

Βάση Δεδομένων Πειραμάτων και Παιχνιδιών Φυσικών Επιστημών

Περιγραφή

Μια βάση δεδομένων γεμάτη με πειράματα, παιχνίδια και ιδέες για τη διδασκαλία των φυσικών επιστημών!

Τα πειράματα και τα παιχνίδια χρησιμοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς τόσο στη συμβατική όσο και στη μη συμβατική εκπαίδευση. Είναι εργαλεία τα οποία φέρνουν τους μαθητές αντιμέτωπους με μια κατάσταση μάθησης, καθώς συχνά περιλαμβάνουν δραστηριότητες οι οποίες είναι μια σπιθαμή υψηλότερες από τις δεξιότητες που έχουν ήδη κατακτήσει, ενώ επίσης προκαλούν γνωσιακή σύγκρουση, καθώς το αποτέλεσμα δεν συμφωνεί πάντα με τις προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών.

Στόχος της πτυχιακής εργασίας είναι η ανάπτυξη μιας βάσης δεδομένων στην οποία θα καταγραφούν πειράματα φυσικής, χημείας και βιολογίας από διάφορα θεματικά πεδία της κάθε επιστήμης, τα οποία θα απευθύνονται σε παιδιά/μαθητές διαφόρων εκπαιδευτικών βαθμίδων.

Τελικοί χρήστες της βάσης δεδομένων θα είναι εκπαιδευτικοί, γονείς, μαθητές αλλά και όποιος θέλει να κάνει κάποιο πείραμα ή να παίξει κάποιο σχετικό παιχνίδι και μέσω αυτού να κατανοήσει ή και να εμβαθύνει στη σχετική διδακτική ενότητα.

- ✓ Ποια είναι τα στοιχεία που θα πρέπει να καταχωρίζονται σε μια τέτοια βάση δεδομένων;
- ✓ Ποια θα είναι η δομή της;
- ✓ Πώς μπορεί μια τέτοια βάση να είναι προσβάσιμη από τους εκπαιδευτικούς/γονείς/μαθητές;

Το μεγαλύτερο μέρος του περιεχομένου που θα εισαχθεί στη βάση δεδομένων υπάρχει σκόρπιο σε ιστοσελίδες των ΕΚΦΕ (Εργαστηριακά Κέντρα Φυσικών Επιστημών) ανά την Ελλάδα, αλλά και σε ιστοσελίδες και μπλογκς εκπαιδευτικών.

Παραδοτέα

- Η βάση δεδομένων σε λειτουργία
- Ο κώδικας της βάσης
- Η αναφορά της πτυχιακής εργασίας.

Απαραίτητες και επιθυμητές γνώσεις

Αγάπη για τα παιχνίδια και τα πειράματα!

Πλήθος φοιτητών

Η εργασία αυτή μπορεί να εκπονηθεί είτε από ένα είτε από δύο άτομα. Στη δεύτερη περίπτωση θα χωριστούν τα "παιχνίδια" από τα "πειράματα" και θα δημιουργηθούν δύο βάσεις δεδομένων.

Επιβλέπων καθηγητής: Βασίλης Πουλόπουλος (vacilos@uop.gr)

Συνεπιβλέπουσα: Μαρίνα Λαντζούνη (m.lantzouni@go.uop.gr)

Προτείνεται η επαφή με τον επιβλέποντα πριν δηλώσετε το παρόν θέμα ώστε να σας είναι ξεκάθαρη η ακριβής έκταση της εργασίας και οι απαιτήσεις της.

Η μέγιστη διάρκεια για την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας είναι ένα ημερολογιακό έτος.