

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ-ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ΕΝΟΤΗΤΑ: «ΜΑΘΑΙΝΩ ΝΑ ΙΣΟΡΡΟΠΩ! »

ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ Ο ΑΓΝΩΣΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΣΘΕΤΕΟΣ

Σκοπός του μαθήματος, διάρκειας μίας διδακτικής ώρας 45', είναι να απομυθοποιήσουν τον φόβο που τους προκαλεί το άκουσμα του όρου «εξίσωση» με μια πρώτη γνωριμία με τις εξισώσεις όπου ο άγνωστος είναι προσθετός.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι μαθητές να:

- α) κατανοήσουν τον συμβολισμό του αγνώστου με γράμμα,
- β) κατανοήσουν τη λειτουργία της εξίσωσης σαν ζυγαριά,
- γ) σχηματίζουν την εξίσωση ενός προβλήματος,
- δ) λύνουν την εξίσωση εφαρμόζοντας την αντίθετη πράξη της πρόσθεσης
- ε) ελέγχουν τη λύση

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Το μάθημα γίνεται στη σχολική αίθουσα της ΣΤ' που διαθέτει διαδραστικό πίνακα και οι μαθητές εργάζονται ατομικά λόγω των υγειονομικών συνθηκών.

ΠΟΡΕΙΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Επειδή η εξίσωση αποτελεί γνωστικό αντικείμενο που πρωτοδιδάσκεται στους μαθητές, από την αρχή τους ανακοινώνεται ότι θα ασχοληθούν με κάτι νέο, που όμως το χρησιμοποιούν με επιτυχία από πολύ νωρίς. Κατονομάζοντας τις εξισώσεις, ταυτόχρονα

προβάλλεται στον διαδραστικό ένα φύλλο εργασίας από τα Μαθηματικά της Α΄ Δημοτικού με ασκήσεις του τύπου:

$$\dots + 5 = 10, \quad 3 + \dots = 12 \quad \text{κ.ο.κ}$$

Οι μαθητές αντιδρούν σκωπτικά όταν τους ζητείται να δώσουν τις λύσεις στις παραπάνω ασκήσεις. Σε αυτό το σημείο ιδιαίτερη σημασία έχει να εξηγήσουν πώς σκέφτηκαν και να καταλήξουν στη χρήση της αντίστροφης πράξης της πρόσθεσης, δηλαδή της αφαίρεσης.

Στις παραπάνω απλές ασκήσεις ζητείται από τα παιδιά στη θέση του κενού να βάλουν ένα γράμμα και έτσι να ονομάσουν τον άγνωστο αριθμό, για να καταλήξουν στο ότι η λύση δεν αλλάζει.

Ακολουθούν προβληματικές καταστάσεις οι οποίες προέρχονται από προηγούμενες ενότητες και ζητείται από τους μαθητές να ονομάσουν τον άγνωστο με ένα γράμμα. Για παράδειγμα:

«Αγόρασα ένα ζευγάρι παπούτσια στις εκπτώσεις και πλήρωσα τελικά 30 ευρώ, γιατί μου έκαναν έκπτωση 20 ευρώ. Πόσο κόστιζαν αρχικά τα παπούτσια?»

Στο σημείο αυτό οι μαθητές καλούνται να σχηματίσουν την εξίσωση και να προχωρήσουν στη λύση της.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΙΔΕΩΝ

Για να αντιληφθούν την ύπαρξη των δύο μελών της εξίσωσης και της υποχρέωσης διατήρησης της ισότητας, γίνεται η αναπαράσταση της ισότητας της εξίσωσης με μία ζυγαριά.

Στον διαδραστικό προβάλλεται η αντίστοιχη ενότητα από το phet Colorado:

https://phet.colorado.edu/sims/html/equality-explorer/latest/equality-explorer_el.html

Οι μαθητές σχηματίζουν εξισώσεις και προχωρούν στη λύση τους ελέγχοντας αυτόματα την ορθότητα της σκέψης και των λύσεών τους. Αφού πειραματιστούν ακολούθως προχωρούν στα παιχνίδια της ενότητας. Έτσι μέσα από το παιχνίδι σχηματίζουν εξισώσεις, τις λύνουν και κατανοούν τη χρήση της αντίστροφης πράξης στην επίλυσή τους.

ΕΜΠΕΔΩΣΗ

Ενασχόληση με τις δραστηριότητες του σχολικού εγχειριδίου.