

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Διαμαντή Ναταλία

A.M.: 1112201900048

ΜΑΘΗΜΑ: Πρακτική Άσκηση σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 11 / 3 / 2024

2^η ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ - ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΡΙΣΙΜΟΥ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ

Περιγράψτε σύντομα το επεισόδιο που επιλέξατε

Να επιλέξετε ένα κρίσιμο συμβάν από μια διδασκαλία που παρακολουθήσατε στο σχολείο. Να περιγράψετε αρχικά το πλαίσιο του συμβάντος (μαθηματικό περιεχόμενο, πότε το συμβάν λαμβάνει χώρα, π.χ. σε ποια στιγμή του μαθήματος, τι έχει προηγηθεί). Στη συνέχεια, να περιγράψετε το επεισόδιο/κρίσιμο συμβάν που επιλέξατε παραθέτοντας μαζί και το σχετικό απόσπασμα διαλόγου μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητών ή μεταξύ μαθητών και σχετίζεται με το παραπάνω θέμα. *Να προσπαθήσετε να γράψετε τον διάλογο ώστε να δημιουργηθεί στον αναγνώστη η αίσθηση ότι βρισκόταν στην τάξη.*

Το συγκεκριμένο συμβάν λαμβάνει χώρα στη 1η ώρα παρακολούθησης, όπου οι μαθητές λύνουν ασκήσεις με τη βοήθεια της καθηγήτριας πάνω στην ευθεία $y = ax + b$. Σε κάποια άσκηση βρίσκουν συντεταγμένες σημείου (4,4) για την ευθεία $y = x$. Η καθηγήτρια ρωτάει:

- Καθ: Πώς το λένε το σημείο;
- Μαθ: $y = x$
- Καθ: Όχι την ευθεία, το σημείο πώς το λένε;

Οι μαθητές μπερδεύονται. Κάποιος εν τέλει λέει κάτι και η καθηγήτρια διορθώνει: (4,4) το λένε άρα.

Στη συνέχεια, απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις :

1./ Γιατί πιστεύετε ότι το επεισόδιο αυτό είναι σημαντικό (από μαθηματικής και διδακτικής πλευράς);

Το συγκεκριμένο επεισόδιο είναι σημαντικό γιατί μας δείχνει πόση σημασία έχει η χρήση της γλώσσας στη διδασκαλία των μαθηματικών, ιδιαίτερα στις μικρότερες τάξεις όπου οι μαθητές δεν έχουν έρθει σε επαφή με την αυστηρή μαθηματική ορολογία και μπορούν εύκολα να παρερμηνεύσουν τις λέξεις που χρησιμοποιεί ο καθηγητής. Στην συγκεκριμένη περίπτωση η καθηγήτρια δεν έκανε ξεκάθαρο το ζητούμενο στους μαθητές και δεν το ξεκαθάρισε στο τέλος οπότε οι μαθητές μπερδεύτηκαν.

2./ Πώς ερμηνεύετε το τι συμβαίνει στο συγκεκριμένο επεισόδιο; (ανατρέξτε στη σχετική βιβλιογραφία)

Το συμβάν μας δείχνει τη σημασία της χρήσης της γλώσσας στη διδασκαλία των μαθηματικών. Σε άλλη διδακτική ώρα, μια άλλη καθηγήτρια μας εξήγησε πως οι μαθητές στο Γυμνάσιο δεν γνωρίζουν λέξεις που χρησιμοποιούνται στα μαθηματικά με μια πολύ συγκεκριμένη έννοια, με αποτέλεσμα συχνά να μπερδεύονται. Μας δίνει σαν παράδειγμα ένα μαθητή που δεν γνώριζε την λέξη «εκατέρωθεν». Μας λέει χαρακτηριστικά: «Η γλώσσα στο Γυμνάσιο δεν είναι όπως στο Λύκειο, τόσο φορμαλιστική. Χρειάζεται να ανακατεύεις γλώσσα, τη γλώσσα τους, ψυχολογία, φιλολογία...». Πολλές φορές όσοι έχουμε προχωρήσει τη μελέτη των μαθηματικών, τέτοιες έννοιες μας είναι τόσο τετριμμένες και αυτονόητες, που είναι δύσκολο να σκεφτούμε πως οι μαθητές δεν τις γνωρίζουν ακόμα ούτε καν σαν λέξεις.

3./ Πώς κρίνετε τους τρόπους που ο καθηγητής διαχειρίστηκε στην διδακτική κατάσταση;

Η καθηγήτρια δεν έδωσε την δέουσα σημασία στην αντιμετώπιση της συγκεκριμένης κατάστασης. Είχε σκοπό να προχωρήσει στην ύλη και την άσκηση και η επεξήγηση της ονομασίας ενός σημείου ίσως ήταν εκτός του διδακτικού πλαισίου εκείνης της ημέρας. Οπότε ενώ αντιλήφθηκε την δυσκολία των μαθητών, απλώς προσπέρασε το περιστατικό δίνοντας την λύση.

4./Τι θα κάνατε εσείς και γιατί;

Με την ευκαιρία του συμβάντος αυτού, θα εξηγούσα σαν «παρένθεση στο μάθημα» στα παιδιά, πώς ονοματίζουμε ένα σημείο. Σαν υπενθύμιση αφού σίγουρα είχε διδαχθεί αλλά δεν είχε γίνει κατανοητό. Θα εξηγούσα την διαφορά σημείου από ευθεία και την ονομασία σημείων και ευθειών. Ακόμη θα εξηγούσα γιατί όλα τα σημεία μαζί σχηματίζουν την συγκεκριμένη ευθεία. Αυτό πιστεύω πως είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό καθώς το θέμα του μαθήματος ήταν η ευθεία $y = ax + \beta$. Οι μαθητές πολλές φορές μπερδεύονται αν η παραπάνω σχέση είναι εξίσωση που πρέπει να βρούν μια λύση για το x και το y ή κάτι άλλο. Έτσι δυσκολεύονται μετά να καταλάβουν και τη λύση γραμμικών συστημάτων ως τομή δύο ευθειών και γιατί εκεί η λύση είναι μοναδική. Οπότε θεωρώ αρκετά σημαντικό να ξεκαθαρίσουν αυτές οι έννοιες και ύστερα να προχωρήσει η επίλυση ασκήσεων. Άλλωστε οι ασκήσεις δεν γίνονται για την βαθύτερη κατανόηση της ύλης; Τέλος ίσως να έκανα και μια νύξη για την φορμαλιστική γλώσσα των μαθηματικών και πώς μερικές λέξεις της γλώσσας χρησιμοποιούνται με μια πολύ απόλυτη σημασία στα μαθηματικά.

5./ Να αναπτύξετε έναν **υποθετικό διάλογο** ανάμεσα σε εσάς (έχοντας τον ρόλο του εκπαιδευτικού) και τους μαθητές με τον οποίο να αναδείξετε - τι θα κάνατε διαφορετικό σχετικά με το κρίσιμο περιστατικό που επιλέξετε; - τι θα θέλατε να δείτε να συμβαίνει; Ακολουθώντας, να εξηγήσετε με ποιο σκεπτικό διαμορφώσατε τον διάλογο.

Πιστεύω πως θα έλεγα κάτι τέτοιο:

- Το κάθε σημείο μιας ευθείας έχει όνομα;
- Όχι;
- Πόσα σημεία αποτελούν μια ευθεία;
- Άπειρα
- Πολύ σωστά. Μπορώ να τα καταγράψω όλα σε κατάλογο;
- Όχι
- Σωστά. Η παράσταση $y = ax + \beta$ λοιπόν μας δείνει μια ιδέα για το ποια σημεία αποτελούν αυτήν την ευθεία. Ότι και να βάλω λοιπόν αντί για το x και το Ψ , θα βρώ ένα ζευγάρι αριθμών το οποίο θα ανήκει στην ευθεία. Καλά μέχρι εδώ;
- Ναι!
- Ωραία. Εμείς για να ζωγραφίσουμε την ευθεία χρειαστήκαμε δύο σημεία. Η καλύτερα, μας φτάνουν δύο σημεία. Ένα σημείο έχει μια συντεταγμένη x και μια ψ . Έχουμε υποσχεθεί στα μαθηματικά να τις γράφουμε (x, ψ) . Σωστά;
- Ναι!
- Ωραία οπότε μπορεί κάποιος τώρα να μου πει πώς ονομάζεται το συγκεκριμένο σημείο στο πινακάκι; (σημ. στον πίνακα τιμών)
- (4,4)
- Πολύ ωραία.

Με αυτόν τον τρόπο ξεκαθαρίζει το τοπίο βαθύτερα. Θα μπορούσα να πω μόνο από την 9η παύλα και κάτω, το πώς ονομάζουμε ένα σημείο. Όμως με αυτή την ανάλυση πιστεύω πως οι μαθητές κατανοούν καλύτερα και την έννοια του σημείου αλλά και της ευθείας, το γιατί η ευθεία γράφεται σε αυτή την μορφή (δηλ. $y = ax + \beta$) και για ποιο λόγο εμείς βρίσκουμε δύο σημεία από τα άπειρα που την αποτελούν.