

Εισαγωγή

Ο προγραμματισμός έχει αναγνωριστεί ως μια δεξιότητα που απαιτεί από τους χρήστες να χρησιμοποιούν υπολογιστικά εργαλεία για να αντιμετωπίζουν πραγματικά προβλήματα του 21ου αιώνα.

Οι δεξιότητες του 21ου αιώνα στον τομέα των ΤΠΕ περιλαμβάνουν και την ικανότητα του προγραμματισμού, η οποία μάλιστα είναι μια δεξιότητα που μπορεί να αποκτηθεί στα χρόνια του γυμνασίου ή ακόμη και νωρίτερα.

Η ιδέα του προγραμματισμού από τα παιδιά, δηλαδή η ικανότητα των παιδιών να γράφουν κώδικα σε υπολογιστικά προγράμματα, είναι ένα θέμα που συζητιέται στον τομέα της εκπαιδευτικής τεχνολογίας

Στόχοι του μαθήματος

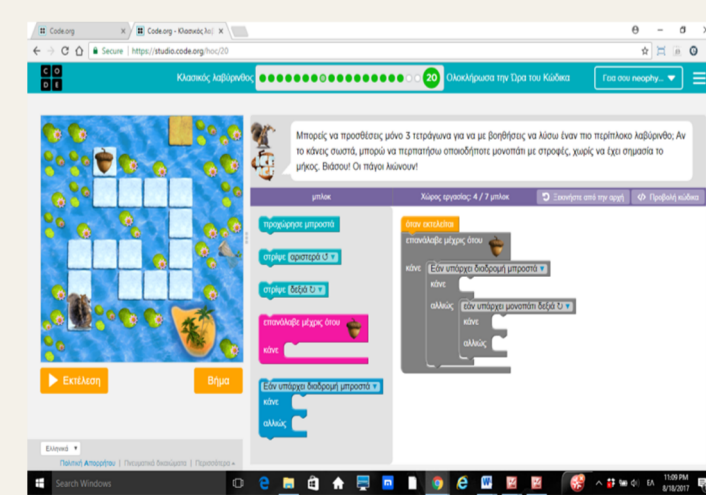
Με το τέλος του μαθήματος οι μαθητές πρέπει να είναι ικανοί να:

- ☑ Κατανοήσουν τι είναι προγραμματισμός και αλγόριθμος μέσα από συγκεκριμένα παραδείγματα.
- ☑ Προγραμματίζουν ρομπότ εδάφους (Pro – Bot), ώστε να επιλύουν διάφορα προβλήματα.
- ☑ Αξιοποιούν λογισμικά προγραμματισμού, ώστε να επιλύσουν διάφορες αποστολές.

Οι μαθητές δούλεψαν σε τρεις σταθμούς, Σε κάθε σταθμό είχαν διαφορετική αποστολή.

Σταθμός 1: Προγραμματισμός μέσω της ιστοσελίδας code.org

Στον σταθμό αυτό οι μαθητές εισάγονται στην έννοια του προγραμματισμού μέσω μιας σειράς μαθημάτων διαβαθμισμένων επιπέδων δυσκολίας. Η ιστοσελίδα έχει σκοπό να εισάγει τους μαθητές στις βασικές έννοιες της επιστήμης της πληροφορικής.



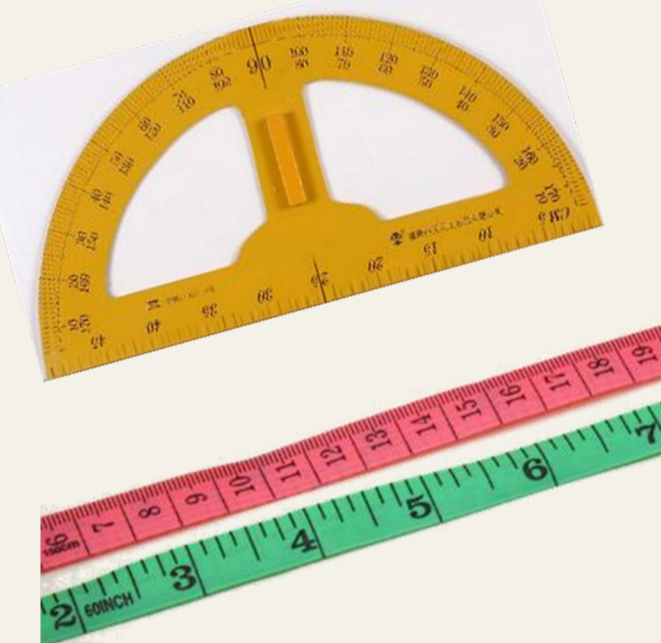
Σταθμός 2: Προγραμματισμός του ρομπότ εδάφους (Pro – Bot)

Το Pro – Bot είναι ένα ρομπότ τύπου χελώνα, το οποίο κινείται στο έδαφος με τη βοήθεια δύο τροχών. Στηρίζεται στη γλώσσα προγραμματισμού Logo, η οποία είναι απλή και εύκολη. Επίσης μπορεί να δεχτεί μαρκαδόρο για σχεδιασμό γεωμετρικών σχημάτων, μοτίβων κ.α.). Οι μαθητές με τη χρήση του Pro –Bot προσπάθησαν να φέρουν εις πέρας τις αποστολές που τους είχαν τεθεί, οδηγώντας το αυτοκίνητο σε συγκεκριμένα σημεία ή ζωγραφίζοντας διάφορα γεωμετρικά μοτίβα.

ΚΑΡΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1
ΡΟΜΠΟΤ ΕΔΑΦΟΥΣ PROBOT

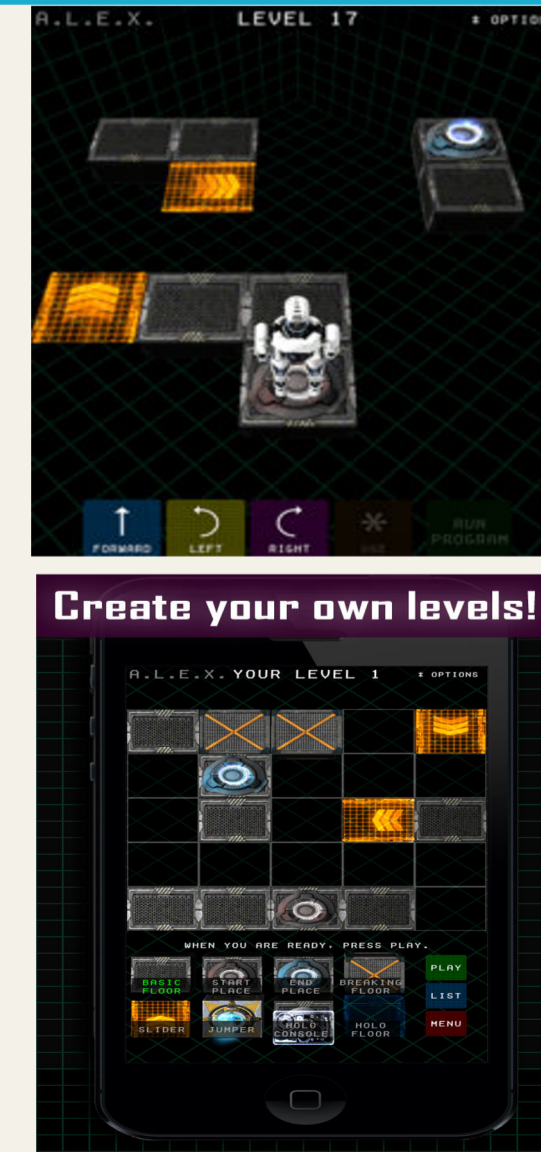
Στην πόλη ...

ΑΠΟΣΤΟΛΗ	ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΝΤΟΛΩΝ
1. Από το Πάρκο Φυτοβολταϊκών να πας στον σταθμό βενζίνης.	1.....
2. Από το Γήπεδο Χειροσφαίρισης να πας στο Γήπεδο Αντισφαίρισης περνώντας από τα φώτα τροχαίας και από το Πάρκο.	1..... 2..... 3..... 4..... 5.....



Σταθμός 3: Προγραμματισμός μέσω tablet, χρησιμοποιώντας το εφαρμογίδιο A.L.E.X.

Η εφαρμογή A.L.E.X. είναι ένα διασκεδαστικό παιχνίδι, κατάλληλο για εγκατάσταση σε φορητές συσκευές iPad ή Android tablet. Έχει τη δυναμική να προάγει έμμεσα έναν αριθμό μαθηματικών εννοιών και διαδικασιών. Παρέχει την ευκαιρία στον μαθητή να σκεφτεί λογικά και να εκπονήσει στο μυαλό του σχέδια, καθώς προγραμματίζει το ρομπότ A.L.E.X. με μια σειρά εντολών. Στόχος είναι το καθοδηγούμενο ρομπότ να μπορέσει να διέλθει κάθε στάδιο του παιχνιδιού από την αφετηρία μέχρι το τέλος. Οι χρήστες μπορούν επίσης να «κατασκευάσουν» τα δικά τους στάδια, τα οποία θα ήθελαν ο A.L.E.X. να ακολουθήσει.



Φωτογραφικό υλικό



Σχόλια των μαθητών για το πρόγραμμα

- Το μάθημα με τα tablets ήταν πολύ διασκεδαστικό...Ελπίζω στο μέλλον να το ξανακάνουμε! – **Ρομπέρτος**
- Ήταν πολύ ενδιαφέρον που προγραμματίζαμε το αυτοκινητάκι και αυτό εκτελούσε τις εντολές μας - **Νικόλας**
- Το μάθημα με εντυπωσίασε. Έμαθα να προγραμματίζω και να βρίσκω λύσεις σε δύσκολα προβλήματα. Αυτό πιστεύω θα με βοηθήσει στο μέλλον - **Ελένη**
- Απόλαυσα το μάθημα! Ελπίζω να το ξανακάνω – **Κατερίνα**
- Το μάθημα ήταν συναρπαστικό! Μου άρεσε το σημείο που προγραμματίσαμε το ρομπότ να ζωγραφίζει διάφορα γεωμετρικά μοτίβα -**Θεανώ**

