

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΚΟΥΤΡΑ

Α.Μ.: 1112201900349

ΜΑΘΗΜΑ: Πρακτική Άσκηση σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 26/02 – 01/03 (1η εβδομάδα παρακολουθήσεων)

**1<sup>η</sup> 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, τότε 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 παρακάτω συμβάν λαμβάνει χώρα τη 2η ώρα παρακολούθησης σε τάξη της Β' Γυμνασίου με 26 μαθητές εκ των οποίων 15 κορίτσια και 11 αγόρια. Το μάθημα ήταν επαναληπτικό στη τριγωνομετρία και μέσα στη τάξη η καθηγήτρια με τη βοήθεια των μαθητών έλυσε τις ασκήσεις που τους είχε αναθέσει ως εργασία για το σπίτι. Στις ασκήσεις χρησιμοποιούν κυρίως τους ορισμούς των τριγωνομετρικών αριθμών (ημίτονο, συνημίτονο, εφαπτομένη) και το Πυθαγόρειο Θεώρημα για να υπολογίσουν μήκη πλευρών κάποιου σύνθετου σχήματος. Αντίστοιχα, σε μία από τις ασκήσεις με σύνθετο σχήμα χρησιμοποίησαν τον ορισμό του συνημιτόνου για να βρουν την πλευρά ΑΒ ενός τριγώνου και ακολούθησε ο εξής διάλογος: (όπου Κ καθηγήτρια και Μ μαθητής)

Μ: Άρα το ΑΒ θα είναι  $8\sqrt{2}$

Κ: Ποια είναι η μονάδα μέτρησης;

Μ: Τετραγωνικές μονάδες

Κ: Γιατί έχουμε εμβαδόν;

Μ: Όχι, μέτρα.

Κ: Άρα;

Μ: Άρα είναι  $8\sqrt{2}$  μέτρα.

Στη συνέχεια, απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις :

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

Το παραπάνω επεισόδιο είναι σημαντικό καθώς πολύ συχνά στις πρώτες τάξεις του Γυμνασίου αρκετοί μαθητές δεν έχουν ξεκαθαρίσει την έννοια των μονάδων μέτρησης και της διαφοράς μεταξύ τους (π.χ. διαφορά μέτρων – τετραγωνικών μέτρων), κάτι που είναι απαραίτητο να γνωρίζουν ακόμα και για την καθημερινότητά τους. Μετά από αυτό το συμβάν, ο μαθητής αλλά και τα υπόλοιπα παιδιά σε μια αντίστοιχη ερώτηση θα γνωρίζουν πως θα πρέπει να σκεφτούν για να δώσουν τη σωστή μονάδα μέτρησης σε κάποιο «αντικείμενο». Π.χ. θα μπορούν να σκεφτούν «Τί είναι αυτό που μετριέται; Επιφάνεια; Μήκος ενός τμήματος;» και θα δώσουν την ανάλογη απάντηση.

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

Στο συμβάν αυτό διακρίνεται η δυσκολία των μαθητών να χρησιμοποιούν τις κατάλληλες μονάδες μέτρησης, κάτι που γίνεται αρκετά συχνά σε αυτές τις τάξεις του Γυμνασίου καθώς τότε είναι που αρχίζουν να εξοικειώνονται πάνω σε αυτά.  
(3ο Κεφάλαιο Α' Ενότητας Βιβλίου Α' Γυμνασίου)

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

Η καθηγήτρια είχε άμεση και σαφής αντίδραση στη λάθος απάντηση του μαθητή. Ο τρόπος που το διαχειρίστηκε ήταν αποτελεσματικός και έτσι βοήθησε το μαθητή και του έδειξε πως θα πρέπει να σκέφτεται μελλοντικά ώστε να μπορεί να αναγνωρίζει ο ίδιος τη μονάδα μέτρησης του εκάστοτε αντικειμένου.

4./Τι θα κάνατε εσείς και γιατί;

Πιστεύω πως στις πρώτες τάξεις του Γυμνασίου, που οι μαθητές αρχίζουν να εξοικειώνονται με τις μονάδες μέτρησης, το επεισόδιο αυτό συμβαίνει αρκετά συχνά και είναι σημαντικό ο εκπαιδευτικός να κάνει σαφές στα παιδιά τη διαφορά που έχουν οι μονάδες μέτρησης κάθε αντικειμένου. Ένας τρόπος όπως ο παραπάνω είναι χρήσιμος σε τέτοιες περιπτώσεις γιατί τα παιδιά μαθαίνουν πως θα πρέπει να σκέφτονται ώστε να αναγνωρίζουν σωστά το αντικείμενο το οποίο αναλύουν. Εάν εγώ αντιμετώπιζα στη διάρκεια του μαθήματός μου ένα τέτοιο συμβάν θα βοηθούσα τον μαθητή να αναγνωρίσει το αντικείμενο (μήκος τμήματος) και θα του ζητούσα να βρει ένα αντίστοιχο μήκος τμήματος μέσα στην τάξη (π.χ. το ύψος της πόρτας). Σε τι θα το μετράγαμε αν κάναμε μέτρηση;

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.

M: Άρα το AB θα είναι  $8\sqrt{2}$

K: Ποια είναι η μονάδα μέτρησης;

M: Τετραγωνικές μονάδες

K: Ωραία. Τί είναι αυτό που μετράμε;

M: Το AB

K: Και τί είναι το AB;

M: Η πλευρά του τριγώνου ABΓ.

K: Ωραία άρα είναι μια πλευρά. Θέλω να μου βρείς μια πλευρά σε ένα αντικείμενο μέσα στη τάξη.

M: Το πλάτος του πίνακα που σχηματίζει ένα ορθογώνιο.

K: Πολύ ωραία! Αν πάρουμε ένα χάρακα να το μετρήσουμε ποια μονάδα μέτρησης θα έχουμε;

M: Μέτρα!

K: Σωστά! Γιατί το πλάτος του πίνακα είναι ένα ευθύγραμμο τμήμα από τη μία γωνία στην άλλη. Άρα, οι πλευρές του ορθογωνίου μετριοούνται σε μέτρα. Μόνο για το ορθογώνιο ισχύει αυτό;

M: Όχι, ισχύει για όλα τα ευθύγραμμα τμήματα.

K: Τέλεια! Ας επιστρέψουμε λοιπόν στην άσκηση. Είπαμε ότι το AB είναι μια πλευρά του τριγώνου ABΓ. Σε τί θα μετριέται λοιπόν;

M: Σε μέτρα!

K: Πολύ σωστά! Πότε θα είχαμε τετραγωνικά μέτρα;

M: Αν μετράγαμε κάποιο εμβαδόν.

K: Ο πίνακας για παράδειγμα έχει εμβαδόν;

M: Ναι αφού έχει επιφάνεια που σχηματίζεται από τα πλάτη και τα μήκη του.

K: Αφού μετρήσαμε το πλάτος του σε μέτρα, σε τί θα μετρήσουμε την επιφάνειά του;

M: Σε τετραγωνικά μέτρα!

K: Αν είχαμε μετρήσει το πλάτος σε εκατοστά τότε πως θα μετράγαμε την επιφάνειά του;

M: Σε τετραγωνικά εκατοστά.

K: Πολύ σωστά! Καταλάβαμε τώρα πότε χρησιμοποιούμε μέτρα και πότε τετραγωνικά μέτρα και γιατί;

M: Ναι!

K: Πολύ ωραία. Ας συνεχίσουμε λοιπόν στην άσκηση. ...

Θα ήθελα να συμβεί ο παραπάνω διάλογος γιατί θεωρώ ότι λύνει όποια δυσκολία έχουν οι μαθητές μέχρι εκείνη τη στιγμή για τις μονάδες μέτρησης. Τα παιδιά θα δουν πως εφαρμόζονται τα μαθηματικά στην καθημερινή ζωή και θα μάθουν έναν τρόπο ώστε αναγνωρίζοντας το αντικείμενο, να βρίσκουν την κατάλληλη μονάδα μέτρησης του.