



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Αριθμός έργου: 2023-1-  
FR01-KA220-SCH-  
000151881

# ΜΙΚΡΟΙ ΕΞΕΡΕΥΝΗΤΕΣ



### Θέμα:

Ιστορία, Υπολογιστική Σκέψη

### Περιεχόμενο:

- Ευρωπαίοι εξερευνητές
- Ανάλυση και αλληλουχία των εργασιών
- Χρήση ακριβών οδηγιών για την εκτέλεση εντολών

### Υπολογιστικές Πρακτικές

Επιλέξτε ό,τι ταιριάζει

- **Ανάλυση προβλήματος**
- Αναγνώριση μοτίβων
- Αφαίρεση
- **Αλγόριθμος**
- Επίλυση προβλημάτων

Χωρίς Υπολογιστή / Με  
Υπολογιστή



### Χρόνος προετοιμασίας:

10 λεπτά



### Ηλικία:

8-12 ετών



### Διάρκεια:

60 λεπτά



### Τοποθεσία:

Τάξη, αίθουσα τέχνης

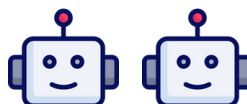


### Κατανομή ομάδας:

Ζευγάρια ή μικρές ομάδες (2-4 ατόμων)



### Επίπεδο δυσκολίας:



### Μετά το μάθημα, οι μαθητές/τριες θα μπορούν να...

- Εντοπίζουν τις διαδρομές διαφορετικών Ευρωπαίων εξερευνητών.
- Κατανοούν τη σημασία σαφών, διαδοχικών οδηγιών.
- Συνδέουν τη λογική της αλγοριθμικής σκέψης με την ιστορική ναυσιπλοΐα.
- Συνεργάζονται για να λύσουν προκλήσεις και να ακολουθήσουν εντολές.
- Αναπτύσσουν κριτική σκέψη και δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων.
- Εφαρμόζουν στρατηγικές χωρικής αντίληψης και ακολουθίας κατεύθυνσης.

### Απαιτούμενα υλικά:

- Εκτυπωμένοι χάρτες με τις διαδρομές των εξερευνητών
- Κάρτες με οδηγίες (π.χ. προχώρα Χ βήματα, στρίψε αριστερά, στρίψε δεξιά, σταμάτα)
- Μικρά πιόνια ή κοψίματα που να αντιπροσωπεύουν πλοία ή εξερευνητές
- Μολύβια και χαρτί A4

## Προετοιμασία & Σημειώσεις για τους/τις εκπαιδευτικούς

- Εκτυπώστε και ετοιμάστε ιστορικούς χάρτες με τις διαδρομές εξερευνητών.
- Διασφαλίστε ότι οι μαθητές έχουν πρόσβαση σε κάρτες οδηγιών και σύμβολα πλοίων.
- Συζητήστε το βασικό λεξιλόγιο εκ των προτέρων (π.χ. ναυσιπλοΐα, ακολουθία, εντοπισμός και διόρθωση λαθών).
- Ενθαρρύνετε τους μαθητές να σκέφτονται βήμα προς βήμα κατά τη δημιουργία των αλγορίθμων τους.
- Υπενθυμίστε ότι τα λάθη είναι μέρος της μάθησης και ο εντοπισμός και διόρθωση λαθών είναι μέρος της διαδικασίας.

## Εισαγωγή (15 λεπτά)

- Προβάλετε έναν ιστορικό χάρτη και θέστε καθοδηγητικές ερωτήσεις:
  - Ποιοι ήταν οι εξερευνητές; Τι αναζητούσαν;
  - Πώς πλοηγούνταν οι εξερευνητές στο παρελθόν χωρίς τη σύγχρονη τεχνολογία;
  - Γιατί είναι σημαντικές οι σαφείς και δομημένες οδηγίες;

## Επίδειξη Εκπαιδευτικού

- Ο/Η εκπαιδευτικός ακολουθεί λανθασμένες ή ασαφείς οδηγίες των μαθητών/τριων (π.χ. «Στρίψε δεξιά» χωρίς προσδιορισμό).
- Τα λάθη βοηθούν τους μαθητές/τριες να συνειδητοποιήσουν τη σημασία της ακρίβειας στις οδηγίες.

## Προετοιμασία & Σημειώσεις για τους/τις εκπαιδευτικούς

Υλικά για κάθε ομάδα

- Εκτυπωμένοι χάρτες με τις διαδρομές των εξερευνητών
- Κάρτες οδηγιών (π.χ. προχώρα Χ βήματα, στρίψε αριστερά/δεξιά, σταμάτα)
- Μικρά σύμβολα/αποκόμματα για πλοία και εξερευνητές
- Μολύβια και χαρτιά A4

Διαφοροποίηση δραστηριότητας

- Για ευκολότερη εκφώνηση οδηγιών, ξεκινήστε με γεωμετρικά σχήματα.
- Ορίστε μέγιστο αριθμό οδηγιών για τον «καλλιτέχνη».
- Ζητήστε να σημειώνει τις οδηγίες σε χαρτί.
- Για μεγαλύτερη δυσκολία, χρησιμοποιήστε οργανικά σχήματα αντί για γεωμετρικά.
- Προσαρμόστε τον αριθμό αντικειμένων για ευκολότερη ή πιο δύσκολη άσκηση.

## Ανάπτυξη Δραστηριότητας (20 λεπτά)

### Προγραμματισμός του Εξερευνητή

- Δώστε σε κάθε ομάδα έναν χάρτη και έναν εξερευνητή (π.χ. Κολόμβος, Μαγγελάνος).
- Δημιουργήστε μια **ακολουθία οδηγιών** για να αναπαραστήσετε τη διαδρομή του.
- Ορίστε έναν μαθητή ως «Πλοηγό», που ακολουθεί τις εντολές και μετακινεί το σύμβολο του εξερευνητή στον χάρτη.

## Κύρια Δραστηριότητα (25 λεπτά)

### Εντοπισμός & Διόρθωση Σφαλμάτων στον Αλγόριθμο

- Οι υπόλοιπες ομάδες ελέγχουν τις οδηγίες για σωστή εκτέλεση της διαδρομής.
- Αν ο «εξερευνητής» χαθεί ή δεν φτάσει στον προορισμό, η ομάδα **βελτιώνει τις οδηγίες**.
- Επαναλάβετε μέχρι η διαδρομή να ακολουθηθεί σωστά.

## Αναστοχασμός & Τακτοποίηση της αίθουσας (15 λεπτά)

Καθαρίστε και τοποθετήστε τα υλικά στη σωστή θέση.

### Αναστοχασμός:

Συγκρίνετε τις διαδρομές των ομάδων και συζητήστε τις στρατηγικές που χρησιμοποίησαν.

### Θέστε τις ερωτήσεις:

- Τι προβλήματα αντιμετωπίσατε κατά την εκτέλεση των οδηγιών;
- Γιατί η ακολουθία και η ακρίβεια είναι σημαντικές;
- Πώς συνδέεται η δραστηριότητα με τον προγραμματισμό υπολογιστών;