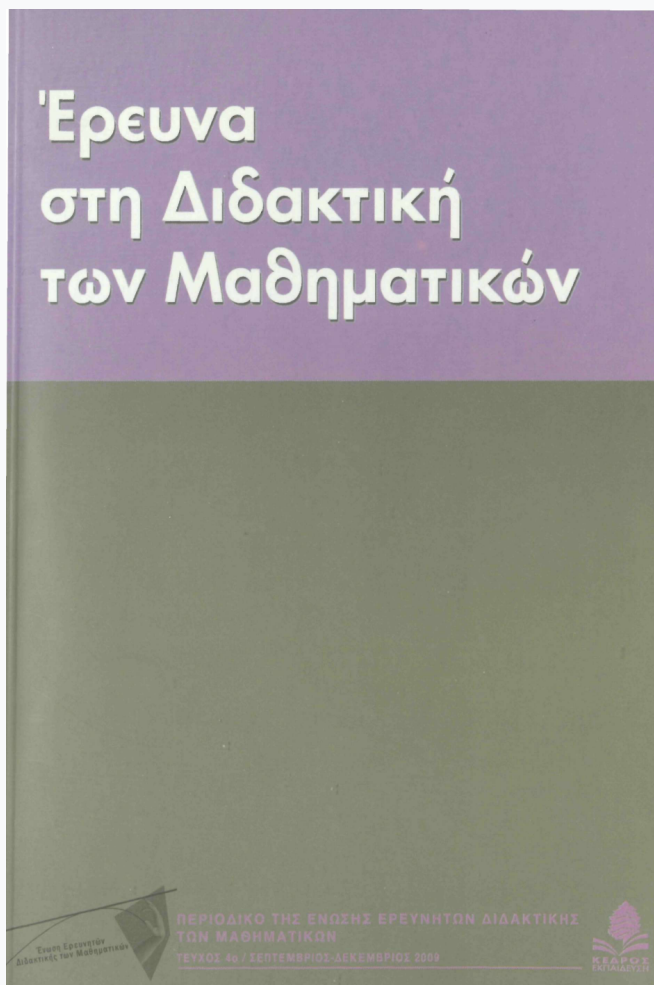


Έρευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών

Αρ. 4 (2009)

ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΥΧΟΥΣ

Δέσποινα Πόταρη (Despoina Potari)

doi: [10.12681/enedim.18819](https://doi.org/10.12681/enedim.18819)

Copyright © 2018, Δέσποινα Πόταρη (Despoina Potari)



Άδεια χρήσης [Creative Commons Αναφορά 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Βιβλιογραφική αναφορά:

Πόταρη (Despoina Potari) Δ. (2018). ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΥΧΟΥΣ. *Έρευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών*, (4), 1–8. <https://doi.org/10.12681/enedim.18819>

Έρευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών



ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ



Έρευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών

ΤΕΤΡΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
(ΕΝΕΔΙΜ)

ΤΕΥΧΟΣ 4ο, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ-ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2009, ΤΙΜΗ: 8€

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΚΕΔΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗ Α.Ε. • Γ. ΓΕΝΝΑΔΙΟΥ 3, 106 78 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210 38.09.712
FAX: 210 33.02.655 • E-MAIL: edu@kedros.gr

ΕΚΔΟΤΗΣ: ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ: ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΠΟΡΤΟΚΑΛΟΓΛΟΥ, 210 38.09.712, εσωτ. 150

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ: ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΣΟΥΛΑΚΗ

Υπεύθυνη Έκδοσης

Δέσποινα Πόταρη, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο
Αθηνών, dpotari@math.uoa.gr

Επιτροπή Έκδοσης

Χαράλαμπος Σακονίδης (αναπληρωτής υπεύθυνος),
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, xsakonid@eled.duth.gr
Ευγενία Κολέζα, Πανεπιστήμιο Πατρών, ekoleza@upatras.gr
Ιωάννα Μαμωνά-Downs, Πανεπιστήμιο Πατρών,
mamona@upatras.gr
Δήμητρα Πίττα-Πανταζή, Πανεπιστήμιο Κύπρου,
dpitta@ucy.ac.cy

Επιστημονική Επιτροπή

Αθανάσιος Γαγάτσης	Τάσος Πατρώνης
Δέσποινα Δεσλή	Χρυσάνθη Σκουμπουροδή
Θεοδόσης Ζαχαριάδης	Κώστας Τζανάκης
Κώστας Ζαχάρος	Μαριάννα Τζεκάκη
Φραγκίσκος Καλαβάσης	Λίτσα Τρέσσου
Μαρία Καλδρυμίδου	Τριαντάφυλλος Τριανταφυλλίδης
Σόνια Καφούση	Βασιλική Φαρμάκη
Ευγενία Κολέζα	Γιώργος Φιλίππου
Μιχάλης Κούρκουλος	Δημήτρης Χασιάσης
Χρόνης Κυνηγός	Κωνσταντίνος Χατζηκυριάκου
Χαράλαμπος Λεμονίδης	Μαρία Χιονίδου-Μοσκοφόγλου
Άντα Μπούφη	Κωνσταντίνος Χρίστου
Έλενα Ναρδή	Άννα Χρονάκη
Κωνσταντίνος Νικολαντωνάκης	

ΕΚΤΥΠΩΣΗ: STAR PRINT, ΧΙΟΥ 18, ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ, ΤΗΛ.: 210 55 84 220

ISSN: 1791-292X

© Απαγορεύεται η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή, ολική, μερική ή περιληπτική ή κατά παράφραση ή διασκευή και απόδοση του περιεχομένου του περιοδικού με οποιονδήποτε τρόπο, μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό, ηχογράφησης ή άλλο, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη. Νόμος 2121/1193 και κανόνες του Διεθνούς Δικαίου που ισχύουν στην Ελλάδα.

Το περιοδικό *ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ* είναι το επίσημο περιοδικό της Ένωσης των Ερευνητών της Διδακτικής των Μαθηματικών (ΕΝΕΔΙΜ). Απευθύνεται στην ελληνική κοινότητα των επιστημόνων που ασχολούνται με τη μελέτη των φαινομένων και ζητημάτων της Μαθηματικής Εκπαίδευσης. Σκοπός του είναι να αποτελέσει βήμα για τη διεξαγωγή μελετών και ερευνών με επίκεντρο τη διδασκαλία και μάθηση των Μαθηματικών σε όλα τα επίπεδα, από την προσχολική μέχρι και την πανεπιστημιακή εκπαίδευση, καθώς και για την ανάπτυξη ενός γόνιμου επιστημονικά τεκμηριωμένου λόγου, που αφορά στο χώρο της Μαθηματικής Εκπαίδευσης.

Το περιοδικό φιλοδοξεί να καταστεί μέσο επικοινωνίας ανάμεσα στα μέλη της ελληνικής ερευνητικής και εκπαιδευτικής κοινότητας, τους ειδικούς επιστήμονες, τα στελέχη και τους φορείς όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης γενικά και, ειδικότερα, της Διδακτικής των Μαθηματικών, καθώς και ένα βήμα έκφρασης, δοκιμασίας και άσκησης για τους νέους ερευνητές.

Εκδοτική πολιτική

Το περιοδικό δημοσιεύει άρθρα από ένα ευρύ φάσμα μελετών, όπως πειραματικές έρευνες, εθνογραφικές μελέτες, μελέτες περιπτώσεων, έρευνες δράσης, επισκοπήσεις, θεωρητικές αναζητήσεις κ.ά., νοουμένου ότι πληρούν τα κριτήρια αξιολόγησης ενός επιστημονικού περιοδικού.

Σε ειδικά τεύχη του περιοδικού μπορεί να δημοσιεύονται και άρθρα που στοχεύουν στην εξοικείωση των εκπαιδευτικών της τάξης με το μοντέλο του δασκάλου-ερευνητή, όπως εργασίες που αναφέρονται σε πειραματισμούς στη σχολική τάξη, παιδαγωγική αξιοποίηση διδακτικών μέσων, εργαλείων και υλικών, καινοτόμες εφαρμογές και νεωτερισμούς στους οποίους συμμετέχουν και εκπαιδευτικοί. Το περιοδικό εκδίδεται στην ελληνική γλώσσα και περιλαμβάνει εκτενή περίληψη στην αγγλική ή μια άλλη ευρωπαϊκή γλώσσα. Θα κυκλοφορεί σε τρία τεύχη το χρόνο, ανά τετράμηνο.

Υποβολή άρθρων και σύστημα κρίσης

Τα άρθρα υποβάλλονται σε ηλεκτρονική μορφή στον υπεύθυνο της Εκδοτικής Επιτροπής, κατά προτίμηση στο πρόγραμμα PC Word 7, τυπωμένα σε διπλό διάστημα, σε γραμματοσειρά Times New Roman 12 και χαρτί A4, σύμφωνα με την τελευταία έκδοση του American Psychological Association. Η έκταση των άρθρων είναι κατά προτίμηση μεταξύ των 15 και των 20 σελίδων ή από 4.500 μέχρι 7.500 λέξεις. Κάθε εργασία κρίνεται από τρία μέλη της Επιστημονικής Επιτροπής (τυφλό σύστημα κρίσης), οι οποίοι είναι ειδικοί στο συγκεκριμένο αντικείμενο της εργασίας. Για να γίνει αποδεκτή για δημοσίευση μια εργασία χρειάζονται δυο τουλάχιστον θετικές κρίσεις.

Συνδρομές

Για τα μέλη της ΕΝΕΔΙΜ το περιοδικό περιλαμβάνεται στη συνδρομή τους και διανέμεται δωρεάν. Για ιδιώτες μη μέλη της ΕΝΕΔΙΜ η συνδρομή είναι 20€. Για τους φοιτητές η συνδρομή είναι 15€. Για ενδιαφερόμενους εκτός Ελλάδας η συνδρομή στοιχίζει 25 €.

■ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΔΟΣΗ

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΤΟΥ ΤΕΥΧΟΥΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	
Υπεύθυνη Έκδοσης και Επιτροπή Έκδοσης	6-8
Η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΩΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ: ΜΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	
Στουραϊτής Κ.	9-38
ΟΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΕΠΟΙΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΔΑΣΚΑΛΩΝ, ΟΙ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΠΕΠΟΙΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΟΥΣ	
Φιλίππου Γ. • Μονογυιού Α. • Καουρή Ζ.	39-72
ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ: ΜΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	
Παπαντωνίου Α. • Τζεκάκη Μ.	73-100

■ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΤΟΥ ΤΕΥΧΟΥΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Το τεύχος αυτό είναι το πρώτο που έχει επιμεληθεί η νέα εκδοτική ομάδα του περιοδικού της Ένωσης Ερευνητών Διδακτικής των Μαθηματικών και το τελευταίο που εκδίδεται από τον Κέδρο. Η καινούρια εκδοτική ομάδα θα ήθελε να ευχαριστήσει την προηγούμενη και, ιδιαίτερα, τον συνάδελφο Γ. Φιλίππου για την υπεύθυνη και συστηματική δουλειά της στη δύσκολη φάση εκκίνησης του περιοδικού. Επιπλέον, ευχαριστούμε τον εκδοτικό οίκο Κέδρο για τη μέχρι τώρα συνεργασία του.

Το παρόν τεύχος φιλοξενεί τρία επιστημονικά άρθρα διαφορετικής θεματικής, τα οποία σχολιάζονται παρακάτω, με συντομία, ως προς τη συμβολή τους στο διεθνή και ελληνικό ερευνητικό χώρο.

Στο άρθρο με τίτλο «**Η Διδακτική των Μαθηματικών ως επιστημονικό πεδίο: μια επιστημολογική προσέγγιση**» ο Κ. Στουραίτης επιχειρεί μια επιστημολογική προσέγγιση του αντικειμένου της Διδακτικής των Μαθηματικών προσεγγίζοντας τα παρακάτω ερωτήματα: «Ποια είναι η φύση της γνώσης που επιδιώκουμε και μπορούμε να έχουμε γύρω από τα φαινόμενα της μάθησης και της διδασκαλίας των μαθηματικών;», «Πώς αποκτάται έγκυρη γνώση;», «Ποιοι κανόνες και κριτήρια αξιολόγησης της έρευνας υιοθετούνται από την επιστημονική κοινότητα;». Ο συγγραφέας επιχειρεί να δώσει απαντήσεις σε αυτά τα ερωτήματα μέσα από τρία ερευνητικά παραδείγματα που εμφανίζονται στη ΔΜ: το θετικιστικό, το ερμηνευτικό και το κριτικό, στηριζόμενος από τη μια μεριά στην ερευνητική πρακτική του χώρου – σε αυτό που κάνουν οι επιστήμονες – και από την άλλη σε ευρύτερες επιστημολογικές θεωρίες και οπτικές. Εάν υιοθετήσουμε τους τρεις άξονες ως προς τους οποίους μπορούν να αξιολογηθούν τα ερευνητικά αποτελέσματα (Schoenfeld, 2002) γενικότητα ή εύρος, πειστικότητα, σημαντικότητα (και στους οποίους αναφέρεται διεξοδικά ο συγγραφέας), η συγκεκριμένη εργασία συνοψίζει τεκμηριωμένα και με σαφήνεια τις βασικές θεωρητικές πτυχές του πεδίου της Διδακτικής των Μαθηματικών.

Στο άρθρο με τίτλο «**Οι επιστημολογικές πεποιθήσεις των δασκάλων, οι αντιλήψεις τους για τη διδασκαλία και οι πεποιθήσεις των μαθητών τους**»

οι Γ. Φιλίππου κ.ά. αναφέρουν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους για τις Ε.Π. δασκάλων Δημοτικής Εκπαίδευσης στην Κύπρο που αφορούν στα Μαθηματικά και στη διδασκαλία τους. Ιδιαίτερα, διερευνούν τη δομή των Ε.Π. των εκπαιδευτικών, καθώς και την επίδραση του φύλου, της διδακτικής εμπειρίας και της επιστημονικής προπαιδείας στη διαμόρφωσή τους. Επιπλέον, εξετάζουν πώς οι Ε.Π. των δασκάλων επηρεάζουν αυτές των μαθητών τους. Απαρχή της εργασίας είναι η θέση του Muis (2004) ότι η διερεύνηση της «προσωπικής» επιστημολογίας προϋποθέτει τη μελέτη της αλληλεπίδρασης των Ε.Π. των δασκάλων με αυτές των μαθητών τους. Η εργασία των Φιλίππου κ.ά. συμβάλλει ουσιαστικά σε αυτήν την οπτική, με κάποια από τα αποτελέσματά της να είναι πρωτότυπα στη διεθνή βιβλιογραφία.

Στο άρθρο με τίτλο «**Οπτικοποίηση σε παιδιά προσχολικής ηλικίας: μια διδακτική παρέμβαση**» οι Α. Παπαντωνίου και Μ. Τζεκάκη εστιάζουν στις προβολικές και προοπτικές αντιλήψεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας και στο πώς αυτές αναπτύσσονται. Συγκεκριμένα, περιγράφουν μια εμπειρική έρευνα με στόχο τη μελέτη της επίδρασης μιας διδακτικής παρέμβασης στις αντιλήψεις των νηπίων. Η διδακτική παρέμβαση που σχεδιάστηκε διήρκησε έξι εβδομάδες και στηρίχθηκε στην πραγματοποίηση 23 δραστηριοτήτων από τους μαθητές σχετικά με την προοπτική του χώρου και την αναπαράστασή του. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα νήπια είναι σε θέση να αναπτύξουν την αντίληψή τους αναφορικά με τον τρισδιάστατο χώρο και την αντιστοίχιση ανάμεσα σε τρισδιάστατες και διοδιάστατες εικόνες, ικανότητες απαραίτητες για την περαιτέρω ανάπτυξη της γεωμετρικής τους σκέψης. Η εργασία εστιάζει στη μαθηματική ανάπτυξη μαθητών μικρής ηλικίας (4-6 χρονών), η οποία, όπως υποδεικνύει η σχετική έρευνα, καθορίζει τη μελλοντική μαθηματική πορεία των μαθητών. Επιπλέον, ασχολείται συστηματικά με το θέμα της οπτικοποίησης στο επίπεδο της διδασκαλίας, ένα θέμα που έχει μελετηθεί, κυρίως, σε διερευνητικό επίπεδο.

Συνοψίζοντας, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι εργασίες που δημοσιεύονται στο παρόν τεύχος, αν και είναι διαφορετικές ως προς το περιεχόμενο τους και τη θεωρητική οπτική τους, αποτυπώνουν κάποιους από τους σύγχρονους προβληματισμούς της Διδακτικής των Μαθηματικών τόσο στον Ελληνικό όσο και στο Διεθνή χώρο. Συγκεκριμένα, το θέμα της φύσης της έρευνας της

Διδακτικής των Μαθηματικών, καθώς και η οντολογία του επιστημονικού αντικειμένου απασχολεί τους ερευνητές της Διδακτικής των Μαθηματικών στην προσπάθεια τους να προσδιορίσουν τα επιστημολογικά χαρακτηριστικά ενός καινούριου σχετικά επιστημονικού χώρου (Sierpinska & Killpatrick, 1998). Αυτό αποτελεί ζήτημα αιχμής στον ελληνικό χώρο, όπου η δημόσια εικόνα για το ρόλο και τη σημασία της Διδακτικής των Μαθηματικών στη μαθηματική εκπαίδευση είναι ακόμα υπό διαμόρφωση. Ένας άλλος σύγχρονος προβληματισμός, που αποτελεί ακόμα ανοικτό ερευνητικό θέμα στη μελέτη των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών, είναι η σχέση ανάμεσα στις αντιλήψεις τους και αυτών των μαθητών τους. Το ζήτημα αυτό, που αποτελεί αντικείμενο της δεύτερης εργασίας αυτού του τεύχους, παρουσιάζει θεωρητική – ερευνητική αλλά και πρακτική σημασία, καθώς δείχνει ότι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών διαμορφώνουν αντιλήψεις στους ίδιους τους μαθητές για τα μαθηματικά, που είναι δύσκολο να αλλάξουν και καθορίζουν τη μελλοντική μαθηματική εκπαίδευση. Τέλος, το θέμα της τρίτης εργασίας, αυτό των «υψηλών» μαθηματικών ικανοτήτων των μικρών παιδιών και του βαθμού ανάπτυξης τους μέσα από τη δράση και τον πειραματισμό, θέτει ερωτήματα για το πώς η πλούσια αυτή μαθηματική εμπειρία μπορεί να συνεχιστεί και στα επόμενα στάδια της μαθηματικής εκπαίδευσης.

■ ■ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Muis, K. R. (2004). Personal Epistemology and mathematics: A critical review and synthesis of research. *Review of Educational Research*, 74(3), 317-377.
- Schoenfeld, A. H. (2002). Research methods in (mathematics) education. In L. D. English (ed.) *Handbook of international research in mathematics education*. (pp 435-487). Mahlah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sierpinska, A & Kilpatrick, J.(1998). *Mathematics Education as a Research Domain: A Search for Identity*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Η ομάδα έκδοσης