



ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ και Νηπιαγωγείο



29^ο Νηπιαγωγείο

Φαϊτάκη Έλση

Η εκπαιδευτική ρομποτική έχει κερδίσει το ενδιαφέρον της παγκόσμιας εκπαιδευτικής κοινότητας τις τελευταίες δεκαετίες, καθώς **η επιστήμη** και η **τεχνολογία** εξελίσσονται ραγδαία και τα μικρά παιδιά πρέπει να προετοιμαστούν για αυτή την ανάπτυξη

Τι είναι η εκπαιδευτική ρομποτική;

Ο όρος «εκπαιδευτική ρομποτική» αναφέρεται στη διδακτική πρακτική κατά την οποία ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιώντας τα ρομπότ προσεγγίζει τη γνώση άλλοτε μέσα από τα ρομπότ και άλλοτε για τα ίδια τα ρομπότ. Εμφανίστηκε στη δεκαετία του 1960 μέσα από το παιδαγωγικό κίνημα της Logo

- Η εκπαιδευτική ρομποτική αποτελεί ένα εργαλείο που μπορεί να βοηθήσει στον μετασχηματισμό των αφηρημένων ιδεών σε συγκεκριμένες, καθώς τα παιδιά μπορούν να δουν άμεσα την επίδραση των εντολών προγραμματισμού στις ενέργειες των ρομπότ (Bers, 2008). Γενικά οι νέες τεχνολογίες και ιδιαίτερα η ρομποτική προσφέρουν πολλών ειδών μαθησιακές ευκαιρίες, όπως νέων τρόπων κοινωνικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ συνομηλίκων, ευκαιριών για κοινωνική και γνωστική ανάπτυξη, καθώς και ανάπτυξη της δημιουργικότητας.

Τι είναι το Bee-bot

Ένα από τα πιο δημοφιλή προγραμματιζόμενα παιχνίδια είναι το Bee-Bot, ένα ρομπότ-χελώνα, του οποίου ο έλεγχος βασίζεται στις αρχές προγραμματισμού της γλώσσας Logo. Το Bee-Bot έχει το σχήμα και τα χρώματα της μέλισσας.



Ο μαθητής μπορεί να προγραμματίσει μια διαδρομή με σκοπό το ρομπότ να την ακολουθήσει σε ένα δάπεδο κίνησης.

Το ΒΕΕ-BOT μπορεί

- να τροποποιηθεί με τη χρήση ειδικών πλαστικών κελυφών



πάνω στα οποία το παιδί μπορεί να κολλήσει κεραίες, φτερά κλπ.

Στο πίσω μέρος έχει μία ειδική υποδοχή για να μπορεί να συνδεθεί άλλη συσκευή μεταφοράς ή κάποιου είδους καρότσα.



Τι εντολές μπορώ να χρησιμοποιώ;



Το Bee-Bot έχει τη δυνατότητα :

να δέχεται απλές εντολές προσανατολισμού (εμπρός ένα βήμα, πίσω ένα βήμα, στρίψε δεξιά ή αριστερά κάποιες μοίρες, π.χ. 90°). Τα παιδιά μπορούν έτσι να προγραμματίσουν μια διαδρομή πάνω σε ένα δάπεδο.

Το ρομπότ δαπέδου Bee-Bot έχει το σχήμα και τα χρώματα της μέλισσας. Ο προγραμματισμός των κινήσεων βρίσκεται στο πάνω μέρος του ρομπότ και στηρίζεται σε ένα σύνολο χρωματιστών πλήκτρων. Τέσσερα πορτοκαλί πλήκτρα εξυπηρετούν την εμπρόσθια και οπίσθια κίνηση και την περιστροφή αριστερά/δεξιά .



Τέσσερα πορτοκαλί πλήκτρα εξυπηρετούν την εμπρόσθια και οπίσθια κίνηση για προκαθορισμένη απόσταση και την περιστροφή αριστερά ή δεξιά κατά 90 μοίρες. Το κεντρικό πλήκτρο GO χρησιμοποιείται για την εκτέλεση των εντολών του παιχνιδιού, ενώ τα δύο μπλε πλήκτρα εξυπηρετούν δύο διαφορετικές λειτουργίες. Το ένα (CLEAR) χρησιμεύει για την διαγραφή των εντολών από τη μνήμη, ενώ το δεύτερο (PAUSE) παρέχει τη δυνατότητα στο χρήστη να διακόπτει για χρονικό διάστημα ενός δευτερολέπτου την εκτέλεση των εντολών. Μπορεί να δεχτεί έως 40 εντολές και μπορεί να τροποποιήσει το μήκος του βήματος της μέλισσας ή τη γωνία κίνησης. Κάθε βήμα του προγραμματιζόμενου παιχνιδιού έχει μήκος 15 εκατοστά.

Οι εντολές που δέχεται...



ολοκληρώνοντας τη ακολουθία των εντολών τα μάτια της μέλισσας αναβοσβήνουν



και ακούγεται ένας παρατεταμένος χαρακτηριστικός ήχος.

ΓΙΑΤΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΒΕΕ-BOT ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ;

Η χρήση των προγραμματιζόμενων παιχνιδιών στην προσχολική ηλικία έχει αποδειχτεί ότι προσφέρει νέα περιβάλλοντα μάθησης, είναι συμβατή με όλα τα

γνωστικά αντικείμενα και προσελκύει το ενδιαφέρον των νηπίων. Πέρα από την ευκολία της χρήσης και της διαχείρισης τα εκπαιδευτικά ρομπότ είναι δημοφιλή

- λόγω της συμβατότητάς τους με το πρόγραμμα σπουδών (ΔΕΠΠΣ) ,και ειδικότερα
- με τις έννοιες του προσανατολισμού (εμπρός, πίσω, δεξιά,
- αριστερά) και
- της απόστασης (μακριά, κοντά), καθώς και
- της μέτρησης.Για την τεκμηρίωση της ηλικιακής καταλληλότητας επισημαίνεται, ότι οι μαθητές κατά τη διάρκεια της μαθησιακής δραστηριότητας

χειρίζονται πραγματικό αντικείμενο, χρησιμοποιούν το σώμα τους και κίνηση στο χώρο, ενώ η συνεργασία μεταξύ τους επιτυγχάνεται με φυσικό τρόπο. Η έλλειψη απαίτησης γνώσης γραφής και ανάγνωσης καθώς και χρήσης υπολογιστών καθιστά το παιχνίδι **Bee-Bot** **ιδανικό** για τις μικρές ηλικίες των 3-6ετών.

- https://www.youtube.com/watch?v=ase67iCU-EA&ab_channel=%CE%94%CE%AE%CE%BC%CE%BF%CF%82%CE%A0%CE%B1%CF%8D%CE%BB%CE%BF%CF%85%CE%9C%CE%B5%CE%BB%CE%AC