

ΟΜΙΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ:ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (Educational Mobile Apps) (Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός- Εισαγωγή στο Περιβάλλον Προγραμματισμού Appinventor

Τα τελευταία χρόνια η πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό δεν περιορίζεται στους επιτραπέζιους υπολογιστές αλλά πλέον περιλαμβάνει τα κινητά τηλέφωνα, τα PDAs και γενικότερα κάθε είδους κινητή συσκευή, καθώς διαπιστώνεται ότι ο αριθμός των χρηστών που πλοηγούνται στον παγκόσμιο ιστό είναι πολύ μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο αυτών που πλοηγούνται μέσω επιτραπέζιων υπολογιστών. Το 2013 στην Ελλάδα το 23% της πλοήγησης στο διαδίκτυο έγινε μέσω κινητών συσκευών και tablets ενώ στην Ευρώπη ο μέσος όρος έφτασε το 36%. Ως επακόλουθο των παραπάνω δημιουργήθηκε και συνεχώς αναπτύσσεται ένα νέο είδος εκπαίδευσης, η κινητή ηλεκτρονική μάθηση (mobile e-learning), η οποία βασίζεται στην ιδέα της μάθησης μέσω κινητών συσκευών οπουδήποτε και οποιαδήποτε στιγμή.

Το App Inventor (<http://www.appinventor.org/>) είναι ένα οπτικό περιβάλλον προγραμματισμού με πλακίδια (blocks) για την ανάπτυξη εφαρμογών για φορητές συσκευές με Λειτουργικό Σύστημα **Android**, που προέκυψε από την συνεργασία της **Google** και του **MIT**. Στο περιβάλλον αυτό οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν εφαρμογές για φορητές συσκευές (tablets) και έξυπνα τηλέφωνα (smart phones) με λειτουργικό σύστημα Android. Σήμερα στο χώρο των κινητών συσκευών κυρίαρχη πλατφόρμα είναι το Android της Google, που κατέχει το 76% της αγοράς των mobile apps. Η πλατφόρμα του App Inventor (είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή ανοιχτού κώδικα που συντηρείται από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης MIT) είναι κατάλληλα σχεδιασμένη για αρχάριους στον προγραμματισμό χρήστες και προσανατολισμένη στην εκπαιδευτική της αξιοποίηση, δίνοντας κίνητρα στους μαθητές, καθώς τους επιτρέπει να δημιουργούν εύκολα εφαρμογές για τις φορητές συσκευές τους (Android smartphones και tablets). Επιπλέον το AppInventor είναι ένα εργαλείο που βασίζεται στο δικτυακό μοντέλο αποθήκευσης «cloud storage», που σημαίνει ότι μπορεί κάποιος να δημιουργήσει εφαρμογές απευθείας στο διαδίκτυο μέσω της υπηρεσίας που προσφέρεται στο δικτυακό τόπο <http://ai2.appinventor.mit.edu>.

Ολοένα και περισσότερα εκπαιδευτικά ιδρύματα παγκοσμίως το εντάσσουν στα εκπαιδευτικά τους προγράμματα, ως πλατφόρμα διδασκαλίας και εισαγωγής στον Προγραμματισμό τόσο στην Τριτοβάθμια όσο και στη σχολική εκπαίδευση, αξιοποιώντας τις δυνατότητες και την ευχρηστία του για τη δημιουργία φορητών εφαρμογών.

Οι ερευνητές (Morreli et al. 2011) επισημαίνουν τα εξής πλεονεκτήματα:

- (α) Εύκολο στη χρήση περιβάλλον με πολλές δυνατότητες
- (β) Αντικειμενοστραφές μοντέλο οπτικού προγραμματισμού με δομές ελέγχου καθοδηγούμενες από γεγονότα (event-driven)
- (γ) μάθηση μέσω της λύσης προβλημάτων
- (δ) Επιπλέον κίνητρα στους μαθητές σε σχέση με το Scratch και Alice εξαιτίας της φορητότητας και της πρακτικής χρήσης των εφαρμογών που δημιουργούνται
- (ε) ύπαρξη emulator που σημαίνει ότι δεν χρειάζονται πολλές συσκευές για την εισαγωγή στη σχολική τάξη
- (ζ) υποστήριξη από τη Google.

Στόχος του ομίλου είναι να δώσει την ευκαιρία στους μαθητές να μάθουν προγραμματισμό διασκεδάζοντας και δημιουργώντας με φαντασία τα δικά τους αυθεντικά προϊόντα για φορητές

συσκευές (tablets και smart phones Android).

Οι μαθητές μέσα από προσεκτικά επιλεγμένες και πρωτότυπες δραστηριότητες θα καταστούν ικανοί να μετατρέπουν τις ιδέες τους σε πράξη, σχεδιάζοντας και αναπτύσσοντας εφαρμογές που έχουν νόημα για τους ίδιους, νοιώθοντας υπερήφανοι με το να γίνονται δημιουργοί της κινητής τεχνολογίας και όχι απλοί χρήστες της και να τους ενθαρρύνει να χρησιμοποιήσουν τις κινητές συσκευές τους, όπως smartphones ή tablets, στη διαδικασία της μάθησης.

Με το App Inventor μπορούν να δημιουργήσουν εφαρμογές από ένα απλό παιχνίδι έως εφαρμογές που θα χρησιμοποιούν τους αισθητήρες της συσκευής (εγγύτητας, προσανατολισμού κ.ά.), Επιπλέον, είναι δυνατή και η δημιουργία εφαρμογών μάθησης, όπως η δημιουργία ενός κουίζ ερωτήσεων ή η εκμετάλλευση της τεχνολογίας για τη δημιουργία εφαρμογών με πολυμεσικά στοιχεία (εικόνα και ήχος).

Παράλληλα επιδιώκεται στο πλαίσιο της λειτουργίας του ομίλου και των δραστηριοτήτων στις οποίες θα εμπλακούν οι μαθητές:

- Να αναπτύξουν αναλυτική σκέψη και συνθετική ικανότητα
 - Να καλλιεργήσουν αυστηρότητα στη διατύπωση
 - Να αναπτύξουν δημιουργικότητα και φαντασία στο σχεδιασμό
 - Να αποκτήσουν ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα
 - Να κατανοήσουν τις βασικές έννοιες του προγραμματισμού
 - Να αναπτύξουν δεξιότητες αλγοριθμικής προσέγγισης
-
- Να αναπτύξουν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων
 - Να καλλιεργήσουν πνεύμα ομαδικότητας, συνεργατικότητας και υπευθυνότητας

Α.ΜΠΑΚΑΜΗΤΣΟΥ