαθηματικών. Σκοπός του συγκεκριμένου βιβλίου είναι να αναδείξει την κοινωνική υπόσταση της μαθηματικής εκπαίδευσης μέσα και έξω από το σχολείο, καθώς πολλές φορές οι πρακτικές των σχολικών Μαθηματικών διαφέρουν από τις πρακτικές των Μαθηματικών έξω από τη σχολική τάξη. Ωστόσο, οι πρακτικές που παρατηρούνται στο μικρο-πλαίσιο (micro context) της σχολικής τάξης βρίσκονται σε διαλεκτική σχέση με αυτές που αναπτύσσονται στο ευρύτερο κοινωνικο-πολιτισμικό περιβάλλον (macro context) και η μελέτη αυτής της σχέσης είναι δύσκολη.

Στο βιβλίο αναλύονται κρίσιμες σχέσεις του συστήματος σχολείο-οικογένεια-κοινωνία μέσα στο οποίο συντελείται η μαθηματική εκπαίδευση του παιδιού. Το πρώτο κεφάλαιο του βιβλίου εστιάζει στις ερμηνείες του όρου «κοινωνικό» και πώς αυτές εξελίχθηκαν στις διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις που επηρέασαν τη μαθηματική εκπαίδευση. Στο δεύτερο κεφάλαιο μελετάται η αλληλεπίδραση των μελών της σχολικής τάξης, και μέσα από συγκεκριμένα παραδείγματα περιγράφονται θεωρητικές κατασκευές και μεθοδολογίες που έχουν αναπτυχθεί και χρησιμοποιηθεί από ερευνητές της Διδακτικής των Μαθηματικών. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι προβληματισμοί που υπάρχουν για τη σχέση οικογένειας-

σχολείου στο μάθημα των Μαθηματικών με αναφορές σε έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στο συγκεκριμένο θέμα. Το τελευταίο κεφάλαιο αναφέρεται σε θέματα που αφορούν στην αλληλεπίδραση της μαθηματικής εκπαίδευσης με την ευρύτερη κοινωνία, όπως τα Μαθηματικά στον χώρο εργασίας και ο ρόλος τους στη διαμόρφωση μιας δημοκρατικής κοινωνίας.

Το βιβλίο απευθύνεται σε φοιτητές των Παιδαγωγικών και Μαθηματικών Τμημάτων, καθώς και σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ευελπιστώντας να συνεισφέρει στη διαμόρφωση ενός προβληματισμού για τη βελτίωση των πρακτικών κατά τη διδασκαλία του συγκεκριμένου μαθήματος.

Σόνια Καφούση & Πέτρος Χαβιάρης
Αθήνα, 2013