

ΠΜΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Θερινό Σχολείο 2015

Ανάβυσσος 4-8 Ιουλίου

Ομάδα Εργασίας 6: Κοινωνικοπολιτικές διαστάσεις στη Διδακτική των Μαθηματικών

Συντονίστρια: Prof. P. Valero (Aalborg University)

Περιγραφή: The focus of this workshop is to discuss the central notions of a socio-political approach to research in mathematics education and illustrate them with examples of research projects carried out in my research group. Starting from the notion of the "network of social practices in mathematics education² (Valero, 2010), we will examine different understandings of how mathematics education is political (Valero & Pais, 2015). This would be the basis for engaging participants and their projects into exploring how to set up a research that is sensitive to exploring the political in mathematics education. Participants can choose two papers out of a list according to which is closer to their own interests. With this we will combine discussions, with short lectures and explorations of participants¹ research ideas.

Ομάδα Εργασίας 7: Μεθοδολογία έρευνας στη Διδακτική των Μαθηματικών

Συντονιστές: Καθ. Λ. Κυριακίδης και Δρ. Μ. Πιτάλης (Εκπ. Προσωπικό), (Πανεπιστήμιο Κύπρου)

Τίτλος: Ανώτεροι Μέθοδοι Ποσοτικής Έρευνας στην Εκπαίδευση

Περιγραφή: Σκοπός του εργαστηρίου είναι να βοηθήσει τους φοιτητές/σύνηδρους να αντιληφθούν τις δυνατότητες αξιοποίησης σύνθετων τεχνικών ποσοτικής ανάλυσης στο χώρο της Εκπαιδευτικής Έρευνας γενικότερα και της Μαθηματικής Παιδείας ειδικότερα. Θα τονιστεί η σημασία της πειραματικής έρευνας αλλά και της ανάλυσης δεδομένων με τη χρήση μοντέλων δομικών εξισώσεων (structural equation modeling) για σκοπούς εντοπισμού σχέσεων αιτίας-αιτιατού ανάμεσα στις μεταβλητές μιας έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, θα παρουσιαστούν οι σημαντικότερες στρατηγικές της εκπαιδευτικής έρευνας και θα συζητηθούν οι δυνατότητες αξιοποίησης της πειραματικής έρευνας για σκοπούς εύρεσης αιτιωδών σχέσεων. Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν διάφοροι σχεδιασμοί πειραματικής έρευνας και θα εξεταστούν τρόποι ελέγχου της εσωτερικής εγκυρότητάς τους καθώς και της γενικευσιμότητας των αποτελεσμάτων τους. Στη συνέχεια, θα συζητηθούν τρόποι αξιοποίησης των δομικών μοντέλων εξίσωσης για σκοπούς εμπειρικού ελέγχου μιας θεωρίας αλλά και της εγκυρότητας ερευνητικών εργαλείων. Ακολούθως, οι φοιτητές θα έχουν την ευκαιρία να εφαρμόσουν μοντέλα δομικών εξισώσεων για να ελέγξουν την εγκυρότητα των ερευνητικών τους εργαλείων και να διερευνήσουν σχέσεις αιτίας-αιτιατού ανάμεσα στις μεταβλητές τους. Τέλος, θα γνωρίσουν τρόπους παρουσίασης

αποτελεσμάτων που προκύπτουν από τη χρήση των μοντέλων δομικών εξισώσεων και θα συζητήσουν δυνατότητες δημοσίευσης της έρευνάς τους σε διεθνή περιοδικά με σύστημα κριτών. Για το σκοπό του εργαστηρίου θα χρησιμοποιηθεί το στατιστικό πακέτο EQS.

Συντονιστές: Καθ. Χ. Σακονίδης (ΔΠΘ) και Δρ. Α. Μούτσιος-Ρέντζος

Τίτλος: Ανάλυση δεδομένων στην ποιοτική έρευνα: θεωρητικές/αναλυτικές/ερμηνευτικές προκλήσεις και βαθμοί ελευθερίας στη διαχείριση δεδομένων

Περιγραφή: Το εργαστήριο επικεντρώνεται στις επιλογές που έχει και στο πλήθος των αποφάσεων που καλείται να λάβει ο ερευνητής κατά τη διαδικασία της επεξεργασίας και της ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων, οι οποίες συνδέονται με τις δυνατότητες και τους περιορισμούς που θέτει το εκάστοτε θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο.

Στο πλαίσιο του εργαστηρίου οι συμμετέχοντες/ουσες θα έχουν την ευκαιρία να εργαστούν με πραγματικά δεδομένα και να χρησιμοποιήσουν εξειδικευμένο λογισμικό ποιοτικής ανάλυσης για να βιώσουν στην πράξη τη σχετική διαδικασία λήψης αποφάσεων, καθώς και τη διαφοροποίησή της στην περίπτωση δυο συγκεκριμένων μεθόδων ποιοτικής έρευνας.

Ομάδα Εργασίας 8: Ψηφιακή τεχνολογία στη Διδακτική των Μαθηματικών

Συντονιστές: Prof. Emer. J.-B. Lagrange (Universite Paris 7-Diderot), Λεκτ. Γ. Ψυχάρης (ΕΚΠΑ)

Τίτλος: Digital technologies in mathematics education: Practical and theoretical approaches to classroom uses

Περιγραφή: The working group aims to help students:

1. To go deeper into a mathematical domain and relevant software, analyzing precisely the opportunities brought about by technologies, but also the constraints and difficulties.
2. To go deeper into theoretical analyses of teaching and learning phenomena involving the use of digital tools.

To become aware of the variety of digital tools and approaches, and locate their experience in this variety.