



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών

Πρακτική Άσκηση σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Ενότητα 5: Η έννοια της μαθηματικής δραστηριότητας, Η Θεωρία Διδακτικών Καταστάσεων ως πλαίσιο σχεδιασμού δραστηριοτήτων

Δέσποινα Πόταρη, Γιώργος Ψυχάρης

Σχολή Θετικών επιστημών

Τμήμα Μαθηματικό

4^Η ΕΡΓΑΣΙΑ

Στα πλαίσια της επόμενης εργασίας σας καλείστε να κάνετε μια διδακτική παρέμβαση σε μια μικρή ομάδα μαθητών (2-3) και μόνο σε μια από τις δυο τάξεις που παρακολουθείτε.

Μετά από συνεννόηση με τον(ην) καθηγητή(ρια) της τάξης, θα επιλέξετε ένα μαθηματικό θέμα (είτε εισαγωγή μιας έννοιας, είτε κάποιες εφαρμογές πάνω στην ήδη διδαχθείσα μαθηματική έννοια, ανάλογα με το πού θα βρίσκεται στην ύλη ο (η) καθηγητής(τρια).)

ΣΤΟΧΟΙ

1./ Μέσα από την παρέμβαση αυτή, θα πρέπει να επιλέξετε ένα συγκεκριμένο μαθηματικό θέμα. Το θέμα αυτό, που θα πλαισιώνεται από μια ή δυο μαθηματικές δραστηριότητες, θα πρέπει να είναι πρωτότυπο, με την έννοια ότι θα είναι διαφορετικό από τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζεται η μαθηματική έννοια από το σχολικό βιβλίο και θα κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών να το διερευνήσουν.

Η μαθηματική δραστηριότητα μπορεί να στοχεύει είτε στην εννοιολογική κατανόηση του μαθηματικού αντικειμένου, είτε στην γνωριμία με νέες στρατηγικές επίλυσης προβλήματος, είτε σε μια νέα αποδεικτική διαδικασία.

2./ Θα πρέπει να διερευνήσετε μέσα από τις δραστηριότητες αυτές τι κάνουν οι μαθητές προκειμένου να γνωρίσουν την μαθηματική έννοια ή κατά την εφαρμογή της ήδη υπάρχουσας γνώσης. Πώς αιτιολογούν τις απαντήσεις τους και τις ενέργειές τους.

3./ Επίσης θα πρέπει να σκεφτείτε ποιος θα είναι ο δικός σας ρόλος απέναντι στους μαθητές κατά την διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης.

ΥΛΙΚΑ

Ένα μαγνητόφωνο

Φύλλο(α) εργασίας (ένα ή δυο, ανάλογα εάν θέλετε να συνεργαστούν ή να εργαστούν μεμονωμένα) που θα δώσετε στο ζευγάρι των μαθητών.

ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

1./ Αρχικά θα πρέπει να επικοινωνήσετε με τον(ην) καθηγητή(ρια) της τάξης για να δείτε την μαθηματική περιοχή που θα κινηθείτε καθώς και την τάξη από την οποία θα επιλέξετε τους μαθητές.

2./ Ακολουθεί ο **Σχεδιασμός** της παρέμβασης: Θα χρειαστεί να κινηθείτε ανάλογα με την φύση της παρέμβασης που θα γίνει. Αν είναι για παράδειγμα *εισαγωγή σε μια νέα μαθηματική έννοια*, να ανατρέξετε στο τι λέει η έρευνα αναφορικά με τις δυσκολίες που συναντούν οι μαθητές γύρω από την περιοχή αυτή, να δείτε πώς διαχέεται η έννοια αυτή στο Αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, τι προηγείται και τι ακολουθεί. Αν είναι η *εφαρμογή* της μαθηματικής έννοιας θα πρέπει να αναζητήσετε στρατηγικές επίλυσης που υπάρχουν, τις αποδεικτικές μεθόδους που μπορούν οι μαθητές να εφαρμόσουν για την επίλυση του προβλήματος.

Επίσης σε αυτό το στάδιο θα πρέπει να κάνετε μια **Ανάλυση** όσον αφορά την πιθανή τροχιά της παρέμβασης σας. Τι αναμένεται να κάνουν οι μαθητές και πώς θα το διαχειριστείτε εσείς.

Κατά τον σχεδιασμό θα πρέπει να λάβετε υπόψη σας ότι η παρέμβαση σας θα είναι σύντομη (μέχρι 30 το πολύ λεπτά).

3./ Στην συνέχεια θα χρειαστεί να συζητήσετε τις ιδέες σας με τον καθηγητή της τάξης και τον συνοδό προκειμένου να σας βοηθήσουν όπου πιθανό να χρειαστεί (πηγές εύρεσης υλικού για το σχεδιασμό της παρέμβασης, τι γνωρίζουν οι ίδιοι από την εμπειρία τους αναφορικά με τις πιθανές δυσκολίες των μαθητών και ό,τι άλλο χρειάζεστε). Μπορείτε επίσης να επικοινωνήσετε με την καθηγήτρια του μαθήματος της Πρακτικής Άσκησης ηλεκτρονικά ή στις ώρες γραφείου

4./ Θα εφαρμόσετε μαζί την παρέμβασή σας σε δύο ομάδες μαθητών (από τις δύο τάξεις). Στη μια ομάδα τον συντονισμό θα τον έχει ο ένας φοιτητής/φοιτήτρια και στη άλλη ο άλλος. Παράλληλα θα πρέπει να μαγνητοφωνείται η όλη διαδικασία. Καλό θα είναι ο ένας φοιτητής/φοιτήτρια να κρατάει σημειώσεις.

5./ Στη συνέχεια θα απομαγνητοφωνήσετε τη συζήτηση.

6./ Τέλος θα αναλύσετε την όλη διαδικασία και θα καταλήξετε σε συμπεράσματα με βάση τους 3 άξονες που τέθηκαν παραπάνω στους στόχους.

Σημειώματα

Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών, Δέσποινα Πόταρη, Γιώργος Ψυχάρης, 2014. Δέσποινα Πόταρη, Γιώργος Ψυχάρης. «Πρακτική Άσκηση σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η έννοια της μαθηματικής δραστηριότητας, Η Θεωρία Διδακτικών Καταστάσεων ως πλαίσιο σχεδιασμού δραστηριοτήτων». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <http://opencourses.uoa.gr/courses/MATH239>.

Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Διατήρηση Σημειωμάτων

- Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:
- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

