

# «Πλακίδια» – Σχέδιο Μαθήματος

## Στόχοι:

Εξάσκηση και ενίσχυση της ικανότητας στρατηγικής σκέψης και των δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων στην δισδιάστατη γεωμετρία.

## Περιγραφή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν:

Στο έκθεμα με την ονομασία «Πλακίδια», 12 τετράγωνα πλακίδια πρέπει να τοποθετηθούν σε ένα πλέγμα διαστάσεων 4x3 για να σχηματίσουν μια διαδρομή. Υπάρχουν 4 διαφορετικά σχέδια για τα πλακίδια, πράγμα που σημαίνει ότι μπορούν να ταξινομηθούν σε 4 σετ 3 πανομοιότυπων πλακιδίων.

Το πλέγμα διαθέτει ένα σημείο εκκίνησης και ένα σημείο τερματισμού. Αυτά είναι τα μόνα σημεία εισόδου. Το είσοδος στο υπόλοιπο πλέγμα εμποδίζεται από έναν νοητό τοίχο.

## Εισηγήσεις:

Σας συνιστούμε να κάνετε τα πλακίδια σε ένα υλικό πιο ανθεκτικό από το χαρτί ή να τα πλαστικοποιήσετε εάν χρησιμοποιείτε χαρτί. Διαφορετικά, μπορεί να χρειαστεί να αντικαθίστανται αρκετά συχνά.

## Στρατηγικές:

Το έκθεμα προσφέρει δύο προκλήσεις στους εκπαιδευόμενους, μέσω των οποίων μπορούν να εξασκήσουν τις ικανότητές τους στην επίλυση προβλημάτων και τη δισδιάστατη γεωμετρία. Στην πρώτη πρόκληση, πρέπει να καθορίσουν κατά πόσον είναι δυνατόν να σχηματίσουν μια συνεχή διαδρομή χρησιμοποιώντας τα 12 πλακίδια που δίνονται. Στη δεύτερη πρόκληση, οι εκπαιδευόμενοι ερωτώνται ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός πλακιδίων που απαιτείται για τη σύνδεση του σημείου εκκίνησης με το σημείο τερματισμού. Και στις δύο περιπτώσεις, πρέπει να πειραματιστούν με τα πλακίδια για να καταλήξουν σε μια απάντηση.

### Εισηγήσεις:

Θα μπορούσατε να επινοήσετε άλλες δραστηριότητες προκειμένου να εξασκήσετε άλλες δεξιότητες (βλ. Φύλλο Εργασίας). Μπορείτε επίσης να αλλάξετε τη θέση του σημείου εκκίνησης και του σημείου τερματισμού και να υποβάλετε ξανά τις ίδιες ερωτήσεις στους συμμετέχοντες.

Ο αρχικός στόχος αυτού του εκθέματος είναι να καταδείξει πώς μπορεί να εφαρμοστεί η έννοια της συμμετρίας σε ένα πρακτικό πλαίσιο. Ωστόσο, μπορεί επίσης να πάει ένα βήμα παραπέρα, καθώς μπορείτε να ζητήσετε από τους εκπαιδευόμενους να υπολογίσουν μια συγκεκριμένη περίμετρο ή κάποιο εμβαδόν.

### Αποτίμηση/Αξιολόγηση Μαθητών:

Οι διάφορες προκλήσεις επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να δουν το μαθηματικό θέμα από διάφορες προοπτικές, βοηθώντας τους έτσι να ενισχύσουν τις νεοαποκτηθείσες ικανότητές τους.

### Αξιολόγηση του μαθήματος:

Στο τέλος του μαθήματος, οι εκπαιδευόμενοι αναμένεται να έχουν καλύτερη κατανόηση της δισδιάστατης γεωμετρίας. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος, το επίπεδο δυσκολίας των προκλήσεων δεν αυξάνεται, λόγω του ότι αυτό που έχει τη μεγαλύτερη σημασία είναι η δημιουργική προσέγγιση σε ένα λογικό πρόβλημα.

### Εισηγήσεις:

Εάν θέλετε να αυξήσετε το βαθμό δυσκολίας, δοκιμάστε να εφαρμόσετε μια δραστηριότητα όπου αλλάζετε το σημείο εκκίνησης και το σημείο τερματισμού αρκετές φορές. Εκτυπώστε δύο ετικέτες οι οποίες να αναγράφουν τις λέξεις «Έναρξη» και «Τερματισμός», και τοποθετήστε τις σε οποιοδήποτε σημείο του πλέγματος.

## Ολοκλήρωση του μαθήματος:

Ρωτήστε τους εκπαιδευόμενους ποια είναι η γνώμη τους για αυτή τη δραστηριότητα και προσδιορίστε ποια είναι τα αδύναμα και τα δυνατά της σημεία. Αυτό θα σας επιτρέψει να βελτιώσετε τη δραστηριότητα για την επόμενη φορά που θα την εφαρμόσετε.

### Εισήγηση:

Θα μπορούσατε να προετοιμάσετε μια σειρά ερωτήσεων για να υποβάλετε στους εκπαιδευόμενους στο τέλος του μαθήματος.