



STEAMERs

# ΠΛΑΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΒΕΕΒΟΤ Καθημερινές Ρουτίνες  
Ας κάνουμε ένα μεγάλο πρόγραμμα!

## Περίληψη

<b>Ημερομηνία</b>	xxx	<b>Συνολική διάρκεια</b>	3:00-3:30
<b>Θέμα</b>	Ο μαθητής θα μάθει πώς να κάνει ένα πιο προηγμένο πρόγραμμα για το ρομπότ Bee-Bot. Χρησιμοποιώντας τις καθημερινές ρουτίνες		
<b>Ομάδα έτους ή Επίπεδο Βαθμού</b>	4-5 ετών		
<b>Κυρίως θέμα</b>	Ο μαθητής θα μάθει σταδιακά να δημιουργεί πιο σύνθετα προγράμματα. Το ρομπότ Bee-bot θα περάσει από τις δραστηριότητες που εκτελούν οι μαθητές καθημερινά.		
<b>Υποθέματα ή βασικές έννοιες</b>	προγραμματιζόμενα ρομπότ • Επίλυση προβλήματος • Αλγόριθμοι έκφρασης χρησιμοποιώντας συμβολική γλώσσα	• Συνεργατική μάθηση • Εισαγωγή στην εκπαιδευτική ρομποτική	

## Στόχοι μάθησης

- Συνεργαστείτε για την επίτευξη ενός στόχου
- Αποσυνθέστε ένα μεγαλύτερο «πρόβλημα» σε μικρότερα μέρη για να το λύσετε πιο εύκολα.
- Για να εκτελέσετε ένα σύνθετο πρόγραμμα για το ρομπότ Bee-Bot
- Η σειρά των οδηγιών/βημάτων σε ένα πρόγραμμα είναι σημαντική.

## Απαιτούμενο υλικό

- Οδηγός χρήσης Bee-Bot
- Ένα ρομπότ Beebot ανά ομάδα
- Ένας πίνακας Beebot ανά ομάδα
- Ένα σετ συνηθών καρτών ανά ομάδα
- Ένα σετ καρτών εντολών Bee-Bot ανά ομάδα
- ψαλίδι
- κολλητική ταινία

## Περίγραμμα μαθήματος

	Διάρκεια	Οδηγός	Παρατηρήσεις
ζέσταμα	10 λεπτά	Ενεργοποιήστε τους μαθητές ρωτώντας τους πώς είχαν προγραμματίσει τα Bee-Bots τους όπως έκαναν στο τελευταίο μάθημα.	Ο δάσκαλος μπορεί να θέλει να προσκαλέσει τους μαθητές να μοιραστούν την απάντησή τους με έναν συνεργάτη. Στη συνέχεια, προσκαλέστε μερικούς μαθητές να μοιραστούν την απάντησή τους στην τάξη.
	15 λεπτά	Υπενθυμίστε στους μαθητές ότι χρειαζόμαστε ένα Πρόγραμμα για να επικοινωνήσουμε με το ρομπότ (σε αυτήν την περίπτωση χρησιμοποιώντας μια ειδική γλώσσα βασισμένη σε βέλη).	Ο δάσκαλος μπορεί να ενθαρρύνει την τάξη ρωτώντας: Μπορούμε να επικοινωνήσουμε με το ρομπότ χρησιμοποιώντας την ίδια γλώσσα καθώς μιλάμε μεταξύ μας; Γιατί όχι? Πώς μπορούμε να επικοινωνήσουμε με ρομπότ; Πώς ονομάζεται αυτός ο «τρόπος επικοινωνίας» με τις μηχανές;
	15-20 λεπτά	Πείτε στους μαθητές ότι πρόκειται να διδάξουν το Bee-Bot τους για να μάθουν τις καθημερινές μας ρουτίνες	Εάν ο δάσκαλος το θεωρεί απαραίτητο, αναθεωρήστε τις καθημερινές ρουτίνες
κύρια δραστηριότητα	10-15 λεπτά	Εξηγήστε στην τάξη ότι το ρομπότ Bee-Bot θα μας βοηθήσει να δείξουμε τις ρουτίνες μας στους συμμαθητές μας. Σχεδιάζοντας ένα πρόγραμμα βήμα προς βήμα και μετάδοση των οδηγιών στο ρομπότ.	Ο δάσκαλος μπορεί να παρακινήσει τους μαθητές ρωτώντας. Θέλετε το ρομπότ να μας δείξει τις καθημερινές μας ρουτίνες;

## Περίγραμμα μαθήματος

	Διάρκεια	Οδηγός	Παρατηρήσεις
κύρια δραστηριότητα	5-10 λεπτά	<p><u>Καθοδηγούμενες Δραστηριότητες:</u></p> <p>1. <u>Χωρίστε την τάξη σε ομάδες των 4 μαθητών</u></p> <p>2. <u>Κάθε ομάδα θα πρέπει να έχει το ακόλουθο υλικό:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ταμπλό με 16 καθημερινές δραστηριότητες τοποθετημένες σε τετράγωνο 4x4</li> <li>- 1 σετ ημερήσιων καρτών ρουτίνας (1)</li> <li>- 1 σετ καρτών εντολών Bee-Bots</li> <li>- 1 ρομπότ Bee-bot</li> </ul>	<p>Συνιστάται να κόψετε το υλικό για το μάθημα. Έτσι ώστε οι μαθητές να έχουν μόνο να δημιουργήσουν τον πίνακα.</p> <p>(1) Υπάρχουν πολλές κενές κάρτες. Οι μαθητές μπορούν να ζωγραφίσουν κάποιες δραστηριότητες για να ολοκληρώσουν το σετ.</p>
	5-10 λεπτά	<p><u>Καθοδηγούμενες Δραστηριότητες:</u></p> <p>3. <u>Εξηγήστε τον στόχο του παιχνιδιού στους μαθητές: Το ρομπότ πρέπει να δείξει τη σειρά των δραστηριοτήτων που εκτελούν τα μέλη της ομάδας κάθε μέρα.</u></p> <p>4. <u>Εξηγήστε ότι πρόκειται να πραγματοποιήσουμε την ακολουθία των δραστηριοτήτων βήμα προς βήμα. Θα ξεκινήσουμε με τέσσερις δραστηριότητες και θα προσθέτουμε μία προς μία</u></p>	<p>Επισημάνετε στους μαθητές ότι δεν υπάρχει ούτε μία έγκυρη ακολουθία δραστηριοτήτων. Κάθε ομάδα μπορεί να επιλέξει τις δραστηριότητες που θεωρεί κατάλληλες με βάση την καθημερινή της ζωή (για παράδειγμα κάποια παιδιά παίρνουν πρωινό με πιτζάμες και άλλα αφού ντυθούν).</p>
	20-30 λεπτά	<p><u>Καθοδηγούμενες Δραστηριότητες:</u></p> <p>5. <u>Δημιουργήστε τον πίνακα με τις καθημερινές ρουτίνες με τη σειρά που έχετε συμφωνήσει. Οι ρουτίνες θα πρέπει να τοποθετηθούν για να σχηματίσουν έναν πίνακα 4x4 (ένα παράδειγμα μπορεί να είναι αυτό που προτείνεται στο έγγραφο "Bee-bot Board").</u></p>	<p>Ο δάσκαλος μπορεί να ορίσει συγκεκριμένες ημέρες, αργίες ή Σαββατοκύριακα σε κάθε ομάδα (ώστε να είναι διαφορετικές οι ρουτίνες). Οι μαθητές μπορούν να σχεδιάσουν ορισμένες δραστηριότητες στις κενές κάρτες για να ολοκληρώσουν το σετ (προαιρετικό)</p>

## Περιγραφή μαθήματος

	Διάρκεια	Οδηγός	Παρατηρήσεις
κύρια δραστηριότητα	20-30 λεπτά	<p><u>Καθοδηγούμενες Δραστηριότητες:</u>  <u>6. Μόλις ετοιμαστεί ο πίνακας με τη σειρά τις καθημερινές δραστηριότητες. Εξηγήστε στους μαθητές ότι πρόκειται να διδάξουμε στο ρομπότ τις τέσσερις πρώτες ενέργειες.</u>                      - <u>Οι μαθητές πρέπει να βάλουν σε σειρά τις τέσσερις πρώτες δραστηριότητες (χρησιμοποιώντας τις κάρτες flash δραστηριοτήτων)</u>                      - <u>Οι μαθητές θα αναπτύξουν τον αλγόριθμο χρησιμοποιώντας τις κάρτες εντολών . Εκτελώντας μια ακολουθία κινήσεων, το ρομπότ πρέπει να επαναλάβει. (ξεκινώντας πάντα από το "εναρκτήριο κουτί"). (1)</u>                      - <u>Ελέγξτε τη σειρά μέσα στην ομάδα. (2)</u>                      - <u>Προγραμματίστε το ρομπότ για να εκτελέσει τη σειρά που φαίνεται στις κάρτες εντολών.</u>                      - <u>Εκτελέστε το πρόγραμμα για να ελέγξετε ότι το ρομπότ εμφανίζει τις τέσσερις δραστηριότητες με την ίδια σειρά με τις κάρτες flash (3).</u></p>	<p>(1) Ο δάσκαλος μπορεί να ρωτήσει: Πώς μπορούμε να «διδάξουμε» στο ρομπότ να εμφανίζει τη σειρά των δραστηριοτήτων στον πίνακα;                      Πρέπει να γράψουμε ένα πρόγραμμα με τα κατάλληλα σύμβολα και να το μεταδώσουμε στο ρομπότ.                      (2) Η σειρά των κινήσεων θα πρέπει να επικυρώνεται από όλα τα μέλη των ομάδων.                      (3) Εάν το ρομπότ δεν εκτελέσει την επιθυμητή ενέργεια, τα μέλη της ομάδας θα συνεργαστούν για να βρουν και να διορθώσουν το πρόβλημα.</p>
	10 λεπτά	<p><u>Καθοδηγούμενες Δραστηριότητες:</u>  <u>7α. Προσθέστε την πέμπτη δραστηριότητα στην ακολουθία. Για να γίνει αυτό:</u>                      - <u>Προσθέστε την πέμπτη δραστηριότητα στη λίστα με τις καθημερινές ρουτίνες (φλας ρουτίνες) (1)</u>                      - <u>Προσθήκη των απαραίτητων εντολών στον αλγόριθμο για να συμπεριληφθεί η πέμπτη δραστηριότητα στην ακολουθία (κάρτες εντολών) (2)</u></p>	<p>(1) Ο μαθητής πρέπει να επιλέξει την πέμπτη ενέργεια σύμφωνα με τη σειρά που ορίζεται στον πίνακα.                      (2) Η σειρά των κινήσεων θα πρέπει να επικυρώνεται από όλα τα μέλη των ομάδων.</p>

## Περιγραφή μαθήματος

	Διάρκεια	Οδηγός	Παρατηρήσεις
κύρια δραστηριότητα	5-10 λεπτά	<p><u>Καθοδηγούμενες Δραστηριότητες:</u>  <u>7β. Ελέγξτε τη σειρά μέσα στην ομάδα</u>            - Προγραμματίστε τη νέα δραστηριότητα στο ρομπότ            - Εκτελέστε το robot και <u>ελέγξτε.</u></p>	Εάν το ρομπότ δεν εκτελέσει την επιθυμητή ενέργεια, τα μέλη της ομάδας θα συνεργαστούν για να βρουν και να διορθώσουν το πρόβλημα.
	30 λεπτά	<p><u>Καθοδηγούμενες Δραστηριότητες:</u>  <u>8. Επαναλάβετε το προηγούμενο βήμα (7), μέχρι το ρομπότ να εκτελέσει σωστά όλες τις καθημερινές δραστηριότητες.</u></p>	Συνιστάται η παρακολούθηση των ομάδων για να διασφαλιστεί ότι όλα τα μέλη συμμετέχουν σε όλες τις εργασίες.
	10 λεπτά	<p><u>Καθοδηγούμενες Δραστηριότητες:</u>  <u>9. Για κάθε ομάδα, αλλάξτε τη σειρά δύο εντολών (κάρτες εντολών). Και ζητήστε από τους μαθητές να επαναπρογραμματίσουν το ρομπότ με τη νέα ακολουθία.</u>  <u>Εκτελέστε το ρομπότ και βεβαιωθείτε ότι δεν είναι σε θέση να εκτελέσει τις ακολουθίες με τη σωστή σειρά.</u></p>	Ρωτήστε τους μαθητές: Έχει περάσει το ρομπότ την καθημερινή ρουτίνα που εμφανίζεται στις Flashcards; Τι αλλάξαμε σε αυτό το τελευταίο πρόγραμμα; Γιατί; Είναι η σειρά των βημάτων σημαντική για την επίτευξη του στόχου; Οι μαθητές θα πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι η σειρά των οδηγιών είναι καθοριστική για το τελικό αποτέλεσμα.
αξιολόγησης	30-40 λεπτά	<p>Κάθε ομάδα θα πρέπει να παρουσιάσει πώς το ρομπότ της περνά την καθημερινή ρουτίνα στην υπόλοιπη τάξη.            Ο δάσκαλος θα επιβλέπει την παρουσίαση για να αξιολογήσει τους μαθητές.</p>	Ο δάσκαλος πρέπει να ενθαρρύνει τη συμμετοχή όλων των μελών της ομάδας. Για να αξιολογηθεί εάν όλοι οι μαθητές συμμετείχαν και πέτυχαν τους προτεινόμενους στόχους.

## Άσκηση αξιολόγησης

1. Ο μαθητής μπόρεσε να εργαστεί συνεργατικά σε μια ομάδα για να λύσει ένα πρόβλημα:  
Έχει σεβαστεί ο ένας τη γνώμη και την πρόταση του άλλου  
Έχει αναλάβει την ευθύνη για τα καθήκοντά τους  
Συμμετείχε ενεργά κατά τη διάρκεια του μαθήματος
2. Οι μαθητές πρέπει να γνωρίζουν πώς να κάνουν ένα σύνθετο πρόγραμμα για το ρομπότ Bee-Bot  
Προσδιορίστε τον στόχο και εργαστείτε βήμα προς βήμα για να φτάσετε στη λύση.  
Σχεδιάστε το αρχικό πρόγραμμα για να εκτελέσετε τις κινήσεις  
Προσθέστε επιπλέον λειτουργίες στην ακολουθία  
Να γνωρίζει πώς να μεταδίδει τις κινήσεις στο ρομπότ.
3. Οι μαθητές πρέπει να γνωρίζουν ότι η σειρά των οδηγιών/βημάτων σε ένα πρόγραμμα είναι σημαντική. Όταν ο δάσκαλος αλλάζει τη σειρά δύο εντολών, οι μαθητές θα πρέπει να μπορούν να συσχετίσουν ότι το ρομπότ δεν έχει εκτελέσει σωστά την ακολουθία επειδή η σειρά των βημάτων είναι σημαντική.
4. οι μαθητές μπόρεσαν να πραγματοποιήσουν ένα σύνθετο πρόγραμμα για το ρομπότ Bee-Bot. Αναλύοντας το πρόβλημα σε πιο απλά μέρη

## Συμπεράσματα και Προτάσεις

- Πριν εκτελέσετε αυτό το μάθημα, συνιστάται να ολοκληρώσετε το προηγούμενο σχέδιο μαθήματος (Ας προγραμματίσουμε το πρώτο μας ρομπότ Bee-bot)
- Η ιδέα αυτού του μαθήματος είναι να μεταδώσει στους μαθητές την περιέργεια για τη ρομποτική με εύκολο και διασκεδαστικό τρόπο.

Είναι σημαντικό οι μαθητές να χάσουν τον φόβο τους να κάνουν λάθη. Κατά τη διάρκεια αυτού του μαθήματος, μπορούν να μάθουν ότι το να κάνουν λάθη είναι μέρος της διαδικασίας. Εάν οι μαθητές δυσκολεύονται να μοιραστούν τις συναρτήσεις αυτόνομα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ρόλοι που χρησιμοποιήθηκαν στο προηγούμενο μάθημα.