



Ιδέες για διδακτικές ενότητες

Τίτλος	Η γεωμετρία σε διάφορες κουλτούρες
Ηλικία μαθητών/τάξη	Αυτό εξαρτάται από το σχέδιο μαθήματος που αναπτύσσεται με βάση αυτή τη διδακτική ενότητα.
Διάρκεια ενότητας	1 μάθημα (45-50 λεπτά)
Materials needed	Ανάλογα με τη διδακτική ενότητα, τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα μπορούσαν να είναι είτε χειραπτικά υλικά (π.χ. γεωμετρικά αντικείμενα, ρούχα, γλυκά...) που φέρνουν μαζί τους είτε ο/η εκπαιδευτικός ή (καλύτερα) οι μαθητές/ριες, ή εικόνες/βίντεο με γεωμετρικά σχήματα.
Στόχοι	<p>Αναγνώριση γεωμετρικών αντικειμένων.</p> <p>Μαθαίνοντας για τη διαφορετική (και παρόμοια) χρήση των γεωμετρικών σχημάτων σε διάφορες χώρες και κουλτούρες.</p> <p>Εφαρμογή των μαθηματικών στην καθημερινή ζωή.</p>
Βασικά σημεία περιεχομένου	<p>Να αναλυθούν οι ερωτήσεις από άποψη περιεχομένου: Ποια μαθηματικά εργαλεία θα χρειαστούν για να απαντηθούν οι ερωτήσεις; Χρειάζεται πρόσθετη (μαθηματικό περιεχόμενο) εισαγωγή από τον/την εκπαιδευτικό προτού οι μαθητές αρχίσουν να εργάζονται στις ερωτήσεις;</p> <p>Ο/η εκπαιδευτικός πρέπει να υποστηρίξει τους μαθητές στη φάση της ομαδικής εργασίας και να δει εάν όλο το μαθηματικό περιεχόμενο που απαιτείται για την ερώτηση είναι διαθέσιμο σε κάθε ομάδα. Αυτό μπορεί, επίσης, να ληφθεί υπόψη κατά τη σύνθεση των ομάδων.</p>
Βασικά σημεία μεθοδολογίας	<p>Οι μαθητές/ριες φέρνουν κατάλληλα γεωμετρικά αντικείμενα ή αντικείμενα με γεωμετρικά μοτίβα (ιδανικά από το δικό τους οικογενειακό ή πολιτισμικό υπόβαθρο) στην τάξη, είτε φέρνουν εικόνες ή βίντεο (ή διαδικτυακούς συνδέσμους για αυτά) τέτοιων αντικειμένων. Ως εναλλακτική λύση, ο/η εκπαιδευτικός θα πρέπει, επίσης, να φέρει κατάλληλα αντικείμενα/εικόνες/βίντεο. Θα πρέπει να δοθεί η ευκαιρία στους μαθητές να παρουσιάσουν εν συντομία το αντικείμενο «τους» και τη σχέση του με το ζητούμενο.</p> <p>Να διατυπωθούν συγκεκριμένες ερωτήσεις που μπορούν να απαντηθούν χρησιμοποιώντας μαθηματικά. Είναι σημαντικό τα μαθηματικά να είναι μέσα στις δυνατότητες των μαθητών. Π.χ.: Πόσα γλυκά σε σχήμα κύβου χωράνε σε ένα κουτί συγκεκριμένου μεγέθους; Πόσα πλακάκια χρειάζεται κάποιος για να καλύψει μια συγκεκριμένη περιοχή, π.χ. τους τοίχους ενός δωματίου; Πόσο χρώμα χρειάζεται κάποιος για να βάψει έναν τοίχο με συγκεκριμένα σχέδια; Πόσα διαφορετικά μοτίβα εμφανίζονται σε ορισμένα αντικείμενα; Μπορούν αυτά τα μοτίβα να</p>

	<p>περιγραφούν με απλά γεωμετρικά σχήματα ή απαιτούνται ανώτερα μαθηματικά (π.χ. καμπύλες, φράκταλ);</p> <p>Αφήστε τους/ις μαθητές/ριες να δουλέψουν τις ερωτήσεις, καλύτερα σε ομάδες. Εάν υπάρχουν περισσότερες από μία ερωτήσεις, διαφορετικές ομάδες μπορούν να εργαστούν σε διαφορετικά θέματα.</p> <p>Οι ομάδες θα πρέπει να προετοιμάσουν συγκεκριμένα προϊόντα, π.χ. αφίσες. Οι μαθητές/ριες θα πρέπει επίσης να κάνουν μια λίστα με πιθανές άλλες ερωτήσεις που θα μπορούσαν να σκεφτούν και —αν τις έχουν— ιδέες πώς να τις απαντήσουν.</p> <p>Το μάθημα(α) πρέπει να τελειώνει με όλες τις ομάδες να παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους σε όλη την τάξη. Η παραγωγή των αποτελεσμάτων θα πρέπει να εμφανίζεται είτε στην τάξη είτε σε άλλο δημόσιο χώρο του σχολείου.</p>
Βασικά σημεία σχετικά με τη γλώσσα	<p>Οι μαθητές /ριες θα πρέπει να ξέρουν το όνομα των αντικειμένων/μοτίβων/... που φέρνουν μαζί τους στη δική τους μητρική γλώσσα (ή στη γλώσσα της κουλτούρας από την οποία προέρχονται αυτά τα αντικείμενα). Μπορεί να είναι μια καλή άσκηση για όλους τους μαθητές να προσπαθήσουν να προφέρουν μόνοι τους αυτά τα ονόματα, δίνοντάς τους μια ιδέα για τη δυσκολία που μπορεί να έχουν οι μαθητές που δεν ξέρουν την πρώτη γλώσσα με τη γλώσσα διδασκαλίας.</p>

Παράρτημα

Δείγμα δραστηριότητας: Βλέπε έτοιμη προς χρήση διδακτική ενότητα "Unit Description_Final_AT01.docx" (LOKUMS από την Τουρκία), "Unit Description_Final_AT02.docx" (Πορτογαλία και η τέχνη της με πλακάκια), "Unit Description_Final_AT04.docx" (Marble blocks from Carrara), "Unit Description_Final_AT11.docx" (Το ύψος δημοφιλών αξιοθέατων)