

# 4<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο

Το εκπαιδευτικό παιχνίδι και η τέχνη  
στην εκπαίδευση και στον πολιτισμό



4 & 5  
Νοεμβρίου  
2023

Χειραπτικά παιχνίδια στη σχολική  
τάξη: μία διδακτική πρόταση  
αξιοποίησης του ΡΟΡ-ΙΤ για την  
καλλιέργεια δεξιοτήτων μαθηματικού  
εγγραμματισμού στο μάθημα των  
Αγγλικών μέσω CLIL πρακτικών

---

Σιαμήτρα Σταματία, ΠΕ06,  
siamitrama@gmail.com

# Υιοθέτηση χειραπτικών παιχνιδιών στη σχολική τάξη: πλεονεκτήματα

- Μικρά παιχνίδια που δεν προκαλούν θόρυβο και συνήθως δεν ενοχλούν τη λειτουργία της τάξης
- Καταστέλλουν το άγχος και τη νευρικότητα σε μεγάλο βαθμό («παιχνίδια anti-stress»)
- Προσφέρουν δυνατότητα μικρής, ελεγχόμενης κίνησης ενώ οι μαθητές παραμένουν στη θέση τους
- Προσφέρουν μία δίοδο εκτόνωσης της υπερκινητικότητας των μαθητών με ΔΕΠΥ (Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας), χωρίς την πρόκληση ενδεχόμενης όχλησης στην σχολική αίθουσα, αντικαθιστώντας μερικώς την ανάγκη των παιδιών αυτών για μεγαλύτερη κίνηση
- Δύνανται να βελτιώσουν στόχους αναφορικά με τη συμπεριφορά, την ακαδημαϊκή επίδοση και τη διατήρηση της προσοχής και της εστίασης σε ορισμένους μαθητές (Aspiranti & Hulac, 2021)



Πηγή: <https://www.pexels.com/photo/person-playing-blue-hand-spinner-448539/>

# Χαρακτηριστικά του χειραπτικού παιχνιδιού POP-IT

- Το πιο δημοφιλές μέλος της «οικογένειας» των χειραπτικών παιχνιδιών (fidget toys)
- Αποτελεί εξελιγμένη, επαναχρησιμοποιούμενη μορφή των περιτυλιγμάτων αεροπλαστ
- Ευκόλοχρηστο
- Οικονομικό
- Άμεσα προσβάσιμο σε ποικιλία σχεδίων και χρωμάτων
- Αγαπημένη χαλαρωτική ενασχόληση των μικρών παιδιών εκτός της σχολικής τάξης



Πηγή:

<https://www.pexels.com/search/fidget%20toys/>

# Το ΡΟΡ-ΙΤ ως εναλλακτικό μαθησιακό εργαλείο

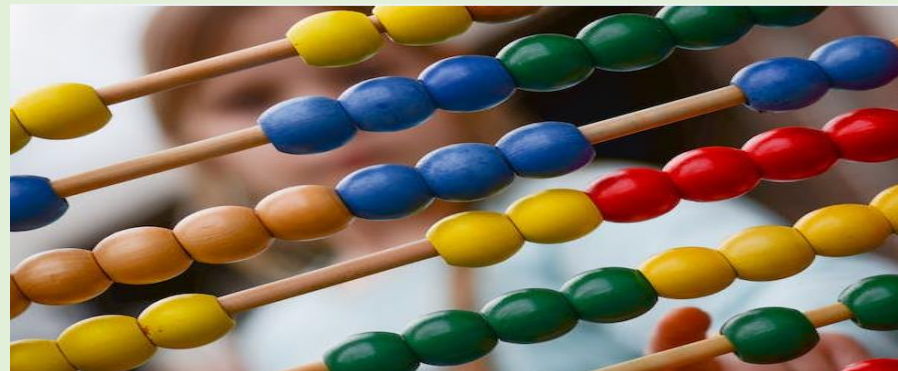
- Ο εγγενώς παιγνιώδης χαρακτήρας καθιστά τη μάθηση πιο ελκυστική και ενδιαφέρουσα για όλους τους μαθητές
- Ενίσχυση μαθησιακών κινήτρων
- Αύξηση της διαδραστικότητας με το μαθησιακό υλικό και της ενεργού εμπλοκής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία
- Προσφέρει πολυαισθητηριακά ερεθίσματα (διαφορετικά σχήματα, χρώματα, κίνηση συνοδευόμενη από ήχο από τη «θραύση» των μικρών όγκων της επιφάνειας του παιχνιδιού)
- Ευνοεί την οπτική, κιναισθητική και ακουστική πρόσληψη της γνώσης ικανοποιώντας διαφορετικά μαθησιακά στυλ
- Μπορεί να αποτελέσει πολύτιμο μαθησιακό εργαλείο σε μαθητές με ελλειμματική συγκέντρωση/προσοχή και υπερκινητικότητα



# Τα χειραπτικά εργαλεία στη διδασκαλία των Μαθηματικών

- Ευνοούν τη μαθησιακή διερεύνηση και τον πειραματισμό
- Οι μαθητές κάνουν εικασίες για μαθηματικές έννοιες που μπορούν οι ίδιοι να τεκμηριώσουν μέσω δοκιμών (trial and error)
- Καλύτερη κατανόηση μαθηματικών εννοιών και αναπαραστάσεων
- Χρήση στην καθημερινή ζωή: σύνδεση άτυπης και τυπικής μάθησης

(ΠΗΓΗ: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Μαθηματικά στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Γυμνάσιο), Οδηγός για τον εκπαιδευτικό «Εργαλεία Διδακτικών Προσεγγίσεων»)



# Στόχοι μαθηματικού εγγραμματισμού στην Α' Δημοτικού

- Προφορική αρίθμηση
- Παρουσίαση ποσοτήτων/αριθμών με διαφορετικές αναπαραστάσεις
- Αριθμογραμμή
- Ανάγνωση σχηματισμών \*μέσω οπτικοποίησης
- Αναγνώριση συμπληρωμάτων μικρών αθροισμάτων
- Αντίστροφη αρίθμηση
- Προφορική αρίθμηση ανά 2
- Ανάλυση αριθμών σε αθροίσματα

Πηγή: Μαθηματικά Α' Δημοτικού-Βιβλίο Δασκάλου

<https://www.taexiola.gr/%ce%bc%ce%b1%ce%b8%ce%b7%ce%bc%ce%b1%cf%84%ce%b9%ce%ba%ce%b1-%ce%b1-%ce%b4%ce%b7%ce%bc%ce%bf%cf%84%ce%b9%ce%ba%ce%bf%cf%85-%ce%b2%ce%b9%ce%b2%ce%bb%ce%b9%ce%bf-%ce%b4%ce%b1%cf%83%ce%ba%ce%b1%ce%bb/>



Πηγή: <https://www.pexels.com/el-gr/search/maths/>

# Διδακτική Αξιοποίηση του POP-IT για την κατάκτηση των πρώτων μαθηματικών δεξιοτήτων και εννοιών

- Χρήση τετράγωνου POP-IT (10 οριζόντιων σειρών, 10 κάθετων στηλών)
- Αριθμοί 1-100
- Έννοιες π.χ. αριθμός, νοητικός υπολογισμός, 4 βασικές μαθηματικές πράξεις, κλάσμα κ.ά.
- Ομαδοποίηση αριθμών-Δεκάδα
- Ποσότητες και Σύγκριση ποσοτήτων
- Ταυτόχρονη ενεργοποίηση γνωστικών δεξιοτήτων και κίνησης των δαχτύλων (συνδυασμός αντίληψης και πράξης-κίνησης)

- Εξάσκηση οπτικοχωρικής μνήμης
- Έννοια της αρίθμησης και τη δομής (Bussi & Baccaglini-Frank, 2015)



Ανάπτυξη  
Λογικής/Μαθηματικής  
νοημοσύνης  
(Gardner, 1983)



Συμπεριληπτική  
Μάθηση

# Διδακτική Μεθοδολογία CLIL (Content and Language Integrated Learning)

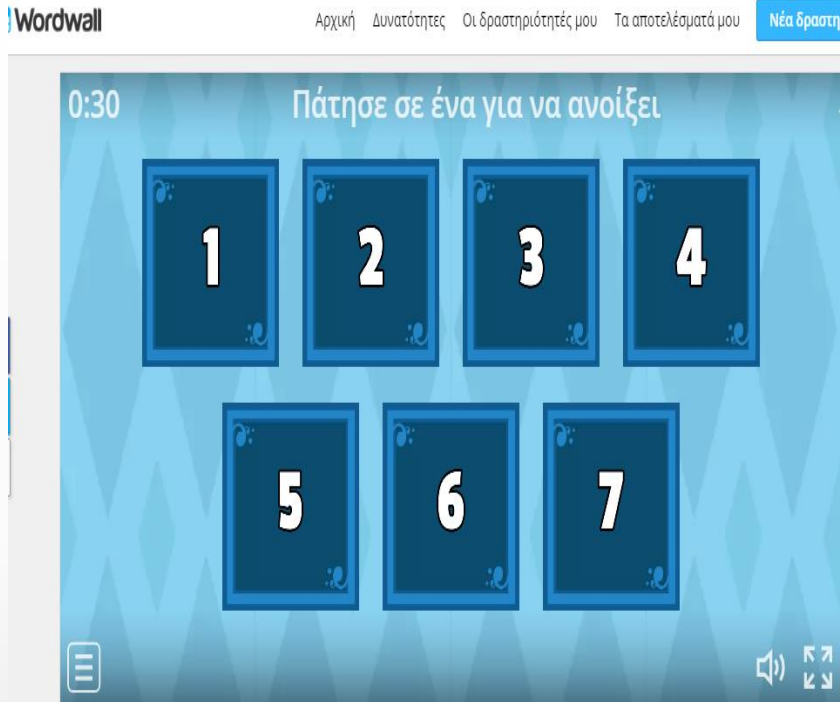
- Ολιστική Εκμάθηση Περιεχομένου και Γλώσσας (ΟΕΠΓ) αποτελεί καινοτόμο εκπαιδευτική προσέγγιση στο πλαίσιο διδασκαλίας μίας δεύτερης/ξένης γλώσσας.
- Προκρίνει την ταυτόχρονη, παράλληλη διδασκαλία ξένης γλώσσας και γνωστικού αντικειμένου. Διπλή εστίαση: στοχοθεσία που αφορά το περιεχόμενο ενός μαθήματος (π.χ. Μαθηματικά) και την εκμάθηση της ξένης γλώσσας (π.χ. Αγγλικά)
- CLIL σε σχολικό μάθημα: επιλογή σχολικού μαθήματος που διδάσκεται στην ξένη γλώσσα κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς (δεν εφαρμόζεται στην Ελλάδα παρά μόνο πιλοτικά).
- **CLIL Showers- «Γλωσσικά Ντούς»:** πρακτική στην οποία εφαρμόζονται δραστηριότητες στην ξένη γλώσσα που θεματικά εντάσσονται στον θεματικό άξονα με τον οποίο ασχολούνται οι μαθητές τη συγκεκριμένη περίοδο σε ένα σχολικό μάθημα. Είναι μικρής διάρκειας η οποία μπορεί να αυξηθεί σταδιακά.
- Η εισαγωγή λεξιλογίου στην ξένη γλώσσα γίνεται με τρόπο φυσικό και αβίαστο.

## Πλεονεκτήματα

- Ενίσχυση μαθησιακών κινήτρων
- Η εκμάθηση της ξένης γλώσσας αποτελεί «κλειδί» για την εκμάθηση του γνωστικού αντικειμένου. Η μάθηση επομένως πλαισιώνεται από συγκεκριμένο σκοπό.
- Πολύπλευρη προσέγγιση περιεχομένου, άρα μεγαλύτερη εμπάθунση και εμπλουτισμός γνώσεων (εις βάθος κατάκτηση της γνώσης).
- Διαπολιτισμικότητα-καλύτερη κατανόηση του δικού μας πολιτισμού και του διαφορετικού.



# Διδακτική αξιοποίηση του POP-IT: Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>-Πρόσθεση (1-10)



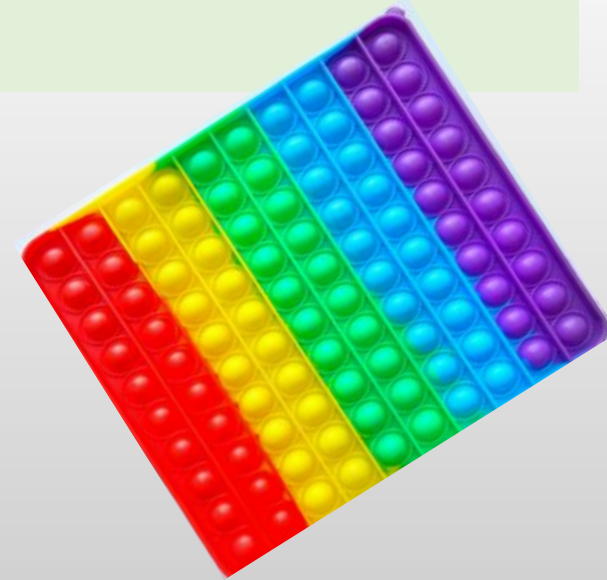
Οι μαθητές έχοντας μάθει την απλή αρίθμηση στα Αγγλικά, παίζουν ένα ψηφιακό διαδραστικό παιχνίδι (δομημένο με το ψηφιακό εργαλείο Wordwall) όπου καλούνται να «ανοίξουν τα κουτιά». Κάθε «κουτί» περιέχει ένα φωνητικό μήνυμα στα Αγγλικά που καλεί τους μαθητές να κάνουν έναν απλό υπολογισμό (πρόσθεση αριθμών 1-10). Οι μαθητές καλούνται να ακούσουν προσεκτικά, να κατανοήσουν τους αριθμούς και εργαζόμενοι στο ατομικό τους POP-IT να βρουν το σωστό άθροισμα και να το ανακοινώσουν στην ολομέλεια της τάξης (στα Αγγλικά).

Αν το γκρουπ των μικρών μαθητών μας διασκεδάσει με την πρόκληση και την ευγενή άμιλλα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε χρονομέτρηση σε δεύτερη φάση, όταν οι μαθητές θα είναι ήδη εξοικειωμένοι με τη διαδικασία.

**Digital Game:** <https://wordwall.net/el/resource/62915591/lots-add-the-numbers>

## Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- Μαθηματικός εγγραμματισμός: αρίθμηση και πρόσθεση αριθμών 1-10
- Ψηφιακός εγγραμματισμός
- Εκμάθηση αριθμών στα Αγγλικά (1-10)
- Εκμάθηση ορολογίας μαθηματικών στα Αγγλικά (συν=plus)
- Καλλιέργεια δεξιοτήτων παραγωγής λόγου στα Αγγλικά (ανακοίνωση αθροίσματος στην ολομέλεια-Speaking)
- Καλλιέργεια δεξιοτήτων κατανόησης λόγου στα Αγγλικά (Listening)



# Διδακτική αξιοποίηση του POP-IT: Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>-Σύγκριση (1-10)



1. Οι μαθητές παίζουν ένα ψηφιακό διαδραστικό παιχνίδι όπου καλούνται να τοποθετήσουν τα κατάλληλα «σημάδια» της σύγκρισης μεταξύ των αριθμών που τους υποδεικνύονται, δηλ.  $>$ ,  $<$  ή  $=$ .

**Digital Game:**

<https://matheasily.com/comparing-numbers-kindergarten.html>

2. Σε επόμενο ψηφιακό παιχνίδι δομημένο στο Wordwall, ακούνε ζεύγη αριθμών στα Αγγλικά (π.χ. 2 ...7), «σπάνε» τα αντίστοιχα «βουναλάκια» σιλικόνης στο ατομικό POP-IT σε διαφορετικές διαδοχικές σειρές και καταλήγουν εμπειρικά σε συμπεράσματα σύγκρισης των αριθμών έχοντας οπτικοποιήσει τις ποσότητες στο χειραπτικό παιχνίδι.

## Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

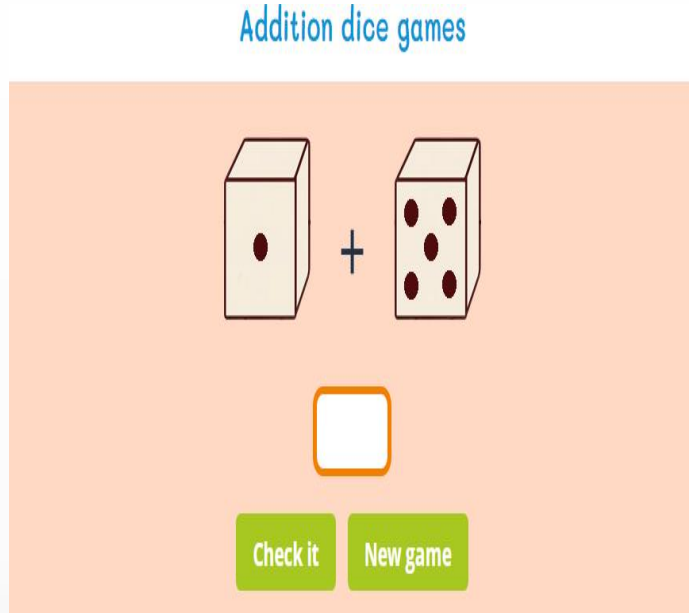
- Μαθαίνουν να συγκρίνουν αριθμούς μέσω οπτικοποίησης της έννοιας της ποσότητας στο POP-IT
- Μαθαίνουν σχετική μαθηματική ορολογία στα Αγγλικά δηλ. ...is greater than/less than/equal to...
- Καλλιεργούν δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού
- Αναπτύσσουν γλωσσικές δεξιότητες στην Αγγλική γλώσσα (αρίθμηση, παραγωγή και κατανόηση λόγου)
- Προωθείται η ικανότητα των παιδιών να μαθαίνουν διερευνητικά-ανακαλυπτικά, άρα περισσότερο αυτόνομα.

# Διδακτική αξιοποίηση του POP-IT: Δραστηριότητα 3<sup>η</sup>-Πρόσθεση με ζάρι (1-12)

1. Οι μαθητές παίζουν ψηφιακό παιχνίδι όπου εξασκούνται στην πρόσθεση αριθμών από το 1-12 με τη βοήθεια ψηφιακών ζαριών.

**Digital Game:**

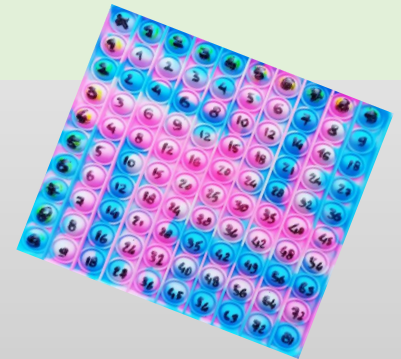
<https://matheasily.com/addition-dice-game.html>



## Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

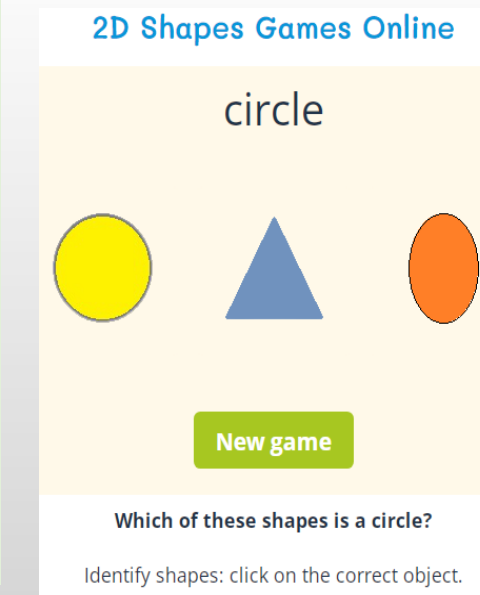
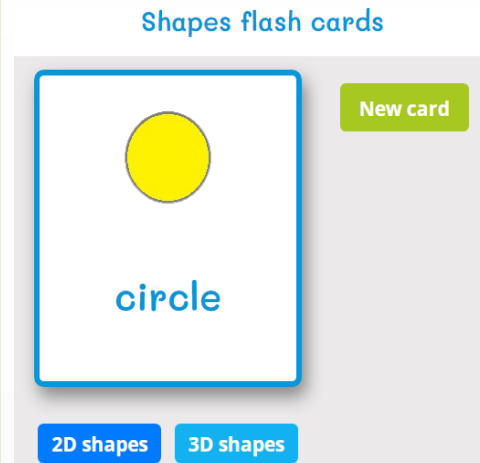
- Ομαδοσυνεργατικότητα
- Παιγνιώδης, διασκεδαστική μάθηση
- Ετεροαξιολόγηση
- Κατάκτηση γνωστικών στόχων (μαθηματική πράξη της πρόσθεσης)
- Κατάκτηση γλωσσικών στόχων στα Αγγλικά (παραγωγή και κατανόηση προφορικού λόγου)

2. Οι μαθητές παίζουν σε ζεύγη ή ομάδες των τριών με ζεύγος ζαριών (φυσικά αντικείμενα) και ο κάθε παίκτης καλείται μετά τη ρίψη των ζαριών να αθροίσει και να ανακοινώσει στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας το άθροισμα των αριθμών στα Αγγλικά (π.χ. Two plus six equals eight). Έπειτα «σπάει» τα αντίστοιχα εξογκώματα στο POP-IT του/της. Αφού παίξουν όλα τα μέλη της ομάδας, το παιχνίδι συνεχίζεται στην επόμενη γραμμή του POP-IT. Νικητής ορίζεται εκείνος που θα έχει καταφέρει να «σπάσει» τα περισσότερα «βουναλάκια» του POP-IT μετά από 5 γύρους (ρίψεις ζαριών ανά παίκτη).

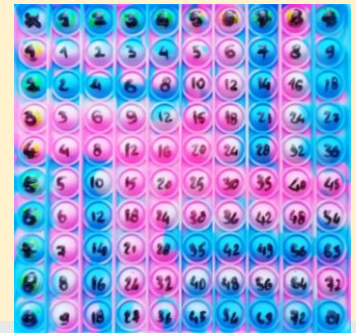


# Διδακτική αξιοποίηση του POP-IT: Δραστηριότητα 4<sup>η</sup>- Γεωμετρικά Σχήματα

1. Οι μαθητές παίζουν ένα ψηφιακό παιχνίδι στα Αγγλικά με ψηφιακές κάρτες- flash cards με βάση γεωμετρικά σχήματα (circle, triangle, star, cross, heart, rectangle, oval, pentagon, square etc.)
2. Στη συνέχεια, οι μαθητές ακούνε το όνομα του σχήματος συνοδευόμενο από το χρώμα στα Αγγλικά και καλούνται να επιλέξουν το σωστό μεταξύ τριών επιλογών.
3. Ακολούθως, ο εκπαιδευτικός εκφωνεί το όνομα ενός γεωμετρικού σχήματος (π.χ. Triangle, square, rectangular, circle) και οι μαθητές καλούνται να το σχηματίσουν «σπάζοντας» τις κατάλληλες φούσκες-εξογκώματα του POP-IT τους.



- Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα
- Εμπλουτισμός λεξιλογίου στα Αγγλικά (γεωμετρικά σχήματα, χρώματα)
- Ψηφιακός Γραμματισμός
- Λογικο-μαθηματικός Γραμματισμός
- Προώθηση ενεργού, βιωματικής μάθησης
- Προώθηση δημιουργικότητας
- Καλλιέργεια κριτικής σκέψης και αναστοχασμού
- Καλλιέργεια μεταγνώσης



Digital Games: 1. Flashcards - <https://matheasily.com/shapes-flash-cards.html>

2. <https://matheasily.com/shapes-recognition.html>

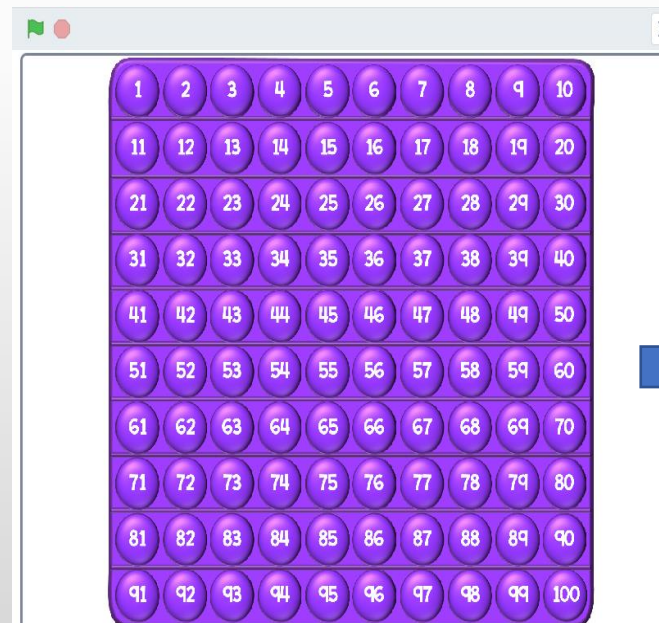


# Διδακτική αξιοποίηση του POP-IT: Δραστηριότητα 5<sup>η</sup>- Αφαίρεση

- Οι μαθητές παίζουν ένα διαδραστικό ψηφιακό παιχνίδι όπου καλούνται να κατανοήσουν αριθμούς στα Αγγλικά και να κάνουν νοητικά την πράξη της Αφαίρεσης. Ανακοινώνουν το αποτέλεσμα της πράξης τους στην ολομέλεια της τάξης στα Αγγλικά.

(Παιχνίδι μέσω ψηφιακού εργαλείου Wordwall)

- Μαθαίνουν τον αγγλικό όρο minus (πλην) και equals (=).
- Παρατηρούν τη σχέση μεταξύ των διαφορετικών σημειωτικών κωδίκων αριθμών και γλώσσας.
- Ανακαλύπτουν ότι οι αριθμοί ως σύμβολα και αξίες είναι ίδιοι μεταξύ αλλόγλωσσων λαών, ωστόσο υπάρχουν και λαοί που χρησιμοποιούν διαφορετικά σύμβολα για την αρίθμηση. Εμπλουτίζουν έτσι τις γνώσεις τους για τον κόσμο.
- Εργάζονται στο POP-IT με πράξεις αφαίρεσης που δίνει ο εκπαιδευτικός και ανακαλύπτουν μέσω της οπτικοποίησης στην επιφάνεια του παιχνιδιού τη σχέση μεταξύ αφαιρετέου και αφαιρέτη αριθμού.



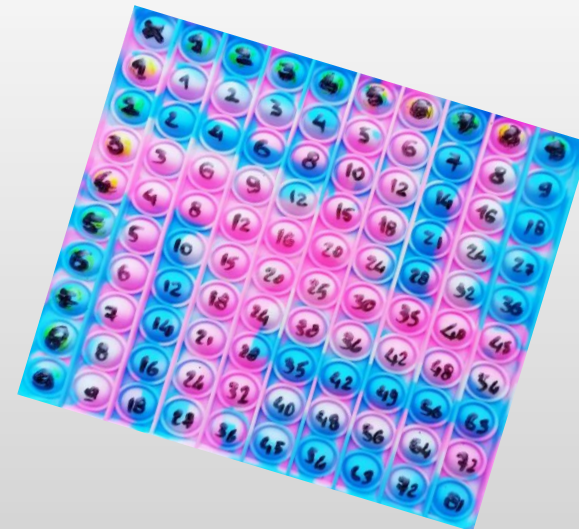
Το POP-IT σε ψηφιακή μορφή διαθέσιμο στο Scratch:

<https://scratch.mit.edu/projects/828096287/fullscreen/>



## Διδακτική αξιοποίηση του POP-IT: Δραστηριότητα 6<sup>η</sup>- Εισαγωγή στον Πολλαπλασιασμό

- Οι μαθητές καλούνται να «ανέβουν» ή να «κατέβουν» την αρίθμηση στο POP-IT ανά δύο ή ανά πέντε, πατώντας ταυτόχρονα με δύο ή πέντε δαχτυλάκια αντίστοιχα τα εξογκώματα σιλικόνης της επιφάνειας του παιχνιδιού. Μετρούνε στα Αγγλικά (π.χ. Two-four-six-eight-ten-twelve...).
- Οδηγούνται σε συμπεράσματα παρατηρώντας τον σχηματισμό στις γραμμές και τις στήλες στην επιφάνεια του POP-IT
- Μαντεύουν το γινόμενο σε απλές πράξεις πολλαπλασιασμού με τα συγκεκριμένα νούμερα (π.χ. Αν πατήσω 3 φορές από 5 «βουναλάκια» με τα δάχτυλά μου σε ποιον αριθμό θα φτάσω; -Five, Ten, Fifteen. The correct answer is Fifteen)



# Διδακτική αξιοποίηση του POP-IT: Δραστηριότητα 7<sup>η</sup>- Συμμετρία



The screenshot shows the Topmarks website interface for the Symmetry Matching game. At the top, there are navigation links for 'Topmarks Search' and 'Whiteboard Resources'. Below that, the breadcrumb trail reads 'Home > Maths Games > Symmetry Matching'. The main heading is 'Symmetry Matching' with a 'Play Game' button. A brief description states: 'Symmetry Matching is a maths game which involves mirroring an image along a line of symmetry. Options include pictures, shapes and randomly generated patterns.' Below this, it explains that pictures and patterns have vertical lines of symmetry, while shapes have both vertical and horizontal lines. A 'Symmetry Matching' preview window shows three categories: 'Pictures' (a hot air balloon), 'Shapes' (a bow-tie), and 'Patterns' (a grid). A 'Check' button is visible at the bottom left of the preview window.



This screenshot shows the game in progress. On the left, a 'Menu' button is visible. The main instruction is 'Complete the symmetrical picture'. A large red ladybug is shown on the left side of a vertical line of symmetry. To the right of the line, there are eight options in a 2x4 grid: a red ladybug, a yellow smiley face, a red ladybug, a red flower, a yellow flower, a rocket, a yellow sad face, and a brown mouse. A 'Check' button is located at the bottom left of the game area. The Topmarks logo is in the bottom right corner.

- Οι μαθητές παίζουν ένα ψηφιακό παιχνίδι αντιστοίχισης συμμετρικών σχημάτων που αφορούν εικόνες ακούγοντας στα Αγγλικά τις λέξεις που αντιστοιχούν στα εικονιζόμενα αντικείμενα.
- Ακολούθως, καλούνται να σχηματίσουν αντικείμενα με το δάχτυλό τους στην επιφάνεια του POP-IT διατηρώντας τη συμμετρία του αρχικού σχήματος. Προτείνονται: ladybag, flower, ball, hat, heart, dice, rainbow, emoji face-feelings etc.

Digital Game:

<https://www.topmarks.co.uk/symmetry/symmetry-matching>



# Συνοψίζοντας

- Τα χειραπτικά παιχνίδια υπόσχονται ότι συμβάλλουν στη διοχέτευση της πλεονάζουσας ενέργειας και την καταστολή της νευρικότητας ή υπερδιέγερσης ορισμένων μαθητών. Έτσι, βοηθούν τον νου να εστιάσει στο ζητούμενο αποφεύγοντας τις αλλεπάλληλες διασπάσεις της προσοχής
- Είναι διασκεδαστικά για τα παιδιά λόγω του πολυαισθητηριακού τους χαρακτήρα (ζωηρά χρώματα, ευφάνταστα σχέδια, διασκεδαστικός ήχος)
- Ευνοούν την παιγνιώδη μάθηση, τουλάχιστον σε σχέση με ορισμένα γνωστικά αντικείμενα όπως τα Μαθηματικά και τα Αγγλικά
- Ενισχύουν τα μαθησιακά κίνητρα
- Δίνουν στο μαθητή ενεργό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία
- Η μάθηση γίνεται περισσότερο διερευνητική, ανακαλυπτική, βιωματική και ενδιαφέρουσα
- Δίνεται στο μικρό μαθητή περισσότερη αυτενέργεια και χώρος για αυτόνομη εξάσκηση
- Η μάθηση μπορεί να επεκταθεί και στην εξωσχολική καθημερινή ζωή (ενασχόληση με τα χειραπτικά παιχνίδια εκτός σχολείου-άτυπη μάθηση)
- Προωθούν τη δημιουργικότητα των μαθητών
- Αναδεικνύουν τη συμπεριληπτική οπτική της μάθησης και τη φιλοσοφία της διαφοροποιημένης μάθησης/διδασκαλίας εφόσον απευθύνονται σε όλους τους μαθητές διαφορετικών μαθησιακών στυλ
- Δύνανται να αποτελέσουν επικουρικό μαθησιακό εργαλείο υπό προϋποθέσεις
- Παν μέτρον άριστον....



# Βιβλιογραφία

Aspiranti, K. B., & Hulac, D. M. (2021). Using Fidget Spinners to Improve On-Task Classroom Behavior for Students With ADHD. *Behavior analysis in practice*, 15(2), 454–465. Available at : <https://doi.org/10.1007/s40617-021-00588-2>. Accessed at 26/10/2023.

Bussi, M. & Baccaglini-Frank, A. (2015). Geometry in early years: sowing seeds for a mathematical definition of squares and rectangles. *ZDM: The International Journal on Mathematics Education*. 47. 391-405. 10.1007/s11858-014-0636-5. Available at:  
[https://www.researchgate.net/publication/266740398\\_Geometry\\_in\\_early\\_years\\_sowing\\_seeds\\_for\\_a\\_mathematical\\_definition\\_of\\_squares\\_and\\_rectangles/citation/download](https://www.researchgate.net/publication/266740398_Geometry_in_early_years_sowing_seeds_for_a_mathematical_definition_of_squares_and_rectangles/citation/download). Accessed at 26/10/2023.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York, NY: Basic Books.

Μαθηματικά Α΄ Δημοτικού-Βιβλίο Δασκάλου . Διαθέσιμο στο  
: <https://www.taexiola.gr/%ce%bc%ce%b1%ce%b8%ce%b7%ce%bc%ce%b1%cf%84%ce%b9%ce%ba%ce%b1-%ce%b1-%ce%b4%ce%b7%ce%bc%ce%bf%cf%84%ce%b9%ce%ba%ce%bf%cf%85-%ce%b2%ce%b9%ce%b2%ce%bb%ce%b9%ce%bf-%ce%b4%ce%b1%cf%83%ce%ba%ce%b1%ce%bb/>. Ημερομηνία Προσπέλασης :28/10/2023.

Μουστάκα –Μασούρα Μ., Εισαγωγή της ξένης γλώσσας στην προδημοτική εκπαίδευση μέσω της προσέγγισης CLIL Κ Δημόσιο Νηπιαγωγείο Λεμεσού. Διαθέσιμο στο: <https://docplayer.gr/50335398-Eisagogi-tis-xenis-glossas-stin-prodimotiki-ekpaideysi-meso-tis-proseggisis-clil-k-dimosio-nipiagogeio-lemesoy-nipiagogos-maria-moystaka-masoyra.html>. Ημερομηνία προσπέλασης :28/10/2023.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, *Μαθηματικά στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Γυμνάσιο), Οδηγός για τον εκπαιδευτικό «Εργαλεία Διδακτικών Προσεγγίσεων*. Διαθέσιμο στο:  
<http://ebooks.edu.gr/info/newps/%CE%9C%CE%B1%CE%B8%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC/%CE%9C%CE%B1%CE%B8%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%E2%80%94%20%CE%9F%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CF%8C%CF%82%20%CE%93%CF%85%CE%BC%CE%BD%CE%B1%CF%83%CE%AF%CE%BF%CF%85.pdf>.  
Ημερομηνία Προσπέλασης: 13/10/2023.

## Ιστότοποι (ψηφιακά παιχνίδια, φωτογραφίες παρουσίασης)

- <https://matheasily.com/comparing-numbers-kindergarten.html>
- <https://www.topmarks.co.uk/symmetry/symmetry-matching>
- <https://scratch.mit.edu/projects/828096287/fullscreen/>
- <https://wordwall.net/el/resource/62915591/lets-add-the-numbers>
- <https://www.pexels.com/search/fidget%20toys/>
- <https://depositphotos.com/gr/photos/pop-it.html?qview=474078920>



Ευχαριστώ για την  
προσοχή σας!

ΜΟΥΣΕΙΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΣΕΩΝ  
ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ  
ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ  
ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗΣ

ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟ  
ΚΟΛΛΕΓΙΟ

Ε.Π.Ε.Α.  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ  
ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗΣ

# 4<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο

Το εκπαιδευτικό παιχνίδι και η τέχνη  
στην εκπαίδευση και στον πολιτισμό

4 & 5  
Νοεμβρίου  
2023