



Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών
Τμήμα Μαθηματικών

Διεύθυνση: Πανεπιστημιούπολη Ζωγράφου,
15784
Τηλέφωνο: 210 7276515
e-mail: me@math.uoa.gr

ΠΜΣ Διδακτική και Μεθοδολογία των Μαθηματικών

Διαλέξεις Σεμιναρίου

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2016

ΤΕΤΑΡΤΗ 10 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2016

ΤΙΤΛΟΣ ΟΜΙΛΙΑΣ:

«Σχεδιασμός και Μαστόρεμα στη Διδακτική και τη Νοηματοδότηση των Μαθηματικών»

ΤΟΠΟΣ:

Αίθουσα Α22, Τμήμα Μαθηματικών ΕΚΠΑ

Ώρα έναρξης: 6.30 μμ

ΟΜΙΛΗΤΗΣ:

- **Χρόνης Κυνηγός**, Καθηγητής, Εργαστήριο Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας, Τομέας Παιδαγωγικής, Φ.Π.Ψ. Φιλοσοφική Σχολή ΕΚΠΑ, (<http://etl.ppp.uoa.gr>)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Η έρευνα με αντικείμενο την κατανόηση της διαδικασίας με την οποία οι μαθητές δίνουν νόημα σε έννοιες μαθηματικών καθώς τις χρησιμοποιούν σε ποικιλία από περικείμενα και καταστάσεις συνεχώς αναδεικνύει πτυχές του αντικειμένου που χρήζουν μεγαλύτερης ανάλυσης. Η έρευνα σχεδιασμού που έχει στόχο να επινοήσει περικείμενα πυκνότερα σε ευκαιρίες για τέτοια νοηματοδότηση εμφανίζει ακόμα μεγαλύτερη πολυπλοκότητα. Τι νοήματα δημιουργούνται με αναπαραστάσεις μαθηματικών εννοιών που έχουν την ιδιότητα να είναι αλληλεξαρτώμενες, την ιδιότητα του δυναμικού χειρισμού και την υπόσταση της εκτελεσιμότητας έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κατασκευές και μαστόρεμα μοντέλων (constructionist activity); Που χρησιμοποιούν το δι-διάστατο χώρο μιας οθόνης για να αναπαραστήσουν μαθηματικά αντικείμενα και φαινόμενα με ενσωματωμένα μαθηματικά στον τρισδιάστατο χώρο; Πώς μπορεί ο ερευνητής και ο εκπαιδευτικός να σχεδιάσουν περικείμενα επινοώντας νέα νοητικά πεδία και δομές ώστε να αξιοποιηθούν τα ψηφιακά μέσα έκφρασης μαθηματικών; Τι νοήματα δημιουργούνται για παράδειγμα με το μαστόρεμα αντικειμένων όπου μια γεωμετρική ιδιότητα εκφράζεται ως συνάρτηση δυο στοιχείων, δηλαδή με την αλγεβρική της υπόσταση; Όταν η καμπυλότητα εξετάζεται ως έννοια και η γωνία ως σχέση μεταξύ δυο δυναμικά συμμεταβαλλόμενων διευθύνσεων στο χώρο;