

Κοινωνικο-πολιτισμικές συνιστώσες της μαθηματικής εκπαίδευσης

X. Σακονίδης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διαπίστωση ότι τα μαθηματικά αποτελούν αντικείμενο μάθησης τόσο μέσα στο σχολικό περιβάλλον (τυπικά ή σχολικά μαθηματικά) όσο και εκτός αυτού (άτυπα μαθηματικά) οδήγησε στην υιοθέτηση κοινωνικο-πολιτισμικών θεωρήσεων για την κατανόηση των διαδικασιών μάθησης και διδασκαλίας τους.

Στόχος των μαθημάτων είναι αφενός η διερεύνηση του τρόπου που οι ανωτέρω προσεγγίσεις συμβάλλουν στη διαμόρφωση του μαθηματικού νοήματος από τους μαθητές και αφετέρου η επεξεργασία ενός πλαισίου για την ανάπτυξη διδακτικών πρακτικών που λειτουργούν προς αυτήν την κατεύθυνση. Ειδικότερα, οι θεματικές που θα αναπτυχθούν έχουν ως εξής:

- *Κοινωνικές συνιστώσες της μαθηματικής εκπαίδευσης στην προσχολική και την πρώτη σχολική ηλικία:* ζητήματα φύλου και ισότητας ευκαιριών πρόσβασης στη μαθηματική γνώση.
- *Πολιτισμικές συνιστώσες της μαθηματικής εκπαίδευσης στην προσχολική και την πρώτη σχολική ηλικία:* προσέγγιση των μαθηματικών και της μαθηματικής εκπαίδευσης ως πολιτισμικών προϊόντων.

Η αξιολόγηση πραγματοποιείται με βάση την ανταπόκριση των φοιτητών σε εργασίες κριτικής θεώρησης της σχετικής βιβλιογραφίας ή/και της εκπαιδευτικής πραγματικότητας. Ειδικότερα, περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

α) *Ενδιάμεσες εργασίες:* Πρόκειται για εργασίες με αντικείμενο ένα από τα ακόλουθα:

1. Μελέτη, κριτική και παρουσίαση άρθρων
2. Βιβλιο-παρουσιάσεις
3. Κριτική ανάλυση δεδομένων πεδίου και εκπαιδευτικού υλικού

Κάθε ομάδα αναλαμβάνει τουλάχιστον 3 από τις ανωτέρω εργασίες. Οι παρουσιάσεις σε ppt και τα κείμενα που παράγονται κατατίθενται σε ατομικό folder (e-class), συνιστώντας ένα είδος portfolio για κάθε φοιτητή (βαρύτητα 45%).

β) *Τελική γραπτή εργασία:* Πρόκειται για γραπτές απαντήσεις σε ερωτήσεις που στοχεύουν στη διερεύνηση του βαθμού που ο φοιτητής διαμόρφωσε κάποια συνολική θέαση σε ζητήματα σχετικά με το μάθημα και είναι σε θέση να τα τεκμηριώσει με σαφήνεια και ευρηματικότητα (βαρύτητα 55%).

Ενδεικτική βιβλιογραφία

Appelbaum, P. (1995). Popular culture, educational discourse, and mathematics. Albany, NY: State University of New York Press.

- Bishop, A. (ed.). (1988a). *Mathematics education and culture*. Dordrecht. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Boaler, J. (Ed.) (2000) *Multiple perspectives on mathematics teaching and learning*, Ablex Publishing, London.
- Dowling, P. (1998) *The sociology of mathematics education*, Flamer Press, London.
- Seeger, F., Voigt, J. & Waschescio, U. (Eds) (1998) *The culture of the mathematics classroom*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Σταθοπούλου, Χ. (2005) *Εθνομαθηματικά*, εκδόσεις Ατραπός, Αθήνα.
- Siety, A. (2001) *Μαθηματικά: ο αγαπημένος μου φόβος*, Σαββάλας, Αθήνα.
- Φιλίππου, Γ. & Χρίστου, Κ. (2001) *Συναισθηματικοί παράγοντες και μάθηση των μαθηματικών*, εκδόσεις Ατραπός, Αθήνα.
- Χασάπης, Δ. (Επ.) (2005) *Κοινωνικές και Πολιτισμικές διαστάσεις της μαθηματικής εκπαίδευσης*, ΑΠΘ-ΠΤΔΕ, Θεσσαλονίκη.

Socio- cultural readings of mathematics education

C. Sakonidis

ABSTRACT

The recognition that mathematics learning can take place both within and out of the school environment (formal/school mathematics and informal mathematics respectively) directed research interest towards studying the characteristics of the mathematical knowledge accessed in the daily activities of the individual, and its relationship with the mathematical knowledge shaped within the classroom. The relevant research utilized mainly socio-cultural theoretical approaches, some of which focused on anthropological and historical elements of the mathematics "produced" and exploited under the activity of groups with distinct social and / or cultural features (ethnomathematics approach); others focused on the psychological processes involved in learning and utilizing mathematics in particular socio-cultural contexts (developmental psychology). Finally, some of this research combined features and processes of the two previous approaches (cultural psychology).

The aim of the module is to offer opportunities for the socio-cultural approach to mathematics meaning making to be explored. Also, for elaborating a framework for developing teaching practices that recognize and utilize effectively the socio-cultural characteristics of learning and teaching mathematics. To this end, the issues that will be raised in the context of the two lessons that are devoted to the module are as follows:

- Social aspects of mathematics education in the preschool and early school age: gender issues and equal opportunities in accessing mathematical knowledge.
- Cultural aspects of mathematics education in the preschool and early school age: viewing mathematics and mathematical education as cultural products.

The assessment of the module will be based on an essay critically reviewing the relevant literature and/or educational reality.