

## Εργαστηριακό μάθημα

### Διαθεματική προσέγγιση

Ένα μικροπείραμα από το φωτόδεντρο για να πραγματοποιηθεί διαθεματικά (μαθηματικά, φυσική, φυσική αγωγή) σε μαθητές Γυμνασίου.

Το [μικροπείραμα](#) αυτό αντιστοιχεί σε διαδραστικό μαθησιακό αντικείμενο που προσομοιώνει το άλμα εις μήκος ενός αθλητή.

**Στόχοι** του μαθησιακού αντικειμένου είναι

- ✓ η διερεύνηση των επιμέρους παραμέτρων ενός άλματος (ταχύτητα, γωνία απογείωσης, ύψος του κέντρου βάρους του σώματος του αθλητή) και
- ✓ η κατανόηση της επίδρασής τους στην τελική επίδοση του αθλητή.

Στους μαθητές δίνεται η δυνατότητα να ελέγξουν την ταχύτητα εκτέλεσης της προσομοίωσης, ώστε να παρατηρήσουν όλες τις φάσεις του άλματος και την τεχνική του. Περιέχει δραστηριότητες διερεύνησης, μέσω των οποίων οι μαθητές προτρέπονται να μεταβάλλουν τις παραμέτρους του άλματος και να πειραματιστούν με καθεμία από αυτές, προκειμένου να επιτύχουν τη μέγιστη δυνατή επίδοση.

Θα αξιοποιηθεί από τους εκπαιδευτικούς στο εργαστήριο πληροφορικής σε ομάδες δύο ή τριών μαθητών ανά υπολογιστή διαφορετικού επιπέδου επίδοσης. Οι μαθητές σε κάθε ομάδα συνεργάζονται και, μεταβάλλοντας μεμονωμένες παραμέτρους, διερευνούν την επίδραση κάθε παραμέτρου στην επίδοση.

Κατόπιν, προσπαθούν να επιτύχουν τη μέγιστη δυνατή επίδοση, μεταβάλλοντας όλες τις παραμέτρους. Μετά την αλληλεπίδραση με το μαθησιακό αντικείμενο, ακολουθεί συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης για διατύπωση απόψεων και περαιτέρω διαλεύκανση αποριών.