



Φυσικά Παίζουμε.....

Σενάριο ανασκόπησης της επίσκεψης στην τάξη

Στο πλαίσιο του “Science inspired” EU project και των game based tours, προτείνεται η δραστηριότητα Φυσικά Παίζουμε... η οποία απευθύνεται σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, υλοποιείται στο τεχνοπάρκο του Noesis με τη βοήθεια των tablets και του κατάλληλου λογισμικού Action Bound.

Οι μαθητές έρχονται σε επαφή με την επιστημονική γλώσσα της Φυσικής και τις μεθοδολογίες επίλυσης προβλημάτων. Η επιλογή των δραστηριοτήτων βασίστηκε στους παρακάτω άξονες:

- Κάλυψη διαφορετικών και ποικίλων θεματικών ενοτήτων της Φυσικής (Ενέργεια, Μαγνητισμός, Μηχανική, Κύματα)
- Προσέγγιση της επιστήμης μέσα από καθημερινά παραδείγματα και ερμηνεία αυτών με επιστημονικές μεθόδους και με χρήση επιστημονικού λεξιλογίου.
- Πρόκληση γνωστικών συγκρούσεων των μαθητών (προηγούμενη γνώση-επιστημονική γνώση) ώστε να οδηγηθούν στην επιστημονική γνώση.
- Ανάπτυξη κριτικής σκέψης.
- Ψυχαγωγία
- Απόκτηση κινήτρων για μάθηση.

Σημαντικός θεωρείται ο αναστοχασμός και η ανατροφοδότηση που θα δεχτεί ο μαθητής μαζί με τους συμμαθητές και εκπαιδευτικούς μετά την εκπόνηση της δραστηριότητας. Επειδή η δραστηριότητα πραγματοποιείται σαν εκπαιδευτική δράση, καλό θα είναι να συνδεθεί με το πρόγραμμα σπουδών αλλά και με άλλες εξωδιδασκτικές δραστηριότητες. Έτσι στην τάξη ο εκπαιδευτικός θα έχει την ευκαιρία να αξιοποιήσει τη δραστηριότητα και ως αφόρμηση άλλα και σαν εργαλείο ερμηνείας φυσικών φαινομένων, καθώς και ως παραδείγματα σύνδεσης της επιστήμης με την καθημερινή ζωή.

Το πρόγραμμα σπουδών του Γυμνασίου περιέχει τις έννοιες της δύναμης, της ενέργειας, της θερμικής ενέργειας και της μετάδοσής της. Επίσης μελετώνται θέματα ηλεκτρισμού, κυμάτων ηχητικών και όχι μόνο. Στο Λύκειο μελετώνται οι έννοιες της μάζας και του βάρους, η κυκλική κίνηση (κεντρομόλος και φυγόκεντρος δύναμη), η ενέργεια και ο ηλεκτρομαγνητισμός. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να αξιοποιήσει τις δραστηριότητες και την αλληλεπίδραση με τα εκθέματα για την αντιμετώπιση τυχόν παρανοήσεων που μπορεί να έχει ο μαθητής, να συνδέσει την επιστημονική γνώση με την καθημερινότητα των μαθητών αλλά και να κάνει τη διαδικασία της μάθησης πιο ελκυστική και αποδοτική.

Επίσης ο εκπαιδευτικός μπορεί να αξιοποιήσει τη δραστηριότητα στο πλαίσιο των εξωδιδασκτικών δραστηριοτήτων όπως τα Ευρωπαϊκά προγράμματα με αντίστοιχες θεματολογίες, πχ Sustainable Development και STEM and Digital Storytelling.

Πιο συγκεκριμένα, μετά την επίσκεψη στο μάθημα της Φυσικής Β΄ Γυμνασίου στο κεφάλαιο 6.2 Θερμότητα: Μια μορφή ενέργειας και 8.1 Διάδοση θερμότητας με αγωγή μπορεί να αξιοποιηθεί ο Γρίφος 1 (Εκθεμα: Ζεστό ή Κρύο) της δραστηριότητας θέτοντας ερωτήσεις όπως (Τι παρατηρήσατε, ερμηνεύστε το φαινόμενο, γιατί παρατηρήθηκαν τα φαινόμενα κατά τη διάρκεια της διάδρασης, στην καθημερινή μας ζωή πότε και που παρατηρήσατε αντίστοιχα φαινόμενα)

Αντίστοιχα, στη Γ Γυμνασίου, στο κεφάλαιο Η ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΑΞΙΔΕΥΕΙ 5.1. Μηχανικά κύματα 5.2. Κύμα και ενέργεια 5.3. Χαρακτηριστικά μεγέθη του κύματος 5.4. Ήχος μπορεί να αξιοποιηθεί ο Γρίφος 4 (Εκθεμα: Δυνάμωσέ το) για να ερμηνευτούν κάποιες παρανοήσεις των μαθητών σχετικά με τον ήχο και να ερμηνευτούν δυσνόητα φαινόμενα όπως ο συντονισμός. Και πάλι εδώ θα αξιοποιηθεί η δραστηριότητα για ερμηνεία γνωστών καθημερινών φαινομένων.

Η επίσκεψη και η δραστηριότητα μπορούν να συνδυαστούν με κάποια ερευνητική εργασία που εκπονείται στο Λύκειο κατά τη διάρκεια της χρονιάς με θέμα: Η Επιστήμη στην καθημερινή ζωή. Τα αποτελέσματα των ερευνητικών εργασιών αναρτώνται στην ιστοσελίδα του σχολείου και παρουσιάζονται στην ολομέλεια της τάξης.



Erasmus+



science
inspired