

# Δραστηριότητα 17.2: Σχεδίαση Ρομπότ για Αντιμετώπιση ενός Κοινωνικού Προβλήματος

## Σκοπός της Δραστηριότητας

Οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσουν επί χάρτου ένα ανοικτό σχέδιο εργασίας (Design-Based Learning / Project-Based Learning) που αφορά τη λειτουργική περιγραφή ενός ρομπότ για την αντιμετώπιση ενός κοινωνικού προβλήματος.

## Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι εκπαιδευόμενοι αναμένεται να μπορούν:

- να αναλύουν αυθεντικά κοινωνικά ή περιβαλλοντικά προβλήματα και να εντοπίζουν ανάγκες χρηστών,
- να σχεδιάζουν ρομποτικά συστήματα με λειτουργική και παιδαγωγική συνοχή,
- να εφαρμόζουν υπολογιστική και συστημική σκέψη (αισθητήρες–έλεγχος–δράση),
- να τεκμηριώνουν τον παιδαγωγικό ρόλο της ρομποτικής στο σχολείο.

## Βήματα Υλοποίησης

### Ανίχνευση Προβλήματος

Εργασία σε ομάδες: οι ομάδες εντοπίζουν ένα κοινωνικό/περιβαλλοντικό πρόβλημα (π.χ. ασφάλεια σχολικού χώρου, προσβασιμότητα ΑμεΑ, βιώσιμη μετακίνηση).

Γίνεται καταγραφή χρηστών, πλαισίου και περιορισμών.

### Σχεδιασμός Ρομποτικής Λύσης

Οι εκπαιδευόμενοι ορίζουν τύπο ρομπότ (εδάφους, κατασκευαστικό, αυτόνομο), αισθητήρες και ενεργοποιητές, βασικές λειτουργίες και αλληλεπιδράσεις με το περιβάλλον.

### Μοντελοποίηση Συμπεριφοράς του Ρομπότ

Αναπαράσταση της λειτουργίας μέσω διαγράμματος ροής ή ψευδοκώδικα.

### Παιδαγωγική Αποτίμηση

Τεκμηρίωση του πώς η δραστηριότητα υποστηρίζει STEAM, καλλιεργεί δεξιότητες επίλυσης προβλήματος, προάγει κοινωνική ευαισθητοποίηση.

### Παρουσίαση και Ανατροφοδότηση

Δημόσια παρουσίαση της σχεδίασης κάθε ομάδας και συλλογικός αναστοχασμός.