ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΕΙΔΙΚΉΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

Σχ. Έτος: 2013-14

ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ: 6^{ο} ΕΠΑΛ Αθηνών

Ο ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

«Ανάπτυξη εφαρμογής για κινητό τηλέφωνο»

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ (ΠΕ)	ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΕΣ ΩΡΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΤΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	ΣΧΕΤΙΚΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ (ΦΟΡΕΑΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ)
Φραγκάκης Γεώργιος	ΠΕ19	2 ώρες/εβδομάδα	Ναι	Όχι
Χατζηπαπαδόπουλος Τάσσος	ΠΕ19	2 ώρες/εβδομάδα	Όχι	Όχι

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Α. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ:

Σκοπός της εργασίας είναι ο σχεδιασμός και υλοποίηση μιας εφαρμογής υπό τη μορφή παιχνιδιού για κινητό τηλέφωνο.

Β. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ

(κριτήρια επιλογής θέματος, συσχέτιση με διδασκόμενα μαθήματα, αναμενόμενα μαθησιακά οφέλη κλπ., ενδεικτικά μέχρι 300 λέξεις).

Το θέμα επιλέχθηκε με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

1. Την αλματώδη ανάπτυξη που γνωρίζει τα τελευταία χρόνια η ανάπτυξη λογισμικού για κινητές συσκευές
2. Το έντονο ενδιαφέρον των μαθητών για παρόμοιες εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα.
3. Την ύπαρξη υποστηρικτικού λογισμικού που διατίθεται δωρεάν.
4. Τη δυνατότητα για άμεσα πρακτικά αποτελέσματα στο χρονικό διάστημα εκπόνησης της εργασία;

Η εργασία σχετίζεται με τα μαθήματα προγραμματισμού και ιδιαίτερα με τα «Οπτικός Προγραμματισμός» και «Εφαρμογές Πολυμέσων».

Αναμενόμενα οφέλη είναι η εξοικείωση των μαθητών με σύγχρονα θέματα ανάπτυξης λογισμικού, καθώς και η ανάπτυξη του ομαδικού πνεύματος και της συνεργασίας μεταξύ τους.

Γ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΘΟΔΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΕΙ (μέχρι 200 λέξεις)

Η εργασία διαιρείται χρονικά σε τρία στάδια με διακριτή διδακτική προσέγγιση.

Στο πρώτο στάδιο, οι μαθητές έρχονται σε επαφή με βασικές αρχές της αλγοριθμικής επίλυσης προβλημάτων. Ταυτόχρονα αποκτούν δεξιότητες στη χρήση λογισμικού ανάπτυξης εφαρμογών και τις εφαρμόζουν άμεσα στην κατασκευή μικρών προγραμμάτων.

Στο δεύτερο στάδιο, καλούνται να επιλύσουν συνεργατικά ένα πιο σύνθετο πρόβλημα μέσα από την κατασκευή μιας εφαρμογής παιχνιδιού για κινητό τηλέφωνο.

Στο τρίτο στάδιο οι μαθητές καλούνται να σχηματίσουν ομάδες έργου, να προτείνουν και να υλοποιήσουν μια εφαρμογή για κινητό τηλέφωνο. Δρουν συνεργατικά, φτιάχνουν μια πρόταση υλοποίησης, αναλύουν το πρόβλημα σε μικρότερα, υλοποιούν, ελέγχουν, διορθώνουν και συνθέτουν την εργασία τους σε μια τελική εφαρμογή. Τελικά καλούνται να τεκμηριώσουν και να διανείμουν την εφαρμογή τους με διάφορους τρόπους

Δ. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (μέχρι 200 λέξεις)

Οι μαθητές αναμένεται ότι θα μάθουν να:

- δουλεύουν συνεργατικά ως μέλη μιας ομάδας
- αναλύουν ένα πραγματικό πρόβλημα.
- προσεγγίζουν ένα πρόβλημα με βάση τις αρχές της αλγοριθμικής σκέψης.
- κατανοούν και χρησιμοποιούν τις βασικές έννοιες του Δομημένου και Οπτικού Προγραμματισμού.
- ανακαλύπτουν και αξιολογούν εναλλακτικές προσεγγίσεις στο πρόβλημα.
- εφαρμόζουν τη λύση σε πραγματικές συνθήκες
- ελέγχουν και τεκμηριώνουν την εργασία τους.

Ε. ΠΟΡΟΙ – ΥΛΙΚΑ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Θα χρησιμοποιηθεί η υποδομή του εργαστηρίου πληροφορικής του σχολείου: υπολογιστές, σύνδεση στο διαδίκτυο, προβολέας ή μεγάλη οθόνη, ακουστικά.
- Απαραίτητο λογισμικό:
  - Appinventor, διατίθεται δωρεάν από το MIT (Massachusetts Institute of Technology).
- Καλώδια σύνδεσης Mini USB για σύνδεση με κινητό τηλέφωνο.
- Ασύρματο Access Point.

Στ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. www.appinventor.mit.edu
2. www.appinventor.org
3. David Wobbler, “App Inventor: Create Your Own Android Apps”, O'Reilly Media 2011, διαθέσιμο δωρεάν σε ηλεκτρονική μορφή στη διεύθυνση http://www.appinventor.org/projects