

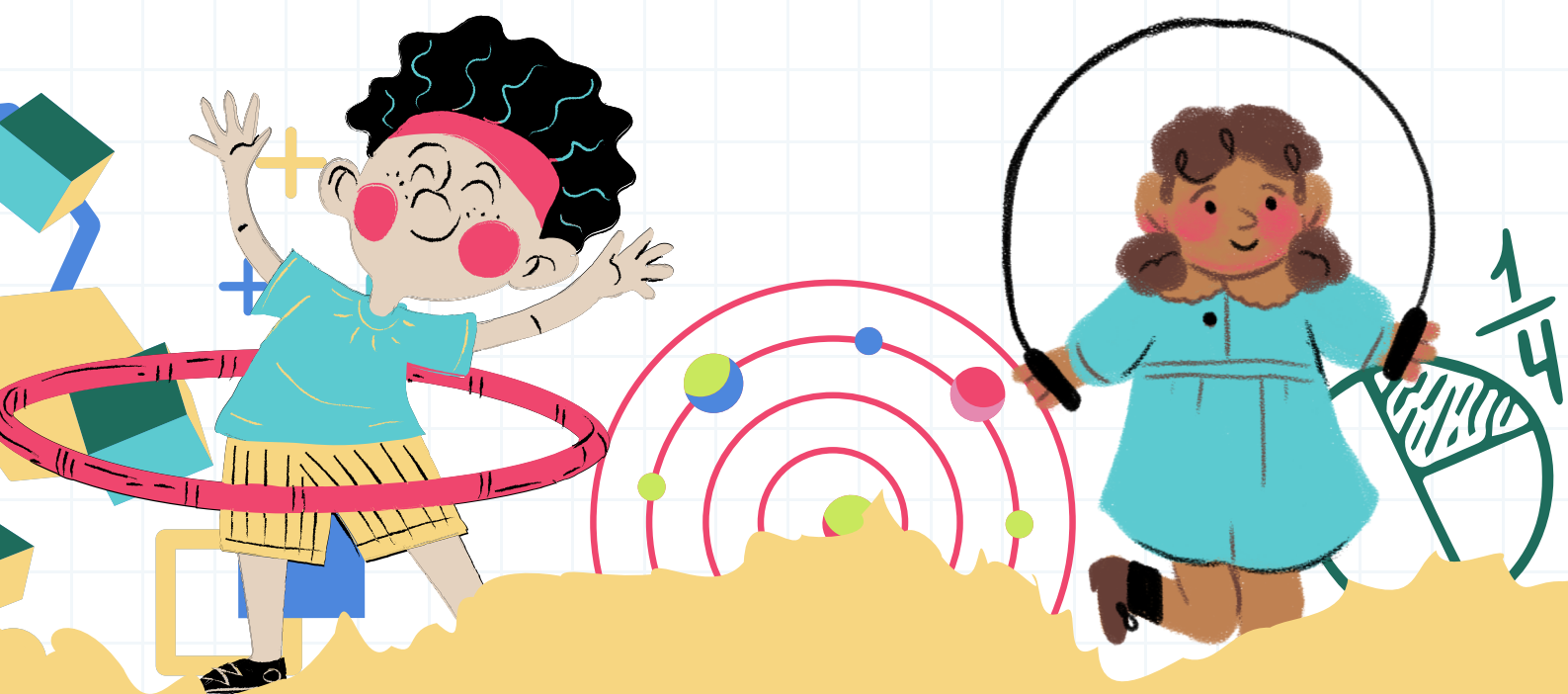


MATH&MOVE

ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩ ΤΗΝ ΚΙΝΗΣΗ ΓΙΑ ΝΑ

σχηματίσω αριθμούς με
πολλαπλασιασμό και διαίρεση !



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Το μάθημα επικεντρώνεται στην εξάσκηση του πολλαπλασιασμού και της διαίρεσης ζητώντας από τους μαθητές να γυρίσουν τον τροχό για να προσγειωθούν σε έναν αριθμό και να εφαρμόσουν την κατάλληλη μαθηματική πράξη για να δείξουν πώς μπορούν να σχηματίσουν αυτόν τον αριθμό.

Στο τέλος αυτού του μαθήματος οι μαθητές θα πρέπει να:



- Έχουν βελτιώσει τις δεξιότητές τους στον πολλαπλασιασμό και στη διαίρεση
- Έχουν βελτιώσει την ταχύτητα της σκέψης τους
- Αναγνωρίζουν ποια μαθηματική πράξη θα τους οδηγήσει στο τελικό αποτέλεσμα

**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟ
ΘΕΜΑ:**

Βασικές μαθηματικές λειτουργίες
(πολλαπλασιασμός και διαίρεση)

**ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ:** 20 -30
λεπτά

ΕΠΙΠΕΔΟ: ηλικίες
8-9

**ΑΡΙΘΜΟΣ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ:** 1 τάξη (20-22 μαθητές/μαθήτριες)
χωρισμένοι σε ομάδες των 3

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

**Απαιτούμενες
γνώσεις/
δεξιότητες**

Για αυτό το μάθημα, οι μαθητές/μαθήτριες θα πρέπει ήδη να:

- Γνωρίζουν τους πίνακες πολλαπλασιασμού
- Μπορούν να διαιρούν αριθμούς που τελειώνουν σε 0 ή 5
- Γνωρίζουν τι σημαίνει μονάδα ή δεκάδα
- Σχηματίζουν αριθμούς με το υλικό δεκαδικής βάσης (που αναφέρεται σε καθημερινά αντικείμενα για να υποδηλώνει αριθμούς όπως καραμέλες ή ρολλά) π.χ. $13 = 1\Delta + 3\text{Μ}$ ή $1 /$ (ρολό) και $3 \dots$ (καραμέλες)

**Απαιτούμενα
υλικά
και σχεδιασμός**

1

Περιστρεφόμενος τροχός με δείκτη

- Ακολουθείτε τον παρακάτω σύνδεσμο για οδηγίες πώς να φτιάξετε το δικό σας "Περιστρεφόμενος Τροχός". Υπάρχει επίσης ένας απλούστερος, παλιομοδίτικος τρόπος για να φτιάξετε έναν περιστρεφόμενο τροχό: απλώς κόψτε ένα χαρτί ή χαρτόνι σε σχήμα κύκλου, τρυπήστε το κέντρο του με ένα μολύβι, πλαστικοποιήστε το και περιστρέψτε το. Σε αυτήν την επιλογή, θα χρειαστείτε τόσους τροχούς όσες και οι ομάδες των μαθητών, καθώς είναι αρκετά μικρός σε μέγεθος. Χωρίστε την όψη του τροχού σε 10 ή 12 πολύχρωμα τρίγωνα ίσου μεγέθους για να μοιάζει με πίτα.



**Απαιτούμενα
υλικά
και σχεδιασμός**

2 Κάρτες με αριθμούς για τον τροχό (μονοψήφιους, διψήφιους ή τριψήφιους)

- Κόψτε χαρτόνι σε τετράγωνα (10 ή 12 ανάλογα με τα τρίγωνα του τροχού), γράψτε πάνω τους τυχαίους αριθμούς (δώστε προτεραιότητα σε αριθμούς που τελειώνουν σε 0 ή 5 αν οι μαθητές/μαθήτριες δυσκολεύονται με τη διαίρεση) και κολλήστε τους στον τροχό έναν σε κάθε τρίγωνο. Η πλαστικοποίηση είναι προαιρετική αν και εξασφαλίζει ανθεκτικότητα.

3 Κάρτες με τα μαθηματικά σύμβολα των 2 πράξεων ($\times$, $\div$)

- 2 ή 3 κάρτες από κάθε σύμβολο είναι αρκετές καθώς κάθε μαθητής/μαθήτρια επιστρέφει την κάρτα πίσω στο/στη δάσκαλο/α όταν τελειώσει.
- Για την κατασκευή τους ακολουθήστε την προηγούμενη διαδικασία

4 Κάρτες με αριθμούς προς χρήση για τον πολλαπλασιασμό ή/και τη διαίρεση

- Τοποθετήστε τις κάρτες σε στοίβα, έτσι οι μαθητές θα πρέπει να ψάξουν μέσα στο σωρό για να βρουν τους αριθμούς που αναζητούν. Εάν επιλέξετε να εργαστείτε με αποτελέσματα που τελειώνουν σε 0 ή 5, θα χρειαστείτε 20 κάρτες αριθμών για τις πράξεις σας (από 5 έως 100, αν θέλετε το 100 να είναι ο μεγαλύτερος αριθμός).

ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1

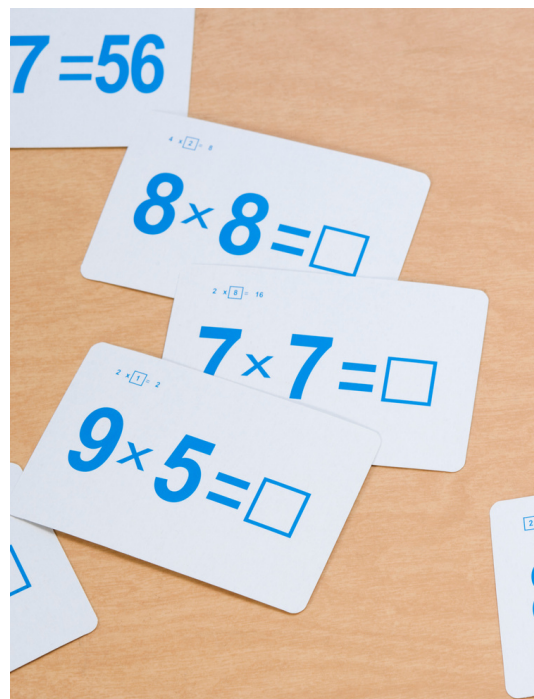
- Αφού ετοιμάσετε όλο το απαραίτητο υλικό, επαναλάβετε μαζί με τους/τις μαθητές/μαθήτριες σας την έννοια της χρήσης διαφορετικών μαθηματικών πράξεων για να έχετε το ίδιο αποτέλεσμα, π.χ. "Για να κάνετε το 20, μπορείτε να πολλαπλασιάσετε 10×2 ή 5×4 , και μπορείτε να διαιρέσετε $100 \div 5$, ή $40 \div 2$, κ.λπ.."
- Μετά από αυτήν την εισαγωγή στην έννοια του μαθήματος, χωρίστε την τάξη σε ομάδες των 3 και εξηγήστε ότι θα περιστρέφουν εναλλάξ τον τροχό και θα επιλέγουν μια πράξη ($\times$ ή $\div$) και 2 κάρτες αριθμών από το σωρό για να κάνουν τον αριθμό που δείχνει ο δείκτης.



2

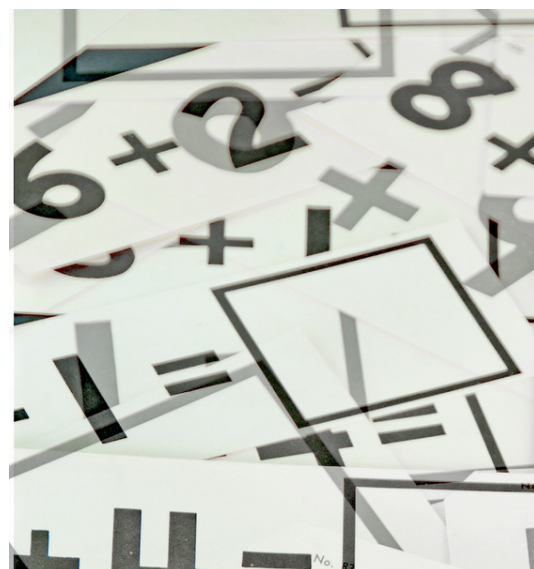
2

- Ξεκινώντας με την πρώτη ομάδα, ζητήστε από έναν μαθητή/μία μαθήτρια να γυρίσει τον τροχό. Διαβάζουν δυνατά τον αριθμό που υποδεικνύεται από τον δείκτη (π.χ. 15) και αποφασίζουν αν θα χρησιμοποιήσουν τον πολλαπλασιασμό ή τη διαίρεση για να πάρουν αυτό το αποτέλεσμα.
- Ο/Η μαθητής/μαθήτρια επιλέγει τη σωστή κάρτα συμβόλων και αναζητά τους 2 αριθμούς που χρειάζονται για να κάνει τη λειτουργία τους από την στοίβα των καρτών.



3

- Ζητήστε από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας να περιστρέφουν εναλλάξ τον τροχό, να εκτελούν μια πράξη και να τοποθετούν τις μαθηματικές πράξεις τους στην περιοχή εκμάθησης (π.χ. θρανίο ή έδρα), τη μία κάτω από την άλλη.
- Το παιχνίδι συνεχίζεται μέχρι να παίξουν όλοι/ες οι μαθητές μαθήτριες.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ



Η τάξη συζητά σχετικά με το ποιος αριθμός στον τροχό ήταν πιο δύσκολο να συνδυαστεί με μια μαθηματική πράξη και εάν οι μαθητές/μαθήτριες απόλαυσαν αυτόν τον παιχνιδιώδη τρόπο μάθησης.

ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ



Εάν οι μαθητές/μαθήτριες έχουν αρκετή αυτοπεποίθηση μετά το τέλος της δραστηριότητας, ο/η δάσκαλος/α μπορεί να τους ζητήσει να σκεφτούν έναν τρόπο να φτιάξουν το τελικό αποτέλεσμα συνδυάζοντας και τις δυο πράξεις (πολλαπλασιασμό και διαίρεση).

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗΣ

Εφαρμογή του μαθήματος σε μαθητές μικρότερης ηλικίας

Για να κάνετε το μάθημα κατάλληλο για μαθητές ηλικίας 6-7 ετών, μπορείτε να αντικαταστήσετε τον πολλαπλασιασμό και τη διαίρεση με πρόσθεση και αφαίρεση. Οι κάρτες στον τροχό μπορούν να είναι διψήφιοι αριθμοί από το 10 έως το 20. Μόλις οι μαθητές υπολογίσουν τον αριθμό χρησιμοποιώντας είτε πρόσθεση είτε αφαίρεση, μπορούν να δείξουν τη σκέψη τους χρησιμοποιώντας μια γραμμή 20 αριθμών που ορίζεται στο πάτωμα για να προχωρήσουν στο αποτέλεσμα τους.

Διευκολύνσεις για μαθητές/μαθήτριες με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες

Ιενσωματώστε εκπαιδευτικά βοηθήματα για να βοηθήσουν τα παιδιά να οπτικοποιήσουν τις αριθμητικές πράξεις διατηρώντας πίνακες πολλαπλασιασμού και διαίρεσης στην περιοχή μάθησης (π.χ. σχολική τάξη) στους οποίους μπορούν να αναφέρονται οι μαθητές. Επιπλέον, η διατήρηση των αποτελεσμάτων ως αριθμών που τελειώνουν σε 0 ή 5 μπορεί να απλοποιήσει το έργο του πολλαπλασιασμού και της διαίρεσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Voyager Sopris Learning. "How to Teach Multiplication & Division to Students Struggling with Math," 2022.
<http://www.voyagersopris.com/vsl/blog/how-to-teach-multiplication-division-to-students-struggling-with-math>.

