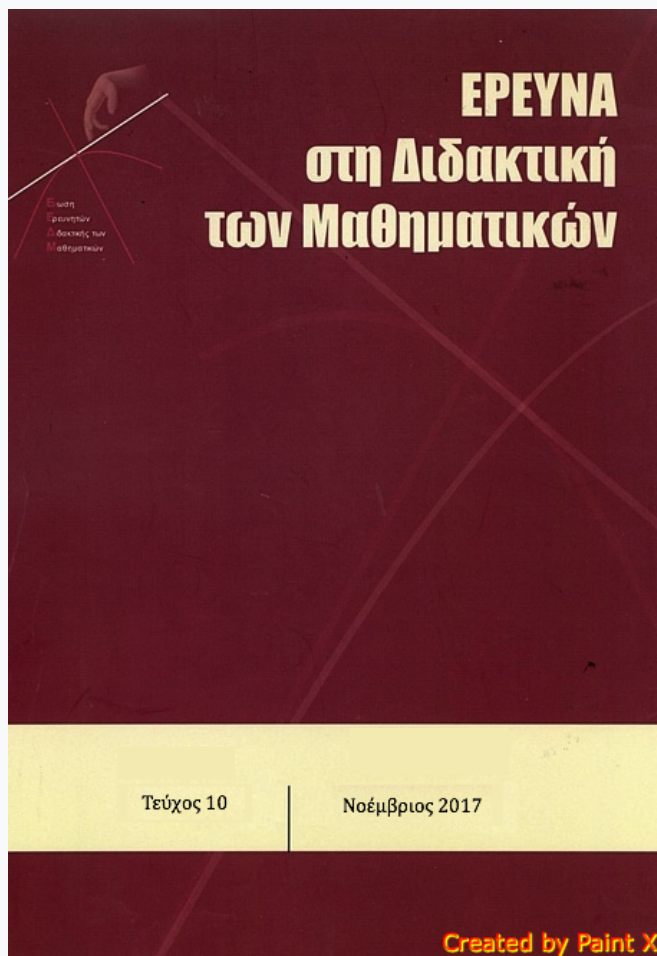


Έρευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών

Αρ. 10 (2017)

ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ



Ενημέρωση για το περιοδικό

Χαρούλα Σταθοπούλου (Charoula Stathopoulou),
Μαριάννα Τζεκάκη (Marianna Tzekaki)

doi: [10.12681/enedim.15203](https://doi.org/10.12681/enedim.15203)

Copyright © 2017, Charoula Stathopoulou, Marianna Tzekaki



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

Βιβλιογραφική αναφορά:

Σταθοπούλου (Charoula Stathopoulou) Χ., & Τζεκάκη (Marianna Tzekaki) Μ. (2017). Ενημέρωση για το περιοδικό. *Έρευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών*, (10), 3–8. <https://doi.org/10.12681/enedim.15203>

Αγαπητοί συνάδελφοι,

έχουμε τη χαρά να σας καλωσορίσουμε στο δεύτερο ηλεκτρονικό τεύχος του περιοδικού της ΕΝ.Ε.ΔΙ.Μ.

Το θεματικό αυτό τεύχος με εστίαση στο ρόλο των κοινωνικοπολιτισμικών θεωρήσεων και στον τρόπο με τον οποίο φωτίζουν όψεις της Μαθηματικής Εκπαίδευσης φιλοδοξεί να αποτελέσει μια γέφυρα μεταξύ του 6ου και 7ου Συνεδρίου της ΕΝΕΔΙΜ, καθώς από τη μια οι θεματικές των άρθρων που παρουσιάζονται εντάσσονται στις παραπάνω θεωρήσεις και αποτελούν αναθεωρήσεις και επεκτάσεις εργασιών που έχουν παρουσιαστεί στο 6ο Συνέδριο—είτε ως κεντρικές ομιλίες είτε ως ερευνητικές εργασίες—και από την άλλη ανεβαίνει με την έναρξη του 7ου Συνεδρίου.

Να υπενθυμίσουμε ότι στο προηγούμενο Συνέδριο μεταξύ άλλων εκφράστηκε το ενδιαφέρον για αξιοποίηση τέτοιων θεωρήσεων ώστε να απαντήσουν σε ζητήματα της Μαθηματικής Εκπαίδευσης, όπως επισημαίνεται και σε σχετικό κείμενό του: *«Ζητήματα που συνδέονται με πολιτικές και εκπαιδευτικές επιλογές έχουν εμποδίσει την ολοκληρωμένη αυτή προσέγγιση [στη μάθηση των μαθηματικών από όλα τα παιδιά] και έχουν στερήσει την πρόσβαση πολλών παιδιών στη μαθηματική γνώση»*, ευθυγραμμιζόμενο με τη μετατόπιση του ενδιαφέροντος, στη ρητορική τουλάχιστον, και της διεθνούς ερευνητικής κοινότητας.

Το αυξανόμενο ενδιαφέρον για τις επιπτώσεις της παγκοσμιοποίησης, της διεθνούς οικονομικής και πολιτισμικής διάδοσης και της ραγδαίας μετανάστευσης, οδηγώντας σε μια ποικιλομορφία κοινοτήτων, έχει επιτείνει το ενδιαφέρον για τη διερεύνηση του ρόλου των κοινωνικών, πολιτισμικών και πολιτικών παραμέτρων στην εκπαίδευση γενικά και τη Μαθηματική Εκπαίδευση ειδικά, κυρίως σε πολυπολιτισμικές κοινότητες. Έτσι, σήμερα έχει γίνει ευρέως αποδεκτό από την ερευνητική και την εκπαιδευτική κοινότητα πως δε μπορούμε να μιλάμε για Μαθηματική Εκπαίδευση χωρίς αναφορά σε κοινωνικές, πολιτικές και πολιτισμικές παραμέτρους (Appelbaum & Stathoroulou, 2015).

Η ανάπτυξη προσεγγίσεων, όπως τα Εθνομαθηματικά, η Κριτική Μαθηματική Εκπαίδευση, και οι Μεταδομιστικές (poststructural) θεωρίες, τις τελευταίες δεκαετίες, έχει οδηγήσει σε αναθεωρήσεις αντιλήψεων που ήθελαν τα Μαθηματικά ως ένα ουδέτερο αντικείμενο. Όπως σχολιάζει η Norma Presmeg (2007) η Μαθηματική Εκπαίδευση έχει *«βιώσει μια μεγάλη επανάσταση στις αντιλήψεις»*, έτσι ενώ *«τα μαθηματικά, επί μακρόν θεωρούνταν ως ένα αντικείμενο ανεξάρτητο από τις αξίες και την κουλτούρα σήμερα θεωρούνται ως ένα πολιτισμικό προϊόν και έτσι ο ρόλος της κουλτούρας με όλες τις πολυπλοκότητες και τις αμφισβητήσεις συνιστά μια σημαντική πτυχή της Μαθηματικής Εκπαίδευσης»* (Presmeg, 2007, p. 435).

Αυτή τη μετατόπιση στα ερευνητικά ενδιαφέροντα ο Lerman, στο γύρισμα του αιώνα (2000)—μέσα από μια κριτική ανασκόπηση άρθρων των τελευταίων δεκαετιών—την ονόμασε *«κοινωνική στροφή»* χωρίς ωστόσο αυτή η μετατόπιση να έχει την αναμενόμενη

απήχηση όπως αποτυπώνεται στην παρατήρηση του Kumashiro (2009) στην αναθεωρημένη έκδοσή του βιβλίου του, *Against Common Sense*: «Περισσότερο από κάθε αντικείμενο τα μαθηματικά θεωρούνται από πολλούς ανθρώπους ως το αντικείμενο που επηρεάζεται λιγότερο από κοινωνικούς παράγοντες και συνεπώς το πιο απαλλαγμένο από προκαταλήψεις από όλα τα αντικείμενα που διδάσκονται και μαθαίνονται στο σχολείο. Μου έχουν πει ότι μπορεί το θέμα της φυλής να έχει να κάνει με τον τρόπο που αντιμετωπίζονται στην τάξη των μαθηματικών μαθητές με διαφορετικό χρώμα αλλά η φυλή δεν έχει να κάνει ή έχει ελάχιστα με την πρόσθεση και την αφαίρεση αριθμών» (Kumashiro, 2009, p. 111).

Το γεγονός ότι ακόμα και τόσο πρόσφατα διατυπώνεται τέτοιος λόγος (discourse) για τη φύση των μαθηματικών και της διδασκαλίας τους αναδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση ζητημάτων που συνδέονται με την κοινωνική, πολιτισμική και πολιτική διάσταση της Μαθηματικής Εκπαίδευσης—με την πολιτική διάσταση να απασχολεί όλο και περισσότερο τους ερευνητές της Μαθηματικής Εκπαίδευσης.

Πρόσφατα, η Rochelle Gutiérrez (2013), εισήγαγε τον όρο «κοινωνικοπολιτική στροφή» για να περιγράψει ένα αυξανόμενο σώμα έρευνας, αλλά και εφαρμογών που φέρνουν στο προσκήνιο, εκτός από την κοινωνική και την πολιτισμική διάσταση, κυρίως την πολιτική.

Στην εισαγωγή θεματικού τεύχους του *Journal of Research in Mathematics Education*, αφιερωμένο στην ισότητα, συνοψίζει τρεις τύπους θεωρητικών απόψεων που εστιάζουν στις έννοιες:

- της γνώσης,
- της ισχύος, και
- της ταυτότητας

Οι έννοιες αυτές παρουσιάζονται ως αλληλένδετες και αναδυόμενες από κοινωνικούς λόγους (discourse) και όπως παρατηρεί η Gutiérrez οι εργασίες που στηρίζονται σ' αυτές τις θεωρίες επιδιώκουν όχι μόνο μια καλλίτερη κατανόηση της Μαθηματικής Εκπαίδευσης σ' όλες τις κοινωνικές και πολιτισμικές μορφές της αλλά συγχρόνως συμβάλλουν άμεσα στη μετατόπιση του ενδιαφέροντος στην ανάπτυξη κοινωνικά δίκαιων πρακτικών.

Σ' ένα τέτοιο πλαίσιο οι εκπαιδευτικοί των μαθηματικών καλούνται να αποτελέσουν μέρος της δημιουργίας νέων θεσμών και λόγων (discourses) προωθώντας μια κουλτούρα που αμφισβητεί την καταπίεση, την εκμετάλλευση και τον αποκλεισμό μέσα από τη δημιουργία ιδεολογικών και δομικών προϋποθέσεων που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη ενημερωμένων και ενεργών πολιτών.

Τα τέσσερα άρθρα που συμπεριλαμβάνονται στον παρόν τεύχος καταθέτουν τον προβληματισμό και την εμπειρία των ερευνητών, άλλοτε εστιάζοντας σε διαπιστώσεις για την κρατούσα κατάσταση και τους μηχανισμούς μέσω των οποίων δημιουργούνται και αναπαράγονται ανισότητες και άλλοτε καταθέτοντας προτάσεις για αλλαγή πρακτικών στη Μαθηματική Εκπαίδευση με απώτερο στόχο την κοινωνική δικαιοσύνη.

Το πρώτο άρθρο που βασίστηκε στην κεντρική ομιλία της προσκεκλημένης ομιλήτριας Paola Valero, και το οποίο με προθυμία η ίδια προσάρμοσε για τις ανάγκες του περιοδικού, έχει

τίτλο **ΕΝΤΑΞΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΣΤΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ‘ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ’ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΠΟΛΙΤΗ**. Η Valero σ’ αυτό το άρθρο κατ’ αρχάς αμφισβητεί το ρόλο που ευρέως αποδίδεται στην επίδοση στα μαθηματικά, το ρόλο και το «κύρος ενός ήρωα, σχεδόν ενός λυτρωτή που θα φέρει τη σωτηρία από το χάος του κόσμου της παγκοσμιοποίησης» αναδεικνύοντας την ανάγκη για αμφισβήτηση των κυρίαρχων μοντέλων σκέψης που ενσωματώνονται στις αναλύσεις για τη Μαθηματική Εκπαίδευση. Ξεδιπλώνοντας τον προβληματισμό της αναδεικνύει την ανάγκη για διεύρυνση των ορίων της έρευνας στη Μαθηματική Εκπαίδευση ώστε να συμπεριλάβει την πολιτισμική και πολιτική ιστορία της σχολικής διαδικασίας και της εκπαίδευσης. Τονίζει τη σημασία της κατανόησης της κοινωνικο-πολιτικής συγκρότησης στις εκπαιδευτικές μαθηματικές πρακτικές στην έρευνα παρατηρώντας ότι η Μαθηματική Εκπαίδευση, ως πεδίο μελέτης, δεν αφορά μόνο τη μετάδοση της μαθηματικής γνώσης στις νεότερες γενιές, αλλά και την οικοδόμησης επιθυμητών υποκειμενικότητων (subjectivities).

Για να στηρίξει τη θέση της για το τι συνιστά τη μαθηματική ικανότητα και για το πως τα μαθηματικά και η Μαθηματική Εκπαίδευση παίζουν το ρόλο μηχανισμών διακυβέρνησης για τη διαμόρφωση της σύγχρονης υποκειμενικότητας αποδομεί τα αποτελέσματα διεθνών αξιολογήσεων (όπως PISA & TIMSS) και αναδεικνύει πως κατασκευάζονται σημερινοί παγκόσμιου λόγοι (discourses), οι οποίοι προβάλλονται ως αδιαμφισβήτητες αλήθειες προωθώντας ταξινομήσεις των μαθητών και βάζοντας στο επίκεντρο την εικόνα του “επιθυμητού” παιδιού. Επικαλούμενη απόψεις θεωρητικών με αναλυτικό εργαλείο την ιδεολογία (Ζίζεκ, Pais, αναφορά στο Pais, 2013, 2014) αναφέρεται και στον τρόπο με τον οποίο κατασκευάζεται η αποτυχία και πως πάνω σ αυτή οικοδομείται η επιτυχία, καθώς και στη σύνδεση με την ιδεολογική λειτουργία των καπιταλιστικών κοινωνιών και των μηχανισμών εξουσίας τους. Κλείνει το άρθρο με την ανάδειξη της ανάγκης για επαναθεώρηση του ρόλου των εκπαιδευτικών και των ερευνητών —ανάγκη που τη θεωρεί ηθική δέσμευση— επισημαίνοντας την ανάγκη για κριτική προσέγγιση του τρόπου με τον οποίο το έργο μας αποτελεί μέρος της διακυβέρνησης των ανθρώπων και της κατασκευής της ιστορίας.

Το δεύτερο άρθρο του Μπάμπη Σακονίδη, κεντρικού επίσης ομιλητή στο προηγούμενο συνέδριο έχει τίτλο: **ΜΑΘΗΣΗ ΣΕ ΣΥΝΘΕΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ: ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΤΗΣ ΜΟΥΣΟΥΛΜΑΝΙΚΗΣ ΜΕΙΟΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΘΡΑΚΗ**.

Σε ένα παρεμφερές θεωρητικό πλαίσιο με την Paola Valero ο Σακονίδης αναφέρεται αρχικά στο ρόλο της εξουσίας—σε μακρο- και μικρο- επίπεδο— και στον τρόπο με τον οποίο υπαγορεύει κοινωνικές πρακτικές και οικοδόμηση λόγων (discourses), αλλά και στο πως αυτό αποτυπώνεται στη Μαθηματική Εκπαίδευση. Επικαλούμενος σχετικά πρόσφατο άρθρο του (Lerman 2006) υιοθετεί την άποψη ότι οι κοινωνικές ανισότητες αναπαράγονται μέσω των σχολικών μαθηματικών.

Κυρίως όμως ο Σακονίδης καταθέτει την προσωπική του εμπειρία—επί μακρόν εμπειρία— από την εμπλοκή του σε προγράμματα εκπαίδευσης των παιδιών της μειονότητας στη Θράκη

αναδεικνύοντας κοινωνικά και πολιτικά ζητήματα που ανακύπτουν σε ένα τέτοιο πλαίσιο, το οποίο χαρακτηρίζεται από ισχυρούς ανταγωνισμούς: τον πλειονοτικό-μειονοτικό πολιτικό και οικονομικός και τον ελληνο-τουρκικό εθνικό από την άλλη (Μαυρομμάτης, 2008). Οι κατά καιρούς επίσημες πολιτικές την ελληνικής κυβέρνησης αποτυπώνονται σε αντίστοιχες πολιτικές για την εκπαίδευση, με το Πρόγραμμα «Εκπαίδευση Μουσουλμανοπαίδων» (ΠΕΜ) που υλοποιείται πάνω από μια δεκαπενταετία στη Θράκη (1997 – 2015) να εκφράζει τη νέα πολιτική με βασικό χαρακτηριστικό τη στόχευση στην άρση των διακρίσεων στην κοινωνική και οικονομική πραγματικότητα.

Μετά από μια σύντομη αυτοεθνογραφία, όπου καταθέτει την προσωπική του εμπειρία από την είσοδο στο πεδίο και την αλληλεπίδρασή του μ' αυτό, ανιχνεύει όψεις του κοινωνικοπολιτισμικού και πολιτικού πλαισίου που συνδέονται με τη διδασκαλία και μάθηση των μαθηματικών από τους μαθητές της μειονότητας. Τονίζει ιδιαίτερα το ρόλο των επίσημων δομών εξουσίας (μακρο-επίπεδο) αλλά και το ρόλο των επίσημων και ανεπίσημων τρόπων δράσης ή μη δράσης (αδράνειας) τοπικών φορέων και παραγόντων της εκπαίδευσης (μικρο-επίπεδο) και πως οι πρακτικές τους αποτυπώνονται με κάποιο τρόπο στο σχεδιασμό και την υλοποίηση παρεμβάσεων στη διδασκαλία των μαθηματικών.

Μέσα από τη συνολική πραγμάτευση του θέματος αναδεικνύει τη συνθετότητα της (Μαθηματικής) Εκπαίδευσης πληθυσμών εκτός κυρίως ρεύματος και θέτει (ρητορικά) ερωτήματα για την ισότητα, την κοινωνική δικαιοσύνη και τη δημοκρατία στη Μαθηματική Εκπαίδευση, γενικότερα στην εκπαίδευση και, κατ' επέκταση, στην κοινωνία.

Το τρίτο άρθρο του Κωνσταντίνου Ξενοφώντος με τίτλο **ΠΕΠΟΙΘΗΣΕΙΣ ΚΥΠΡΙΩΝ ΔΑΣΚΑΛΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΕ ΓΛΩΣΣΙΚΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΑ ΠΟΙΚΙΛΟΜΟΡΦΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ** αναφέρεται στα ευρήματα ποιοτικής έρευνας, με βασικό εργαλείο τις συνεντεύξεις με Ελληνοκύπριους δασκάλους, που διδάσκουν μαθηματικά σε σχολεία με υψηλά ποσοστά μαθητών μεταναστευτικής προέλευσης. Ο ερευνητής μελέτησε τη ρητορική των δασκάλων όσον αφορά τις πρακτικές τους που στοχεύουν να στηρίξουν τους εκτός κυρίως ρεύματος μαθητές, τις απόψεις τους για την ανταπόκριση αυτών των μαθητών και την πιθανή ανάγκη των Κυπρίων δασκάλων για υποστήριξη.

Στην έρευνα συμμετείχαν 16 Ελληνοκύπριοι δάσκαλοι, με εμπειρία από 5 μέχρι 25 χρόνια στη διδασκαλία, από τρία γειτονικά αστικά σχολεία με ποσοστά μεταναστών που ξεπερνούν το 90%. Όπως αναφέρει ο Ξενοφώντος ως προς τις πεποιθήσεις των δασκάλων σχετικά με την ανταπόκριση των παιδιών στο μάθημα των μαθηματικών, η γλώσσα εμφανίζεται ως το κύριο εμπόδιο ενώ ασαφείς αναφορές γίνονται και στο θέμα της κουλτούρας με κάποιους εκπαιδευτικούς να επιχειρούν ουσιοκρατικές αξιολογικές κρίσεις για μαθητές ανάλογα με το υπόβαθρό τους.

Όσον αφορά στη ρητορική των εκπαιδευτικών ως προς τις πρακτικές τους, αναφέρεται η γλωσσική υποστήριξη στις τάξεις υποδοχής (με το συγγραφέα εμμέσως να κριτικάρει τη αντίληψη των εκπαιδευτικών ότι πρώτα πρέπει να διδαχτούν τη γλώσσα και μετά τα Μαθηματικά), η χρήση πολυτροπικότητας ώστε να προσφέρονται στους μαθητές πολλαπλές

αναπαραστάσεις και να μειώνεται η χρήση της γλώσσας, η αξιοποίηση μεταφραστών—μαθητών με καλλίτερο επίπεδο ελληνομάθειας—και τέλος οι χαμηλότερες προσδοκίες από αυτούς τους μαθητές, πρακτική η οποία επίσης κριτικάρεται από το συγγραφέα αποδίδοντας στους εκπαιδευτικούς πρόθεση απόσεσης ευθυνών.

Τέλος ως προς τις επαγγελματικές ανάγκες των εκπαιδευτικών φάνηκε η κατάρτιση και ένα εξειδικευμένο πρόγραμμα σπουδών να είναι κυρίαρχες ενώ αναδείχτηκαν ζητήματα που αφορούν σε επιλογές του Υπουργείου, κάνοντας φανερή τη σύνδεση πολιτικών επιλογών και πρακτικών στη Μαθηματική Εκπαίδευση.

Στο καταληκτικό του σχόλιο ο Ξενοφώντος παρατηρεί ότι οι εκπαιδευτικοί ενώ στο σύνολό τους συζητάνε θέματα γλώσσας στη διδασκαλία των μαθηματικών, μόνο ελάχιστοι αναφέρονται στο ρόλο της κουλτούρας και του πολιτισμικού πλαισίου και αγνοούν έτσι πρακτικές που υπαγορεύονται για τη μάθηση και τη διδασκαλία των μαθηματικών—πρακτικές που μπορεί να συμβάλλουν στην άρση αποκλεισμών στο σχολικό πλαίσιο αλλά και κατ' επέκταση στο ευρύτερο κοινωνικό. Επίσης αναφέρεται κριτικά στη μείωση των προσδοκιών από την πλευρά των εκπαιδευτικών σε διάλογο με απόψεις πολλών ερευνητών για το πώς η μάθηση μαθηματικών σε γλωσσικά και πολιτισμικά ποικιλόμορφα περιβάλλοντα πρέπει να στηρίζεται αποτελεσματικά (π.χ. Adler, 1997; Moschkovich, 2012). Αναγνωρίζοντας τους περιορισμούς μιας έρευνας έξω από τη σχολική τάξη τονίζει την ανάγκη μελλοντικών ερευνών στην 'ποιητική' των δασκάλων—σε αντίστιξη με τη ρητορική που εξετάζεται εδώ— και στην ανάπτυξη προγραμμάτων επιμόρφωση ώστε το σχολικό μάθημα των μαθηματικών να συμβάλλει στην άμβλυνση των κοινωνικών ανισοτήτων και προώθηση εννοιών όπως ισότητα και κοινωνική δικαιοσύνη.

Το τελευταίο άρθρο του παρόντος τεύχους είναι της Βασιλικής Χρυσικού, με τίτλο **ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΝΟΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑ: ΜΑΘΗΣΗ ΣΕ ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΓΟΝΕΩΝ ΚΑΙ ΣΧΟΛΕΙΟΥ** και διερευνά θέματα διδασκαλίας και μάθησης των μαθηματικών, σε μαθητές με νοητική αναπηρία, ως κοινωνικά και πολιτισμικά ενταγμένες διαδικασίες. Η εστίαση είναι στην ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ σχολείου και οικογένειας και πώς αυτή επηρεάζει την εκπαιδευτική διαδικασία και την ενεργή συμμετοχή των μαθητών σε κοινωνικές δραστηριότητες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της μαθηματικής σκέψης αφενός και τους κάνουν πιο λειτουργικούς και αυτόνομους κοινωνικά αφετέρου.

Πρόκειται για ένα μέρος από μια ευρύτερη έρευνα-δράση, η οποία προέκυψε από τη διαπίστωση της ερευνήτριας-εκπαιδευτικού για έλλειμμα συνεργασίας με τις οικογένειες των μαθητών με σοβαρή νοητική αναπηρία και που είχε ως αποτέλεσμα περιορισμένες μαθησιακές ευκαιρίες για την απόκτηση μαθηματικών γνώσεων στους μαθητές. Μελετήθηκαν κοινωνικο-πολιτισμικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη διδασκαλία και μάθηση των μαθηματικών σε μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με νοητική αναπηρία και δόθηκε η ευκαιρία στην ερευνήτρια-εκπαιδευτικό να μελετήσει με ποιον τρόπο η κατανόηση του κοινωνικο-πολιτισμικού πλαισίου των μαθητών επηρεάζει τη μάθηση και τη διδασκαλία των μαθηματικών. Επιπλέον η ερευνήτρια-εκπαιδευτικός αναφέρεται στην

αλληλεπίδρασή της με το πεδίο της έρευνας και πως πέρα από την κατανόηση και την ερμηνεία ευρύτερων παραγόντων που συνδέονται με τη εκπαιδευτική διαδικασία της μάθησης των μαθηματικών από τους μαθητές με νοητική αναπηρία άλλαξε τις δικές της εκπαιδευτικές πρακτικές.

Στα συμπεράσματά της τονίζει αφενός την αποτελεσματικότητα της συνεργασίας σχολείου και γονέων στη μαθησιακή διαδικασία των μαθητών με νοητική αναπηρία αλλά και τους περιορισμούς τόσο λόγω του στίγματος που βιώνουν οι οικογένειες όσο και λόγω της ανάγκης της οικογένειας για υπερπροστασία των παιδιών με συνέπεια να περιορίζονται οι δράσεις των μαθητών και αφετέρου την ανάγκη για τις αλλαγές που χρειάζεται το σχολείο ώστε να ανταποκριθεί στην εκπαίδευση όλων των μαθητών αναδεικνύοντας έτσι την πολιτική παράμετρο.

Κλείνουμε την εισαγωγή του παρόντος τεύχους με τα ερωτήματα:

- μπορούμε να μιλάμε για Μαθηματική Εκπαίδευση χωρίς αναφορά σε κοινωνικές πολιτικές πολιτισμικές παραμέτρους;
- τι κάνουμε για το μαθητή που είναι διαφορετικός και δεν είναι ο περίφημος και φανταστικός 'μέσος' μαθητής;

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Appelbaum, P., & Stathopoulou, C. (2015). 13 Critical Issues in Culture and Mathematics Learning. *Handbook of International Research in Mathematics Education*, 336.
- Adler, J. (1997). A participatory-inquiry approach and the mediation of mathematical knowledge in a multilingual classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 33, 235-258.
- Gutiérrez, R. (2013). The sociopolitical turn in mathematics education. *Journal for Research in Mathematics Education*, 44(1), 37-68.
- Lerman, S. (2001). Cultural, discursive, psychology: A sociocultural approach to studying the teaching and learning of mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 46(1-2), 133-150.
- Moschkovich, J. (2012, January). Mathematics, the Common Core and language: Recommendations for mathematics instruction for ELs aligned with the Common Core. Paper presented at the *Understanding Language Conference* at Stanford University, Stanford, CA.
- Pais, A. (2013). An ideology critique of the use-value of mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 84(1), 15-34. doi: 10.1007/s10649-013-9484-4
- Pais, A. (2014). Economy: the absent centre of mathematics education. *ZDM*, 46(7), 1-9. doi: 10.1007/s11858-014-0625-8
- Presmeg, N. (2007). The role of culture in teaching and learning mathematics. In Lester, F. (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 435-460). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.