



Ιδέες για διδακτικές ενότητες

Περιβάλλον	<p>Η εκπαιδευτική διαδικασία στις μέρες μας χαρακτηρίζεται ολοένα και περισσότερο από την παρουσία μεταναστών ή μαθητών εκτός κυρίου ρεύματος.</p> <p>Σε ένα τέτοιο περιβάλλον, ακόμη και οι διδακτικές δραστηριότητες που σχεδιάζονται και προτείνονται από τον/ην εκπαιδευτικό των μαθηματικών πρέπει επομένως να ευνοούν την εισαγωγή, τη μελέτη και την ανταλλαγή εμπειριών και γνώσεων που αναφέρονται σε δραστηριότητες που προέρχονται από διαφορετικές κουλτούρες και που μπορούν να θεωρηθούν, αν και όχι πάντα ρητά, μη ακαδημαϊκά μαθηματικά.</p> <p>Οι προτεινόμενες διδακτικές ενότητες μαθηματικών (ΔΕ) – M4M_IT-AREA_ΔΕ-1 & M4M_IT-AREA_ΔΕ-4 – προσπαθούν επομένως να αντλήσουν και να ενθαρρύνουν τη χρήση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που έχουν τις ρίζες τους σε μειονοτικές κουλτούρες που κάποιοι μαθητές φέρνουν στην τάξη και προσφέρονται για προβληματισμό με όλη τη τάξη.</p> <p>Για να ενθαρρύνει την ενίσχυση και ανάπτυξη των ατομικών δεξιοτήτων, αλλά και τη συνεργασία και μια πιο αποτελεσματική διαδικασία ένταξης και πολιτισμικής ανταλλαγής, ο/η εκπαιδευτικός θα οργανώσει την εργασία στην τάξη σε μικρές ομάδες ή, τουλάχιστον, σε ζευγάρια.</p>
Ηλικία μαθητών/τάξη	<p>M4M_IT-AREA_ΔΕ-1: 2^α/3^η τάξη Γυμνασίου</p> <p>M4M_IT-AREA_ΔΕ-4: 6^η τάξη Δημοτικού</p>
Διάρκεια ενότητας	<p>Η διάρκεια των διδακτικών ενότητων εξαρτάται από την επιλογή του/ης δασκάλου/ας να προχωρήσει ή όχι στην ανάπτυξη των δραστηριοτήτων που προτείνονται στην τάξη και των μαθηματικών περιεχομένων που αναφέρονται σε αυτές και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το σχολικό επίπεδο στο οποίο προτείνονται οι διδακτικές ενότητες.</p> <p>M4M_IT-AREA_ΔΕ-1: 2 μαθήματα, τουλάχιστον</p> <p>M4M_IT-AREA_ΔΕ-4: 2 μαθήματα, τουλάχιστον</p>
Υλικό	<p>M4M_IT-AREA_ΔΕ-1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χαρτί • Μολύβι • Χάρακας • Ξυλάκια • Σχοινιά <p>M4M_IT-AREA_ΔΕ-4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Φύλλα μιλιμετρέ χαρτιού • Χρωματιστά μολύβια

Στόχοι	<ul style="list-style-type: none"> • Μαθαίνουμε να αναγνωρίζουμε την κανονικότητα και τις ιδιότητες σε διαφορετικά περιβάλλοντα. • Εξερεύνηση μέσα από γραφικές δραστηριότητες. • Αναστοχαζόμαστε και κάνουμε υποθέσεις. • Συζήτηση μεταξύ συμμαθητών και με τον δάσκαλο. • Χρησιμοποιούμε τη γνώση των μαθηματικών σε πραγματικές συνθήκες ζωής.
Βασικά σημεία περιεχομένου:	<p>M4M_IT-AREA_ΔΕ-1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τρίγωνα • Τετράπλευρα • Κριτήρια ισότητας τριγώνων • Βασική Ευκλείδεια γεωμετρία <p>M4M_IT-AREA_ΔΕ-4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατασκευή της έννοιας του Μ.Κ.Δ. - Μέγιστος κοινός διαιρέτης • Πολλαπλάσια και διαιρέτες φυσικού αριθμού, κοινά πολλαπλάσια και διαιρέτες σε πολλούς αριθμούς. • Παραγοντοποίηση φυσικών αριθμών σε πρώτους παράγοντες.
Βασικά σημεία μεθοδολογίας	<ul style="list-style-type: none"> • Οι διδακτικές ενότητες θα πρέπει να αναπτύσσονται μέσα από την επίλυση προβλημάτων. • Οι μαθητές εργάζονται κυρίως σε μικρές ομάδες, προκειμένου, μεταξύ άλλων, να ευνοηθεί η καλύτερη ένταξη των μαθητών που δεν ανήκουν στο κύριο ρεύμα και η ανάπτυξη της ικανότητάς τους να χρησιμοποιούν τη γλώσσα της τάξης, που συχνά είναι ξένη για αυτούς. • Οι εκπαιδευτικοί θα έχουν κυρίως ρόλο διαμεσολαβητή. • Μόνο στο τέλος της διδακτικής πρότασης οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να προτείνουν στους μαθητές την αναδιοργάνωση των μαθηματικών εννοιών και οργάνων που χρησιμοποιούνται. • Οι συζητήσεις τοποθετούνται συνήθως στο τέλος κάθε δραστηριότητας. Οι συζητήσεις τοποθετούνται συνήθως στο τέλος κάθε δραστηριότητας. Μερικές φορές γίνονται προκαταβολικά έτσι ώστε να καλύψουν τις ανάγκες των μαθητών που αντιμετωπίζουν μεγαλύτερες δυσκολίες στην δραστηριότητα. • Ο ρόλος των εκπαιδευτικών είναι καθοριστικός, καθώς πρέπει να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τους προβληματισμούς και τα σχόλια των μαθητών, προκειμένου να μοιραστούν μαζί τους έναν ορισμό των εννοιών που θέλουν να εισαγάγουν.
Βασικά σημεία σχετικά με τη γλώσσα	<p>Οι δάσκαλοι/ες πρέπει να βοηθήσουν τους/ις μαθητές/ριες τους να ξεπεράσουν το μαθησιακό εμπόδιο που συνίσταται στην αντίθεση μεταξύ της απλότητας της γλώσσας της τάξης και της πολυπλοκότητας της γλώσσας των μαθηματικών. Πράγματι, οι δάσκαλοι/ες πρέπει να έχουν κατά νου ότι η γλώσσα που χρησιμοποιείται στην τάξη είναι ένα στοιχείο περαιτέρω πολυπλοκότητας για μαθητές/τριες από μειονοτικές κουλτούρες με διαφορετική μητρική γλώσσα.</p> <p>Επομένως, εκτός από τους μαθηματικούς στόχους θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι ακόλουθοι στόχοι όσον αφορά τη γλώσσα της τάξης και τους/ις μετανάστες/ριες μαθητές/ριες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καλλιέργεια της ικανότητας των μαθητών να κατανοούν και να επεξεργάζονται τον μαθηματικό λόγο.

- βελτίωση της ικανότητας ανάγνωσης και κατανόησης μαθηματικών εγχειριδίων και λεκτικών προβλημάτων.
- βελτιωμένη χρήση της μαθηματικής γλώσσας.
- ενίσχυση της γνώσης του μαθηματικού γλωσσαρίου.
- ανάπτυξη της ικανότητας να βρεθεί μια σωστή ισορροπία μεταξύ της φυσικής και της μαθηματικής γλώσσας.
- προσδιορισμός υπάρχουσας γνώσης και στάσεων απέναντι στα μαθηματικά από μετανάστες μαθητές.

Στις δραστηριότητες ο/η εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι ένας/μία διευκολυντής/ρια που ασχολείται με κάθε ομάδα μαθητών τόσο από τη μαθηματική όσο και από τη γλωσσική άποψη: κάθε αλληλεπίδραση επιτρέπει περαιτέρω βελτίωση και ένα βήμα στην κατάκτηση της επικοινωνίας στα μαθηματικά αφορά ένα αντίστοιχο βήμα και στις μαθηματικές γνώσεις.

Προβλήματα με λέξεις, νοήματα και αριθμούς υποστηρίζουν διαδικασίες συνειδητού προβληματισμού σχετικά με τη σχέση μεταξύ μαθηματικής γλώσσας και καθημερινής γλώσσας για όλους τους μαθητές, κυρίου ρεύματος και μη. Πιο παραγωγικές, επίσης, δραστηριότητες σχετικά με τις λέξεις και τις έννοιες σε κείμενο πρέπει να προκρίνονται για μαθητές που διδάσκονται μαθηματικά σε δεύτερη γλώσσα, επειδή τους επιτρέπει να συσχετίσουν τις έννοιες των λέξεων με τα διαφορετικά συμφραζόμενα στα οποία εμφανίζονται: μαθηματικά ή συνηθισμένη καθημερινή γλώσσα επικοινωνίας.

Παραρτήματα

Δείγματα δραστηριοτήτων: Δείτε τις έτοιμες προς χρήση διδακτικές ενότητες «M4M_IT-AREA_ΔΕ-1» (ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΑΣ ΚΑΛΥΒΑΣ) και M4M_IT-AREA_ΔΕ-4 (ΣΧΕΔΙΑ ΜΕ AMMO SONA AND ARITHMETIC).