

«Διημερίδα Ανταλλαγής Καλών Πρακτικών Erasmus+»



Τίτλος εισήγησης:
«Math and Move» Erasmus+



ΠΕΚΕΣ
— ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ —
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
Regional Center for Educational Planning of Western Greece



Εισηγήτρια: **Αγγελική Μαντά**

Αρσάκειο Δημοτικό Σχολείο Πατρών

Erasmus+



MATH&MOVE

Project Math and Move

2022-1-FR01-KA220-SCH-000090086
01-10-2022/30-09-2024

Διάρκεια Έργου: Οκτώβριος 2022 – Σεπτέμβριος 2024

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Εταίροι του έργου



Fermat Science/ FR

LogoPsyCom / BE

Arsakeio Primary
School / GR

Savremena Primary
School / SER



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Fermat
SCIENCE



Αναγκαιότητα Έργου

(1)



Το έργο ERASMUS+ “ Maths & Move ” προτείνει μια καινοτόμο προσέγγιση στην εκμάθηση μαθημάτων STEM, κυρίως μαθηματικών, μέσω της κίνησης και της αφήγησης.

Η σημασία και η συνάφεια των θεμάτων STEM έχουν δείξει ότι είναι απαραίτητο για τα παιδιά να εξοικειωθούν με αυτόν τον τομέα το συντομότερο δυνατό και τα αξιώματα STEM χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στην εκπαίδευση των νεότερων. Έρευνες έχουν δείξει ότι η πρώιμη γνωριμία (από το δημοτικό σχολείο ή και νωρίτερα) με το STEM έχει θετική επίδραση στα εκπαιδευτικά αποτελέσματα.



Οι πληροφορίες παρουσιάζονται με τρόπο που σχετίζεται με την καθημερινή ζωή των μαθητών.

Η κίνηση, αναγκάζει τον εκπαιδευόμενο να συμμετάσχει πλήρως και επιτρέπει τη σταδιακή απόκτηση γνώσης χωρίς ψυχική καταπόνηση. Η κιναισθητική μάθηση, αναμιγνύει οπτικά και ακουστικά στοιχεία μάθησης και προσοχής ανεξάρτητα από την προσωπικότητα ή τις ιδιαιτερότητες των μαθητών, βελτιώνει τις γνωστικές δεξιότητες, εισάγει ενέργεια στη μαθησιακή διαδικασία και βελτιώνει την απόδοση.

Όπως συνοψίζει ο Αριστοτέλης:

«Αυτό που πρέπει να μάθουμε να κάνουμε, το μαθαίνουμε κάνοντας».



Αναγκαιότητα Έργου (2)

Έρευνες της PISA και του ΟΟΣΑ (2019) έδειξαν ότι οι επιδόσεις στους τομείς των μαθηματικών και των θετικών επιστημών δεν φθάνουν σε αποδεκτά επίπεδα.

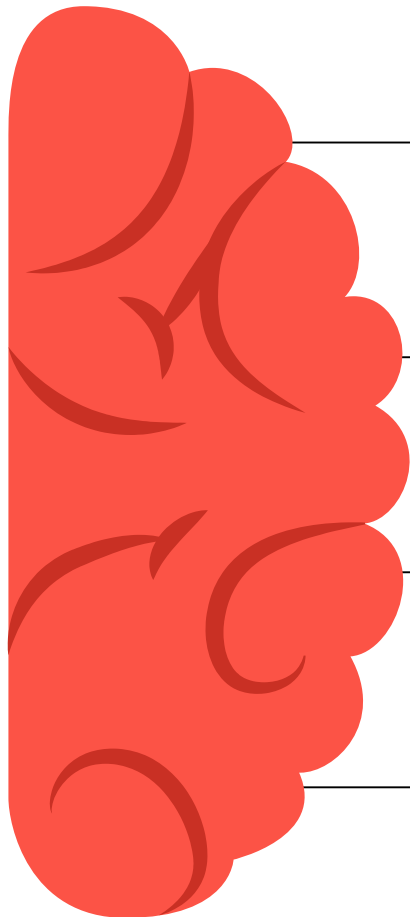
Τα ανησυχητικά στατιστικά στοιχεία δείχνουν ότι οι παραδοσιακές μέθοδοι δεν λειτουργούν τόσο αποτελεσματικά, γεγονός που αποθαρρύνει τους μαθητές και προκαλεί περαιτέρω δυσκολίες στην εκπαίδευση.

Μελέτη του Πανεπιστημίου της Κοπεγχάγης συνέδεσε κιναισθητικές προσεγγίσεις με τη διδασκαλία των μαθηματικών εννοιών.

Μετά από μόλις έξι εβδομάδες εφαρμογής της μελέτης, η απόδοσή τους βελτιώθηκε κατά 7,6% και διπλασιάστηκε σε σχέση με την ομάδα των παιδιών των καθιστικών λεπτών κινητικών δεξιοτήτων. Επιπλέον, έκθεση του Ινστιτούτου Ιατρικής, μετά από μελέτη σε σχολείο στη Σουηδία το 2013, διαπίστωσε ότι οι μαθητές που ασχολούνται με τη σωματική δραστηριότητα πιο συχνά, βελτίωσαν τις ακαδημαϊκές τους επιδόσεις.



Προτεραιότητες Έργου



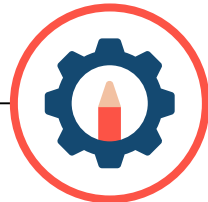
Ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων



Συμπερίληψη



Υποστήριξη εκπαιδευτικών / γονέων



Αντιμέτωπιση μαθησιακών δυσκολιών



Κριτική Σκέψη

Δημιουργικότητα

Συνεργασία

Επικοινωνία

Βασικοί Στόχοι Έργου

Να επικεντρωθούμε στη διδασκαλία των μαθηματικών μέσω της κίνησης, ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί σε διαφορετικούς τύπους μαθητών, ακόμη και σε αυτούς με **ΕΜΔ**, όπως δυσπραξία ή δυσαριθμησία, και αυτή η παρέμβαση να εφαρμοστεί **όχι μόνο** στην τυπική εκπαίδευση (σχολείο) αλλά και στο σπίτι με την οικογένεια ή/και τους φίλους.

Τα μαθηματικά με κίνηση να εισαχθούν μέσω ιστοριών σε **ηλεκτρονικά βιβλία**, τα οποία θα αποτελέσουν μια εξαιρετική ευκαιρία ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων για δασκάλους, μαθητές και γονείς.



Ειδικοί Στόχοι Έργου

Νέα προοπτική στις
Μαθηματικές
δεξιότητες και
στη διά βίου
μάθηση των μαθητών.

1

Πληροφόρηση για το πώς
εναλλακτικές μέθοδοι και
καινοτόμα εκπαιδευτικά
εργαλεία μπορούν να
βοηθήσουν στην ανάπτυξη
Μαθηματικών δεξιοτήτων.

2

Πρόσβαση σε
προσαρμοσμένο
υλικό και διευκόλυνση
της
εξατομικευμένης
υποστήριξης των
μαθητών.

3

Ενίσχυση της
αυτοπεποίθησης των
μαθητών μέσω
καλύτερης ένταξης στο
πρόγραμμα σπουδών.

4



Αποτελέσματα Έργου

Κατάρτιση εκπαιδευτικών και δημιουργία υλικού για τη διευκόλυνση της εφαρμογής της διδασκαλίας βασικών δεξιοτήτων που αφορούν την κίνηση κι αφήγηση στα μαθηματικά.



Math & Move Story

Επιλογή
Περιεχομένου

Σχεδιασμός-
Μετάφραση

Πιλοτική
Εφαρμογή

Παράδειγμα



Παραγόμενο Υλικό Έργου

Επικοινωνία εταίρων μέσω **Slack** και **Dropbox**

Δοκιμή του παραγόμενου υλικού με περίπου **200** μαθητές/τριες, και εκπαιδευτικούς

Διάχυση του παραγόμενου υλικού στην ιστοσελίδα του έργου προς αξιοποίηση από εκπαιδευτικά κέντρα/ιδρύματα, σχολικές μονάδες, φορείς άμεσα εμπλεκόμενους με την εκπαίδευση κ.α.





Το έργο θα παράγει αποτελέσματα διαθέσιμα στις 4 γλώσσες της σύμπραξης (EN, FR, GR και SR).

ΣΤΟΧΟΣ: Να αυξηθεί το ενδιαφέρον και τα κίνητρα των μικρών μαθητών (ηλικίας 6-9 ετών) για τα μαθηματικά μέσω της χρήσης κιναισθητικών τεχνικών (όπως η μετακίνηση ολόκληρου του σώματός τους ή / και τμημάτων του σώματός τους)

και

να δημιουργηθούν ηλεκτρονικά βιβλία που θα βοηθήσουν τους μαθητές να εντοπίσουν συγκεκριμένα στοιχεία της πραγματικότητας και να τα συνδέσουν με αφηρημένες μαθηματικές έννοιες.



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ

- Ερευνητικό φυλλάδιο για τα πλεονεκτήματα της κίνησης και της αφήγησης για την εκμάθηση μαθηματικών
- Παιδαγωγικό πλαίσιο για τη χρήση της κίνησης και της αφήγησης για την εκμάθηση μαθηματικών
- Μαθήματα μαθηματικών που περιλαμβάνουν κίνηση με φύλλα εξάσκησης και βίντεο
- Μαθηματικά & Move Ιστορία E-books

Αυτά τα ηλεκτρονικά βιβλία παρουσιάζουν διαφορετικές μαθηματικές έννοιες που εισάγονται από **ιστορίες**. Έτσι, ολοκληρώνεται η διεπιστημονική προσέγγιση αυτού του έργου, η οποία στοχεύει στην ταυτόχρονη αντιμετώπιση διαφορετικών τύπων νοημοσύνης:

οπτική-χωρική, γλωσσική-λεκτική, λογική-μαθηματική και σωματική-κινησθητική.

- Τα 12 ηλεκτρονικά βιβλία θα περιλαμβάνουν όχι μόνο όλο το προηγούμενο υλικό, αλλά και εισαγωγικές ιστορίες για τη μεγαλύτερη συμμετοχή των μαθητών.



Προγραμματισμένες Συναντήσεις



1^η Διαδικτυακή Συνάντηση Εταίρων

Οκτώβριος 2022

WHAT'S
NEXT?



ΤΟΥΛΟΥΖΗ, ΓΑΛΛΙΑ

Νοέμβριος 2022

ΜΟΝΣ, ΒΕΛΓΙΟ

Μάιος 2023



Η ιστοσελίδα του έργου προς αξιοποίηση από
διάφορους εκπαιδευτικούς φορείς της εκπαίδευσης

MATH&MOVE

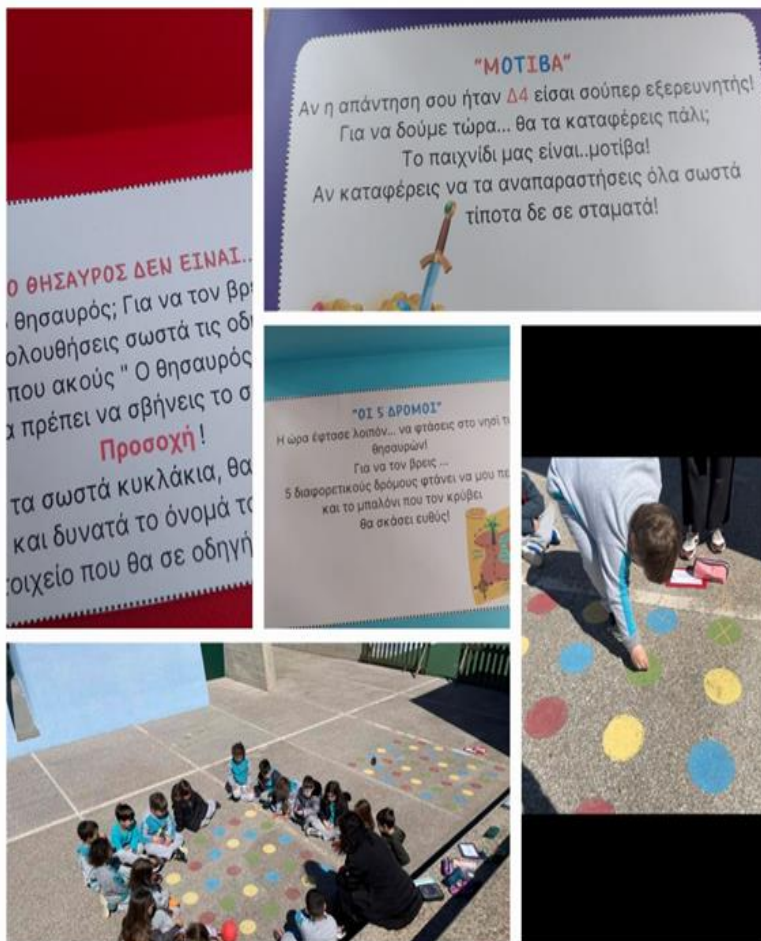
Mathematics is not about numbers, equations,
computations, or algorithms: it is about
understanding.

William Thurston

<https://mathandmove.eu/>

Τα μαθηματικά δεν αφορούν αριθμούς,
εξισώσεις, υπολογισμούς ή αλγόριθμους:
αφορούν την κατανόηση.





Παιχνίδι θησαυρού
Προσανατολισμός στον χώρο-
Μοτίβα



Ο τροχός του μαθημάγου



Μαθηματικά και αφήγηση



Προσανατολισμός στον χώρο



Μαθαίνουμε τα είδη των γωνιών



Ομαδικό παιχνίδι γεωμετρίας



Ομαδικό παιχνίδι μαθηματικών



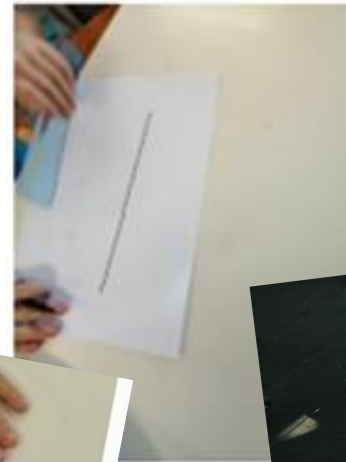
LU Playground

Σχεδιασμένο στον Καναδά πριν από πέντε χρόνια έχει εξαπλωθεί γρήγορα σε πολλές χώρες. Είναι ένα διαδραστικό οπτικοακουστικό σύστημα που τροφοδοτείται από ένα ευρύ φάσμα εκπαιδευτικών εφαρμογών κατάλληλων μεταξύ άλλων για παιδαγωγικές χρήσεις.

Φύλλο εξάσκησης

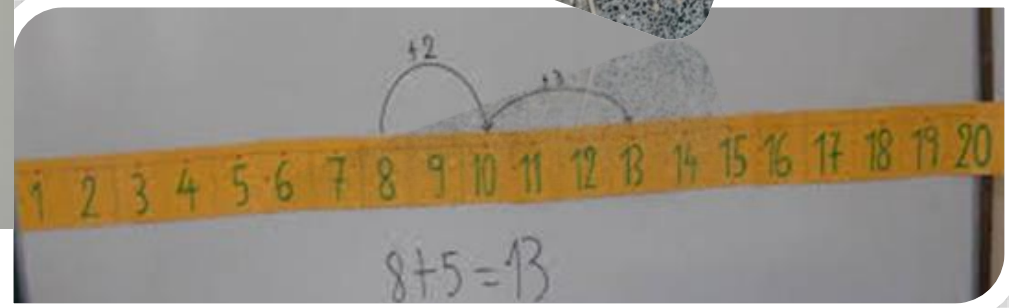
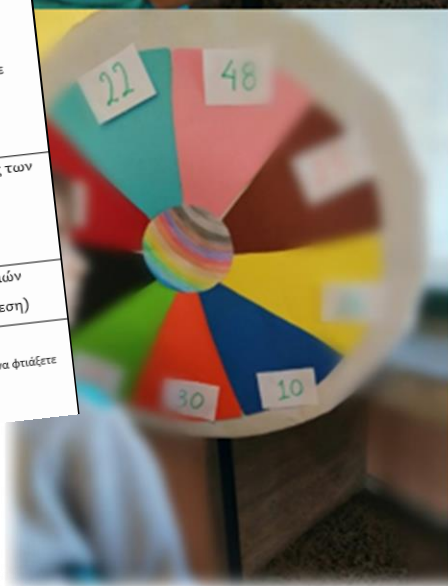
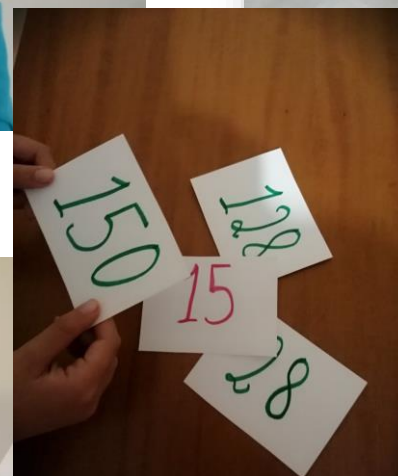
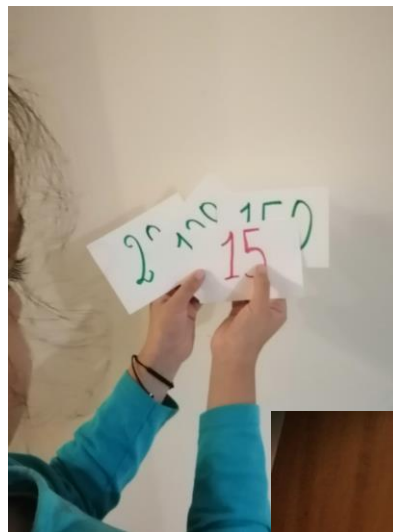
ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ: είδη γραμμών

Επίπεδο Δυσκολίας	Επίπεδο 1 (6-7 ετών)
Διάρκεια Δραστηριότητας	20-30 λεπτά <ul style="list-style-type: none"> Ο χρόνος που αφιερώνεται στη δραστηριότητα μπορεί να παραταθεί ανάλογα με τον αριθμό των μαθητών/μαθητριών (περισσότεροι μαθητές/μαθήτριες – περισσότερος χρόνος) ή το βαθμό της εξάσκησης και της κατανόησης που χρειάζονται οι μαθητές/μαθήτριές σας
Αριθμός συμμετεχόντων	1 τάξη (20-22 μαθητές/μαθήτριες), εργάζονται σε ζευγάρια (2 x 10) ή σε ομάδες των 4 (4 x 5)
Μαθηματική έννοια	Γεωμετρία (αναγνώριση ειδών γραμμών)
Απαιτούμενα υλικά γι' αυτή τη δραστηριότητα	<ul style="list-style-type: none"> Λευκά χαρτιά A4 – ένα ανά μαθητή/μαθήτρια για να σχεδιάσουν γραμμές όταν τους ζητηθεί Δάσκαλο/δασκάλα

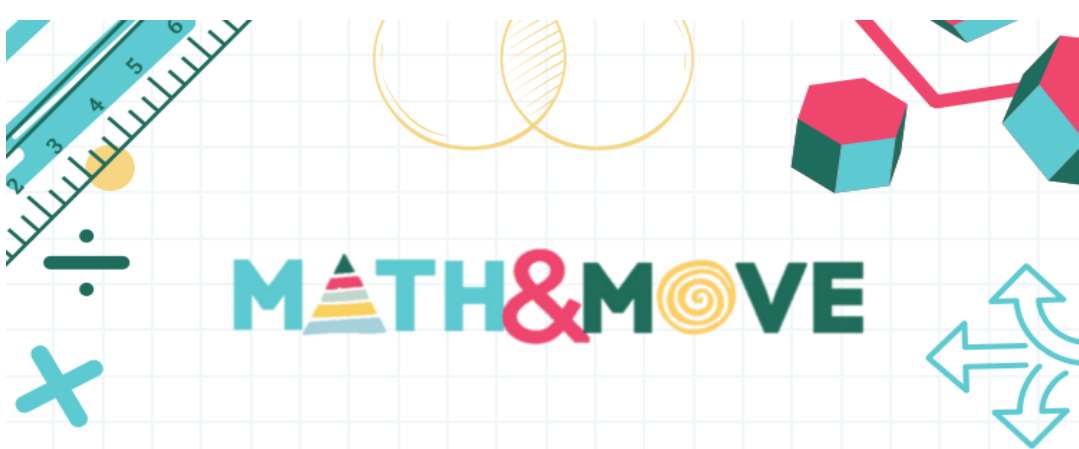


Φύλλα εξάσκησης Ο τροχός του μαθη... μάγου

Επίπεδο δυσκολίας Διάρκεια δραστηριότητας	Επίπεδο 1 (6-7 ετών) 20 - 30 λεπτά <ul style="list-style-type: none"> Ο χρόνος που αφιερώνετε σε αυτή τη δραστηριότητα μπορεί πάντα να ποικίλλει ανάλογα με τις γνωστικές ανάγκες των μαθητών/μαθητριών σας. Η ευχαρίστηση που λαμβάνουν οι μαθητές/μαθήτριες από αυτή τη δραστηριότητα θα μπορούσε επίσης να αποτελέσει ένδειξη για τον χρόνο που χρειάζεται να αφιερώσετε.
Βαθμιαία συμμετεχόντων	1 τάξη (20 - 22 μαθητές/μαθήτριες), χωρίζονται σε ομάδες των 4 - 6, συνεργατική/ομαδική δραστηριότητα
Μαθηματικά έγνια	Μαθηματικές πράξεις για τη δημιουργία διψήφων αριθμών (σχηματισμός διψήφων αριθμών με πρόσθεση ή αφαίρεση)
Απαιτούμενο υλικό για αυτή τη δραστηριότητα	<ul style="list-style-type: none"> Περιστρεφόμενος τροχός με δείκτη Ακολουθήστε τον παρακάτω σύνδεσμο με οδηγίες για το πώς να φτιάξετε το δικό σας "Περιστρεφόμενος Τροχός".







MATH&MOVE

ΦΥΛΛΑ ΕΞΑΣΚΗΣΗΣ

Προσανατολισμός



Δραστηριότητα

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΈΝΝΟΙΑ: Προσανατολισμός στον χώρο με τη βοήθεια κινήσεων

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ: 20 -30 λεπτά

ΒΑΘΜΟΣ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ: Επίπεδο 1 (6-7 ετών)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ: 1 τάξη (20-22 μαθητές/μαθήτριες), χωρίζονται σε ομάδες των 4 - 6

Σημείωση: Ο απαιτούμενος χρόνος της δραστηριότητας μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα με την ανταπόκριση των μαθητών/μαθητριών σας. Αφιερώστε περισσότερο χρόνο αν οι μαθητές/μαθήτριες απολαμβάνουν τη δραστηριότητα ή εάν κρίνετε ότι χρειάζονται περισσότερη εξάσκηση.

Απαιτούμενα υλικά γι' αυτή τη δραστηριότητα

- 1** Λευκά φύλλα χαρτιού A4 για να γράψει ο δάσκαλος/η δασκάλα τις εντολές κίνησης
 - Οι «κάρτες κίνησης» θα πρέπει να είναι όσοι και οι μαθητές/μαθήτριες. Μπορείτε να φτιάξετε και μερικές επιπλέον σε περίπτωση που σας χρειαστούν.
- 2** 1 – 2 μαρκαδόρους
- 3** 1 ρολό χαρτοταινία για την κατασκευή του επιδαπέδιου ταμπλό
 - Κιμωλία, σπάγκος ή σχοινί θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά
- 4** Αυτοκόλλητα χαρτάκια post-it για την αρίθμηση των τετραγώνων
- 5** Χρωματιστά μαντίλια (διαφόρων χρωμάτων) για να ξεχωρίζουν οι ομάδες των μαθητών/μαθητριών που θα δημιουργηθούν



ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Οδηγίες

Οι μαθητές/μαθήτριες εξασκούν και βελτιώνουν τις δεξιότητες προσανατολισμού τους καθώς κινούνται πάνω στο επιδαπέδιο ταμπλό ακολουθώντας εντολές κίνησης. Χωρίζονται σε ομάδες των 4 έως 6 μαθητών/μαθητριών. Κάθε ομάδα ορίζεται με διαφορετικό χρώμα (κόκκινο, μπλε, κίτρινο κτλ.) δένοντας χρωματιστά μαντήλια στους καρπούς των παικτών. Με τη σειρά τους οι παίκτες των ομάδων κινούνται πάνω στο επιδαπέδιο ταμπλό ανάλογα με την εντολή κίνησης που θα τους τύχει στην κάρτα τους. Παραμένουν εκεί μέχρι όλοι οι παίκτες να σταθούν όρθιοι στα αριθμημένα τετράγωνα του ταμπλό.

1

Παρατηρήστε προσεκτικά το επιδαπέδιο ταμπλό που ο δάσκαλος/η δασκάλα σας έχει φτιάξει στο πάτωμα καθώς θα πρέπει να κινηθείτε πάνω σ' αυτό. Υπάρχουν επίσης «κάρτες κίνησης» με οδηγίες που θα σας βοηθήσουν να βρείτε τη θέση σας στο ταμπλό.

Δέστε όλοι οι παίκτες τα χρωματιστά μαντήλια στους καρπούς των χεριών σας ώστε να δημιουργήσετε ισάριθμες και ισοδύναμες ομάδες.



31	32	33	34	35	36
30	29	28	27	26	25
19	20	21	22	23	24
18	17	16	15	14	13
7	8	9	10	11	12
6	5	4	3	2	1

Κάνε 3 βήματα μπροστά

2

2

Όλες οι ομάδες χωρισμένες ανά χρώμα στέκονται με τους παίκτες στη σειρά ο ένας πίσω από τον άλλο έξω από το ταμπλό, μπροστά από κάθε αριθμημένο τετράγωνο του οριζόντιου άξονα. Το παιχνίδι ξεκινάει με τον πρώτο παίκτη της πρώτης ομάδας, π.χ. κόκκινη. Διάλεξε μια «κάρτα κίνησης» από τον/την δάσκαλο/δασκάλα σου και διάβασε τη σιωπηλά (χωρίς να σε ακούσουν οι υπόλοιποι παίκτες).

π.χ. «Κάνε 3 βήματα μπροστά» Κινήσου σωστά πάνω στο ταμπλό. Μείνε όρθιος/α στη θέση σου. Όταν σταθείς στο σωστό τετράγωνο, οι υπόλοιποι παίκτες της ομάδας σου μόνο πρέπει να φωνάξουν δυνατά τον αριθμό που αντιστοιχεί στο τετράγωνο που βρίσκεσαι, π.χ. «13». Συνεχίστε με τον ίδιο τρόπο όλοι οι πρώτοι παίκτες των ομάδων.



3

Συνεχίστε το παιχνίδι με τους πρώτους παίκτες όλων των ομάδων. Μην ξεχνάτε να φωνάζετε δυνατά τον αριθμό του αριθμημένου τετραγώνου κάθε φορά που κάποιος/α στέκεται εκεί. Μόνο τότε μπορούν να συνεχίσουν οι δεύτεροι, τρίτοι, τέταρτοι...παίκτες των ομάδων.

Σημείωση: Αν κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού κάποιος παίκτης βρεθούν στο ίδιο τετράγωνο, αυτός/ή που έφτασε δεύτερος/η μετακινείται στο αμέσως κοντινότερο ελεύθερο τετράγωνο.



ΤΕΛΙΚΟ ΒΗΜΑ



Το παιχνίδι τελειώνει αφού έχουν παίξει τουλάχιστον μια φορά όλοι οι παίκτες των ομάδων. Κανείς παίκτης δεν αφήνει τη θέση του πριν το τέλος του παιχνιδιού οπότε μέχρι τότε όλοι παραμένουν όρθιοι/ες στη θέση τους πάνω στο επιδαπέδιο ταμπλό.

3

Ο κρυμμένος θησαυρός!

Μαθαίνουμε προσανατολισμό,
μέσω της κίνησης



Η Άννα ξεκινά πρώτη.

Η κάρτα της λέει:

«Πήγαινε δύο τετράγωνα στα δεξιά σου».

Η αφετηρία της είναι στο τετράγωνο με τον αριθμό 3.

Πες και κάνε κλικ,

στον αριθμό, που πρέπει να πάει η Άννα!

Διαδραστικότητα (βασισμένη στην εικόνα): τα παιδιά πρέπει να κάνουν κλικ σε μία από τις τρεις επιλογές: 1, 5, 6.

(Όταν το πατάει, ακούγεται ο αριθμός!)

Με βάση τις επιλογές τους, η σελίδα θα λέει: "Όχι ακριβώς, προσπάθησε πάλι!" ή "Το τετράγωνο με τον αριθμό 5! Μπράβο, το κατάλαβες!"



5

Η Ελένη είναι η επόμενη. Βρίσκεται στον τετράγωνο με τον αριθμό 2. Η κάρτα της λέει:

"Πήγαινε, ένα τετράγωνο στα αριστερά σου."

Ποιο είναι το σωστό τετράγωνο για αυτήν;



Διαδραστικότητα (βασισμένη στην εικόνα): τα παιδιά πρέπει να επιλέξουν μεταξύ των επιλογών: 4-1-3.

Με βάση τις επιλογές τους, η σελίδα θα λέει: "Ναι, το κατάλαβες!" ή «Μην τα παρατάς!»

7

«Είναι η σειρά του Γιώργου τώρα.

Η κάρτα του λέει: "Πήγαινε τέσσερα τετράγωνα μπροστά»

Ξεκινά από το τετράγωνο με τον αριθμό 4.

Πού πρέπει να σταθεί;



Διαδραστικότητα (βασισμένη στην εικόνα): τα παιδιά πρέπει να επιλέξουν το τετράγωνο με τον αριθμό 28.

Με βάση τις επιλογές τους, η σελίδα θα λέει: "Τέλεια, ας συνεχίσουμε!" ή "Ρίξε μια πιο προσεκτική ματιά!"

6

USING MOVEMENT TO

form numbers with multiplication and division!

At the end of this lesson, pupils should be able to:

- Have improved their multiplication and division skills
- Have improved the speed of their thinking
- Identify which math calculation can be used for which end result

TOPIC: Multiplication and division

DURATION: 20 - 30 mins

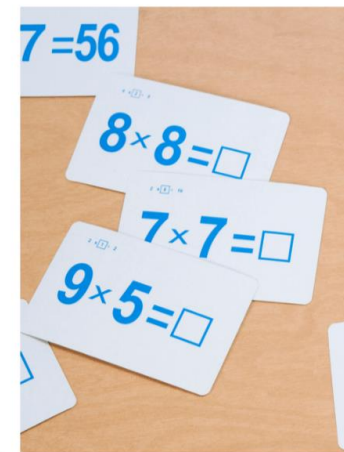
LEVEL: Ages 8-9

PARTICIPANTS: 20 - 25 pupils, divided into 3 groups

LESSON PREPARATION

2

- Beginning with the first group, have a pupil spin the wheel. They read aloud the number indicated by the pointer (i.e. 15) and decide whether to use multiplication or division to get that result.
- The pupil chooses the correct symbol card and looks for the 2 numbers they need to make their operation from the number cards.



RECOMMENDATIONS FOR INCLUSION

How to adapt this lesson to younger pupils

To make the lesson suitable for learners aged 6-7 years old, you can replace multiplication and division with addition and subtraction. The cards on the wheel can be two-digit numbers from 10 - 20. Once pupils calculate the number using either addition or subtraction, they can show their thinking by using a 20-number line set on the floor to step to their result.

Accommodations for pupils with specific learning disorders

Incorporate props to help children visualise the arithmetic operations by keeping multiplication and division tables in the learning area for pupils to refer to. In addition, keeping the results as numbers that end in 0 or 5 can simplify the task of multiplying and dividing.

- 1
- Once you've prepared all the needed material, revise with your pupils the concept of using different mathematical operations to get the same result, ie. "To make 20, you can multiply 10×2 or 5×4 , and you can divide $100 \div 5$, or $40 \div 2$, etc."

- After this introduction to the lesson's concept, divide the class in groups of 3 and explain that they will take turns spinning the wheel and choosing an operation (\times or \div) and 2 number cards from the pile to make the number shown by the pointer.



Lesson



Co-funded by the European Union

MATH&MOVE

**450-600 words

I can move like a snake!

Learning line types through movement



Co-funded by the European Union

MATH&MOVE

**450-600 words



I can find hidden treasure!

Learning orientation through movement

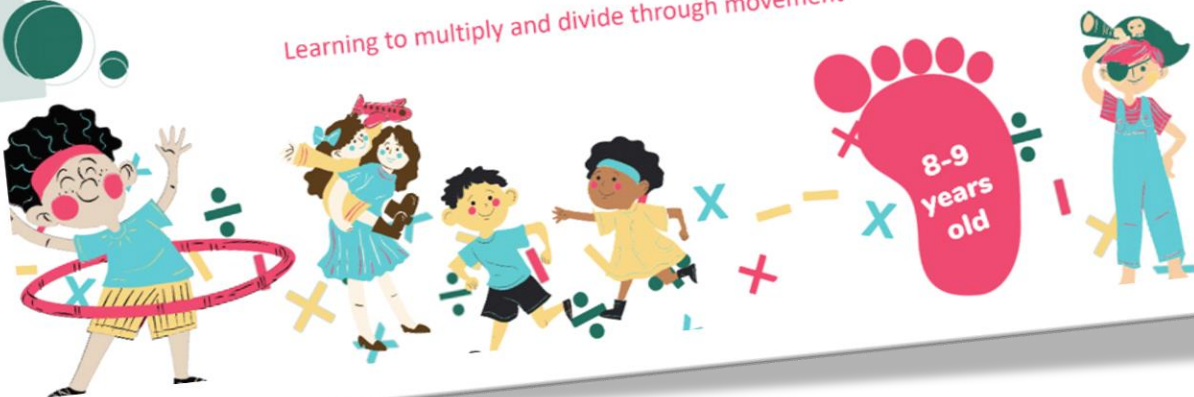


Co-funded by the European Union

**450-600 words

I can conjure like a magician!

Learning to multiply and divide through movement





Όλα τα υλικά θα δοκιμαστούν από εκπαιδευτικούς, γονείς και μαθητές. Η έρευνα θα λάβει υπόψη τα σχόλια, τις συμβουλές και τις συστάσεις τους (οι οποίες θα συγκεντρωθούν σε μια τεχνική έκθεση).

Επίσης, το σύνολο των εμπειριών από όλες τις δράσεις που περιλαμβάνει η έρευνα θα αποτελέσουν ένα φυλλάδιο,

το οποίο θα είναι διαθέσιμο και χρήσιμο για κάθε πιθανό χρήστη των πόρων του Maths & Move.



Ευχαριστούμε πολύ!



dhm-p@arsakeio.gr



+30 2610 990350



<https://www.arsakeio.gr/gr/patra/patra-elementary>



Arsakeio Patras



arsakeio_patras

