

1/2/2022

Ματσαρίδης Ηλίας

Καθηγητής Φυσικών Επιστημών - Εκπαιδευτής Ρομποτικής



# Ρομποτική - Προγραμματισμός στην Προσχολική Ηλικία

# Bee Bot





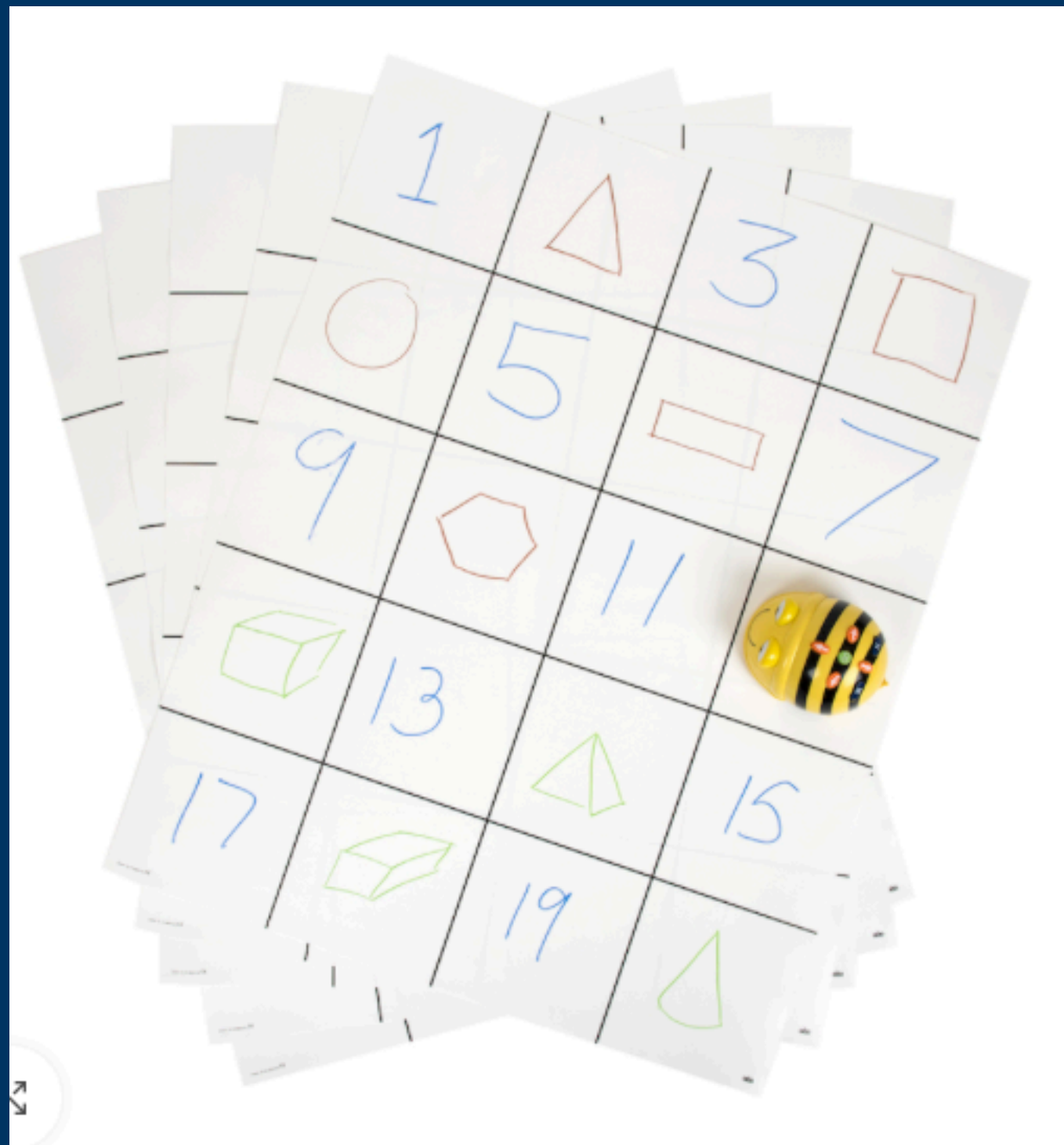
Το BeeBot, η “έξυπνη μέλισσα”, είναι ένα προγραμματιζόμενο ρομπότ δαπέδου ειδικά κατασκευασμένο για να χρησιμοποιείται ακόμη και από παιδιά προσχολικής ηλικίας καθώς και των πρώτων τάξεων δημοτικής εκπαίδευσης.



Ο προγραμματισμός της γίνεται με πλήκτρα που βρίσκονται επάνω της (On-board) και μπορεί να προγραμματιστεί για να κινείται με ακρίβεια στο χώρο προχωρώντας μπροστά, πίσω, στρίβοντας αριστερά και δεξιά.

Με την απλή και φιλική προς το παιδί διάταξη του, το BeeBot αποτελεί ένα τέλειο σημείο εκκίνησης για τη διδασκαλία του ελέγχου, της κατεύθυνσης (προσανατολισμού) και της γλώσσας προγραμματισμού για τα μικρά παιδιά.

Κινούνται σε λείες επίπεδες και ελαφρά επικλινείς επιφάνειες διαφόρων υλικών όπως: χαρτί, μουσαμά, τσιμέντο, πλακάκι, ξύλο, πλαστικό, χαλί.





Η LOGO (ΛΟΓΟΣ) είναι, εκπαιδευτικά, η καλύτερη γλώσσα προγραμματισμού προκειμένου ένας μαθητής να επικοινωνήσει με τον Η/Υ του. Οι κύριοι λόγοι που καθιστούν απαραίτητο το γεγονός ένας μαθητής να μαθαίνει από μικρή ηλικία τους τρόπους «επικοινωνίας με τις μηχανές» είναι τρεις:



Πρώτον γιατί είναι απαίτηση της τεχνολογικής εποχής στην οποία ζούμε,



Δεύτερον γιατί ο αλγοριθμικός τρόπος επίλυσης προβλημάτων είναι ο βασικότερος τρόπος επίλυσης, ανεξάρτητα με το αν το υποκείμενο που προσπαθεί να τα επιλύσει τα προβλήματα είναι άνθρωπος ή Η/Υ άρα οι μαθητές πρέπει να εξασκηθούν στη λύση προβλημάτων με αλγοριθμικό τρόπο.





Τρίτον γιατί η επίλυση ενός προβλήματος μέσα από μια επικοινωνία/διάλογο με τον Η/Υ είναι κάτι που έχει νόημα και αντίκτυπο στην πραγματική ζωή του μαθητή (είναι κάτι που σίγουρα θα το συναντήσει στη ζωή του).



Όμως εμφανίζονται αντικειμενικά προβλήματα στη χρήση της συγκεκριμένης γλώσσας όταν πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε παιδιά προσχολικής ηλικίας ή μαθητές δημοτικού (**A' , B' τάξης δημοτικού**) αφού δεν είναι εξοικειωμένοι με τον Η/Υ, δεν καταλαβαίνουν τον σκοπό για τον οποίο προγραμματίζουν και κυρίως γιατί ο αντικειμενικός στόχος δεν είναι η εκμάθηση μιας γλώσσας προγραμματισμού (της LOGO) αλλά η χρήση των τεχνικών της, στην διδασκαλία άλλων μαθημάτων όπως τα μαθηματικά, η γλώσσα, κλπ.



- Στιβαρή κατασκευή και μικρό σε μέγεθος
- Ευκρινή κουμπιά (πλήκτρα εντολών)
- Μνήμη για να προγραμματίσετε μέχρι και 40 βήματα
- Εύκολος προγραμματισμός
- Επιβεβαιώνει τις οδηγίες σας (προγραμματισμό) τόσο με χαρακτηριστικό ήχο όσο και αναβοσβήνοντας τα μάτια της
- Μεγάλη ποικιλία και διαθεματικότητα των διαθέσιμων σεναρίων
- Κινείται με βήμα 15 εκατοστών τη φορά και στρέφεται (αριστερά ή δεξιά) κατά 90° με ακρίβεια

Εγγύηση 1 έτους



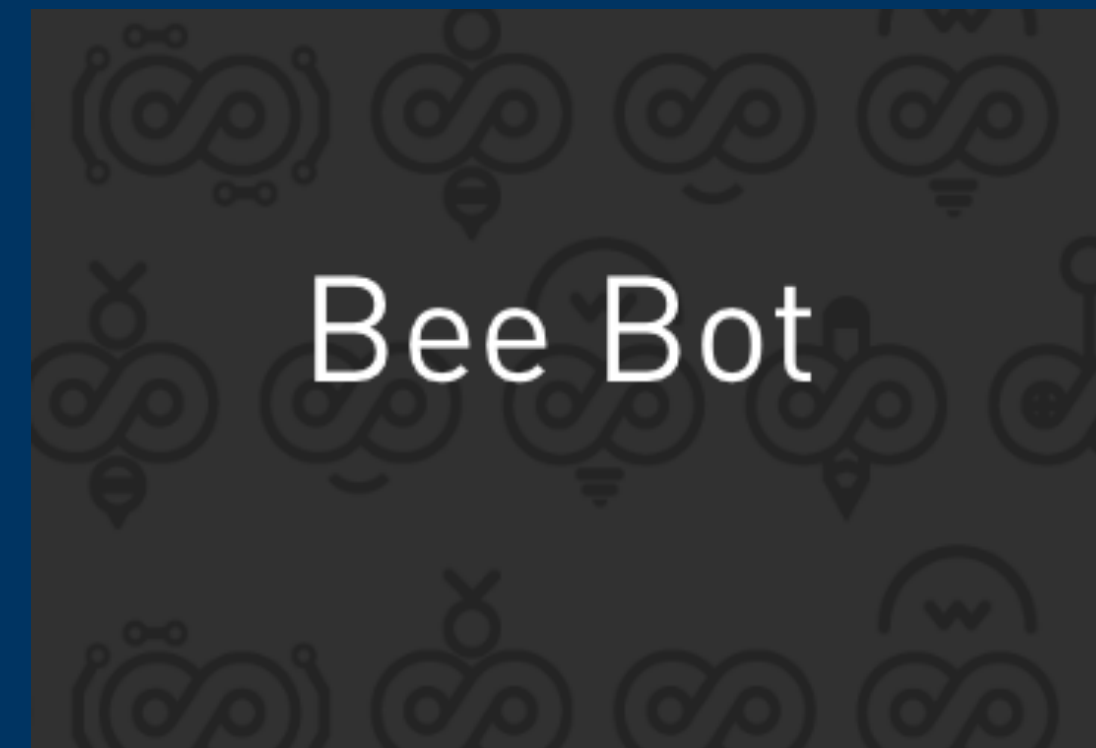
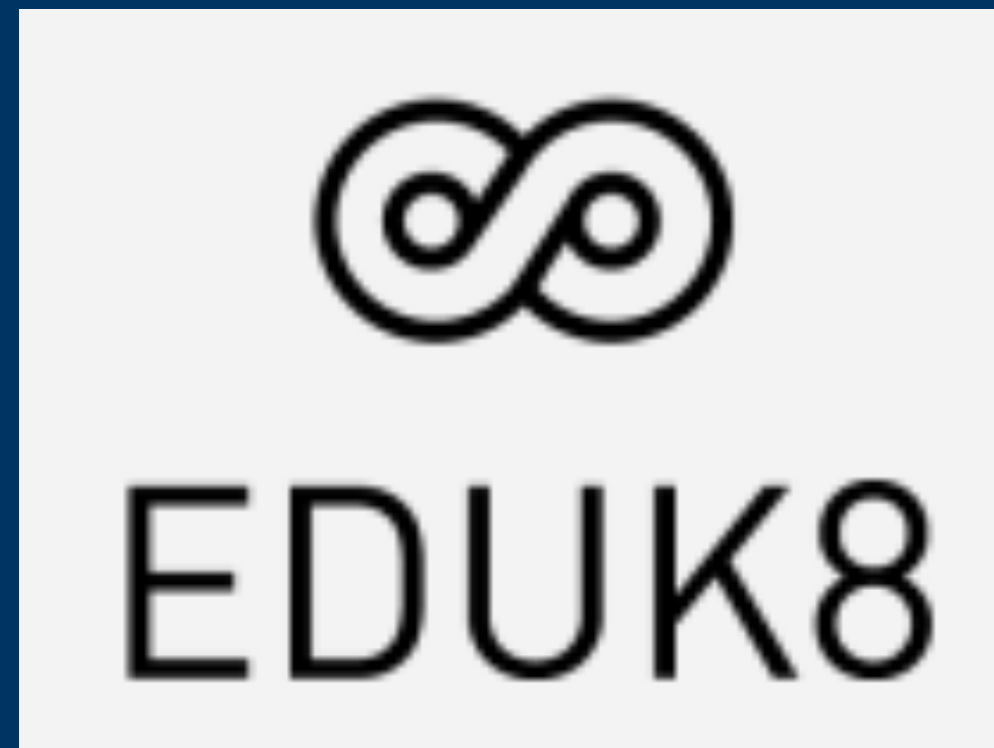






[https://www.why.gr/καταστημα/εκπαιδευτικά-προϊόντα/προσχολικά-σχολικά/ρομποτική-νηπιαγωγείου-δημοτικού/bee-bot-blue-bot-probot/bee-bot/?](https://www.why.gr/καταστημα/εκπαιδευτικά-προϊόντα/προσχολικά-σχολικά/ρομποτική-νηπιαγωγείου-δημοτικού/bee-bot-blue-bot-probot/bee-bot/?utm_source=Google%20Shopping&utm_campaign=google%20feed&utm_medium=cpc&utm_term=11180)

[utm\\_source=Google%20Shopping&utm\\_campaign=google%20feed&utm\\_medium=cpc&utm\\_term=11180](https://www.why.gr/καταστημα/εκπαιδευτικά-προϊόντα/προσχολικά-σχολικά/ρομποτική-νηπιαγωγείου-δημοτικού/bee-bot-blue-bot-probot/bee-bot/?utm_source=Google%20Shopping&utm_campaign=google%20feed&utm_medium=cpc&utm_term=11180)



<https://eduk8.gr/product-category/άλλα-προϊόντα/bee-bot-2/>

[https://mailchi.mp/3834c6e6499f/t-coding-express-coders-769762?  
e=5d6e92686d](https://mailchi.mp/3834c6e6499f/t-coding-express-coders-769762?e=5d6e92686d)



# Οδηγοί Μαθημάτων



<https://blog.teaching.com.au/5-mathematics-bee-bot-lesson-ideas-for-the-classroom?fbclid=IwAR1b8ezGb5xn2Nu--eioHOLimlOh3pqLPdR01IrTZbwGiqvaczyhss4U54>

[https://www.generationrobots.com/media/50\\_ways\\_to\\_make\\_the\\_most\\_of\\_your\\_beebot.pdf?fbclid=IwAR0is3gVJ45iSztHNQA75KsQ92eIY14KJSCx5caylxpeSqXIDCU8bFkz8Us](https://www.generationrobots.com/media/50_ways_to_make_the_most_of_your_beebot.pdf?fbclid=IwAR0is3gVJ45iSztHNQA75KsQ92eIY14KJSCx5caylxpeSqXIDCU8bFkz8Us)



**Σας ευχαριστώ πολύ!**