

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΜΑΘΗΜΑ: Μαθηματικά

ΤΑΞΗ: Α' Γυμνασίου

ΕΝΟΤΗΤΕΣ: 1. Δεκαδική μορφή ρητών αριθμών

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:

Άγγελος Γιαννούλας

ΔΕΚΑΔΙΚΟΙ ΡΗΤΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο συγκεκριμένος διδακτικός σχεδιασμός αποσκοπεί στο να καταστήσει τους μαθητές ικανούς:

- ✓ να κατανοούν τις βασικές μαθηματικές έννοιες,
- ✓ να συνδέουν τις πρότερες γνώσεις με τις νέες,
- ✓ να εργαστούν ως μέλη μιας ομάδας,

μέσα από μαθησιακές διαδικασίες στην έννοια των δεκαδικών ρητών αριθμών.

Η όλη διαδικασία του διδακτικού σχεδιασμού αναπτύσσεται μέσα από δραστηριότητες όπου οι μαθητές:

- ✓ ερμηνεύουν τα μαθηματικά κείμενα,
- ✓ εργάζονται μεθοδολογικά,
- ✓ ανακαλύπτουν εναλλακτικούς τρόπους επίλυσης.

«Δεκαδικοί ρητοί αριθμοί»

ΓΕΝΙΚΟΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Το συγκεκριμένο σενάριο ακολουθεί το «Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών» για τη Διδακτική των Μαθηματικών στο Γυμνάσιο και έχει ως σκοπό να προσφέρει στην επίτευξη των επόμενων γενικών διδακτικών στόχων:

- ✓ οι μαθητές να καταστούν ικανοί να συνδέσουν τις νέες έννοιες με τις προϋπάρχουσες γνώσεις,
- ✓ να αναπτύξουν ικανότητες ερμηνείας όρων και συμβόλων,
- ✓ να ανακαλύψουν κοινές αρχές και ιδιότητες,
- ✓ να μνηθούν στην αποδεικτική διαδικασία.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

A. ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Μέσα από το συγκεκριμένο διδακτικό σχεδιασμό επιζητείται να καταστούν ικανοί οι μαθητές:

- ✓ να διακρίνουν τους μη δεκαδικούς ρητούς και τους περιοδικούς δεκαδικούς,
- ✓ να περιγράψουν ένα μη δεκαδικό ρητό ή ένα περιοδικό δεκαδικό,
- ✓ να εκφράζουν ένα κλάσμα σε δεκαδικό ή περιοδικό δεκαδικό και αντίστροφα.

B. ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Επιδιώκεται οι μαθητές:

- ✓ να εξασκηθούν σε δραστηριότητες ερμηνείας και έκφρασης,
- ✓ να εργαστούν με διαδικασίες συνδέσεων των γνώσεών τους,
- ✓ να μάθουν να εργάζονται ομαδικά,

Γ. ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ

Επιδιώκεται οι μαθητές:

- ✓ να καλλιεργήσουν δεξιότητες χρήσης του κειμενογράφου,
- ✓ να αναγνωρίσουν τις δυνατότητες χρήσης των λογισμικών ως εργαλεία στην έκφραση και στην παρουσίαση μαθηματικών προβλημάτων.

«Δεκαδικοί ρητοί αριθμοί»

ΜΕΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

- ✓ Λογισμικό κειμενογράφου (Microsoft Word ή OpenOffice Writer).
- ✓ Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (αν υπάρχει δίκτυο) ή μικρά φορητά αποθηκευτικά μέσα (flash drives) για την ανταλλαγή των εργασιών.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ

- ✓ Εγκατάσταση στους υπολογιστές των μαθητών του λογισμικού κειμενογράφου (Microsoft Word ή OpenOffice Writer).

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

- ✓ Ολοκληρωμένη διδασκαλία των αντίστοιχων ενοτήτων από το βιβλίο Μαθηματικών του μαθητή της Α' Γυμνασίου.

«Δεκαδικοί ρητοί αριθμοί»

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (1 διδακτική περίοδο)

1. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των δύο ή τριών ατόμων. Σε όλη τη διάρκεια της εργασίας τα βιβλία και οι σημειώσεις τους επιτρέπονται. Οι ομάδες παραμένουν σταθερές ως το τέλος του σεναρίου.
2. Ανοίγουν το δύο φύλλο εργασίας «Φύλλο_Εργασίας_Δεκαδικοί_Ρητοί.doc».
3. **Α' φάση** : Οι ομάδες των 2-3 μαθητών εργάζονται μπροστά στον υπολογιστή τους και συνεργάζονται για να απαντήσουν στα ερωτήματα του φύλλου εργασίας.
4. **Β' φάση**: Κάθε ομάδα ανταλλάσσει τα φύλλα εργασιών της με κάποια άλλη. Οι μαθητές μιας ομάδας συγκρίνουν τα αποτελέσματα με αυτά της άλλης ομάδας και τα αξιολογούν. Αφού κάνουν τις αλλαγές που εκτιμούν, παραδίδουν τα σχέδια στον εκπαιδευτικό.

Οι τελικές εργασίες των ομάδων μπορούν:

- ✓ να προσαρτηθούν στο χαρτοφυλάκιο επιδόσεων και δραστηριοτήτων του μαθητή (portfolio¹),
- ✓ να αναρτηθούν στον ιστοχώρο του σχολείου.

¹ Στο χαρτοφυλάκιο επιδόσεων και δραστηριοτήτων (portfolio) μπαίνει το τελικό φύλλο εργασίας που ο μαθητής παρέδωσε και επισυνάπτεται το διορθωμένο φύλλο εργασίας από τον εκπαιδευτικό.

«Δεκαδικοί ρητοί αριθμοί»

ΔΟΜΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ – ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

Οι μαθητές έχουν προετοιμαστεί για τις δραστηριότητες που θ' ακολουθήσουν. Συγκεκριμένα έχουν προηγηθεί:

- τα βήματα που απαιτούνται για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης δραστηριότητας,
- η δημιουργία των ομάδων,
- το φύλλο εργασίας έχει δοθεί και αποθηκευτεί στους Η/Υ των μαθητών σε ηλεκτρονική μορφή.

Α' φάση – 30' διδακτικής ώρας

Οι μαθητές κάθε ομάδας εργάζονται μπροστά στον υπολογιστή και ανοίγουν το φύλλο εργασίας και συνεργάζονται για να απαντήσουν στα ερωτήματα που δίνονται.

Καθ' όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας ο εκπαιδευτικός παραμένει κοντά στους μαθητές για οποιαδήποτε απορία ή συμβουλή σχετικά με τα φύλλα εργασίας και τη συμπλήρωσή τους. Παρεμβαίνει μόνο όταν ο ίδιος το θεωρήσει σκόπιμο.

Β' φάση – 15' της διδακτικής ώρας

Κάθε ομάδα ανταλλάσσει τα φύλλα εργασίας με τις απαντήσεις της με αυτά μια άλλης ομάδας. Σκοπός αυτής της ανταλλαγής είναι να επισημανθούν οι διαφορές στις απαντήσεις των δύο ομάδων και να διορθωθούν προαιρετικά λάθη ή παραλήψεις. Τα τελικά φύλλα εργασιών των ομάδων παραδίδονται στον εκπαιδευτικό.

Ο εκπαιδευτικός συντονίζει την όλη διαδικασία. Στο τέλος διδακτικού σεναρίου δίνει επιπρόσθετες επεξηγήσεις και λύσεις στις απορίες των μαθητών ενώ οι μαθητές διορθώνουν τα φύλλα εργασίας τους.

«Δεκαδικοί ρητοί αριθμοί»

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Οι μαθητές αξιολογούνται σύμφωνα με:

- ✓ τη συμμετοχική τους δραστηριότητα,
- ✓ τη συμβολή τους στη δημιουργία του τελικού φύλλου εργασίας,
- ✓ το τελικό προϊόν που παρέδωσαν.

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Το συγκεκριμένο σενάριο μπορεί να τροποποιηθεί έτσι ώστε η Β' φάση να αφορά μια συζήτηση εκπαιδευτικού και μαθητών πάνω στα ζητήματα του φύλλου εργασίας. Σκοπός αυτής της συζήτησης είναι η από κοινού κατασκευή των λύσεων, με την απαραίτητη ανάλυση και αξιολόγηση των ισχυρισμών.