

Το Πρόγραμμα Go-Lab (“Global online science labs for inquiry learning at school”)

<http://www.go-lab-project.eu/>

Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα Go-Lab παρέχει στην κοινότητα των εκπαιδευτικών και των μαθητών πρόσβαση σε εικονικά πειράματα και απομακρυσμένες επιστημονικές πειραματικές διατάξεις. Απευθύνεται σε μαθητές ηλικίας από 10 έως 18 χρονών δίνοντας τους τη δυνατότητα να αναδείξουν το πηγαίο ενδιαφέρον τους για την κατανόηση του κόσμου. Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν επιστημονικές διατάξεις και να διεξάγουν πειράματα. Μπορούν επίσης να έχουν πρόσβαση σε επιστημονικά πειραματικά δεδομένα και να κάνουν χρήση εξελιγμένων εργαλείων για τη συλλογή και ανάλυση τους.

Ο εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα να εντάξει την παρουσίαση ή τη χρήση επιστημονικών διατάξεων στη σχολική διαδικασία. Επιπλέον, θα μπορεί να μοιραστεί καλές πρακτικές και εφαρμογές με την κοινότητα των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα Go-Lab.

Το Go-Lab αναπτύσσει ένα ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό περιβάλλον που υποστηρίζει και ενισχύει τη χρήση επιστημονικών διατάξεων και εικονικών πειραμάτων στην εκπαιδευτική διαδικασία τα οποία παρέχονται από γνωστά ερευνητικά κέντρα, επιστημονικούς οργανισμούς και πανεπιστήμια, όπως το **Ευρωπαϊκό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών – CERN, τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος - ESA κ.ά.**

Παραδείγματα – εφαρμογές (τα παρακάτω παραδείγματα είναι ενδεικτικά, σε συνεργασία και με την υποστήριξη των υπευθύνων του προγράμματος μπορούν να αναπτυχθούν νέα ανάλογα με το ενδιαφέρον και τις ανάγκες των εκπαιδευτικών)

1. Για παράδειγμα, τα τηλεσκόπια Faulkes, εγκατεστημένα στη Χαβάη και στην Αυστραλία, μπορούν να χρησιμοποιηθούν εξ-αποστάσεως από εκπαιδευτικούς και μαθητές για πραγματοποίηση ζωντανών αστρονομικών παρατηρήσεων και τη διεξαγωγή εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και εργασιών.
2. CERN: Το πείραμα του αιώνα στο σχολικό εργαστήριο. Με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων και εφαρμογών οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές μπορούν να περιηγηθούν εικονικά στο ερευνητικό κέντρο CERN και στα πειράματα που γίνονται στον Μεγάλο Επιταχυντή Αδρονίων – LHC, να συνδεθούν μέσω τηλεδιάσκεψης με το κέντρο ελέγχου του πειράματος ATLAS ή CMS, να επικοινωνήσουν με Έλληνες επιστήμονες και ερευνητές, αλλά και να επεξεργαστούν και να αναλύσουν πραγματικά πειραματικά δεδομένα για την ανίχνευση σωματιδίων.
3. Ανάπτυξη διαθεματικών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων σε μορφή διαγωνισμού για όλο το σχολείο όπως για παράδειγμα η δραστηριότητα «Μικρές κατασκευές – μεγάλες προκλήσεις» με βασικό θέμα την αρχή του Αρχιμήδη όπου οι μαθητές ανά ομάδες καλούνται να κατασκευάσουν με απλά υλικά ένα σκάφος και να το μελετήσουν κατανοώντας έτσι βιωματικά και στην πράξη έννοιες όπως άνωση, βάρος, μάζα, πυκνότητα, νόμοι του Νεύτωνα κ.ά.
4. Βιωματικές δραστηριότητες για μικρούς, αλλά και για μεγάλους, μαθητές όπως «Συγκρούσεις γαλαξιών στην τάξη» και «Κρατήρες στη Σελήνη και στη Γη» σε συνδυασμό με εικονικά εργαστήρια δίνουν τη δυνατότητα βαθύτερης κατανόησης θεματικών ενοτήτων όπως ηλιακό σύστημα, σχηματισμός και εξέλιξη γαλαξιών, πλανήτες, βαρυτική έλξη κ.ά.
5. Τα δεδομένα του διαστημικού σκάφους SOHO των οργανισμών ESA και NASA (Solar and Heliospheric Observatory) μπορούν να χρησιμοποιηθούν από μαθητές για την εύρεση του χρόνου και της ταχύτητας περιστροφής του Ήλιου.

Αποθετήριο εικονικών και απομακρυσμένων εργαστηρίων του Go-Lab:

<http://www.golabz.eu/>

Στο αποθετήριο ο εκπαιδευτικός μπορεί να βρει πληθώρα εικονικών και απομακρυσμένων εργαστηρίων για τη διδασκαλία Φυσικής, Βιολογίας, Χημείας, Μαθηματικών, Αστρονομίας, Πληροφορικής, Τεχνολογίας και Ηλεκτρονικής, κ.ά. Το αποθετήριο ανανεώνεται συνεχώς με νέες εκπαιδευτικές εφαρμογές και εργαστήρια, παραδείγματα δραστηριοτήτων, βοηθητικά εργαλεία, κλπ.

Τυπικές υποχρεώσεις εκπαιδευτικών

1. Χρήση του αποθετηρίου για περιήγηση και εύρεση εργαστηρίων και εκπαιδευτικών εφαρμογών.
2. Υλοποίηση κάποιων από τις παραπάνω εφαρμογές-παραδείγματα ή ανάπτυξη νέων παρεμφερών με χρήση των παρεχόμενων εκπαιδευτικών εργαλείων του Go-Lab.
3. Απάντηση σε ερωτηματολόγια του προγράμματος (η διαδικασία είναι ανώνυμη και ολοκληρώνεται σε σύντομο χρόνο).

Σημείωση: στους εκπαιδευτικούς που συμμετέχουν στις δραστηριότητες του προγράμματος Go-Lab δίδεται επίσημη Βεβαίωση-Πιστοποιητικό Συμμετοχής.

Ενημέρωση – πληροφορίες

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στο **golab@ea.gr** ή

Δρ Γεώργιος Μαυρομανωλάκης (gmanvroma@ea.gr) τηλ: 210 8176 795

Δρ Σοφοκλής Σωτηρίου (sotiriou@ea.gr) τηλ: 210 8176 797

κα Ελευθερία Τσουρλιδάκη (eleftheria@ea.gr) τηλ: 213 00 70 547