

ETWINNING SEMINAR

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΜΕ ΤΟ

# ΒΕΕΒΟΤ

Ebook με Σχέδια Μαθημάτων  
Επιμορφούμενων 2023-2024

ISBN: 978-618-85916-8-4



ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ  
Ελλάδα

[seminars.etwinning.gr](http://seminars.etwinning.gr)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων  
και Αθλητισμού



Με συγχρηματοδότηση από το  
πρόγραμμα «Erasmus+»  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Προλογικό σημείωμα. Νίκος Τζιμόπουλος- Παρασκευή Φώτη .....	4
Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική ρομποτική με το BeeBot. Παρασκευή Φώτη.....	5
Επιμορφωτές/τριες Σεμιναρίου Εκπαιδευτική Ρομποτική με το BeeBot 2023-2024 .....	8
<b>Θέμα 1:</b> Το Beebot ευαισθητοποιείται σε θέματα Περιβάλλοντος. Βάρσου Λαμπρινή. ....	9
<b>Θέμα 2:</b> Τέχνες. Βορβή Βαρβάρα.....	12
<b>Θέμα 3:</b> Ταξίδι στον κόσμο της φύσης. Δογάνη Βασιλική.....	14
<b>Θέμα 4:</b> Stem και εκπαιδευτική ρομποτική μέσα από την ιστορία της Μύρτιδας Έντομα. Ευφροσύνη Τζανιδάκη και Ευσταθία Χαντζοπούλου.....	17
<b>Θέμα 5:</b> Υγιεινή Διατροφή. Ηλούση Σοφία. ....	20
<b>Θέμα 6:</b> Ψωνίζω στη γειτονιά μου με το Beebot. Καλφούντζου Σπυριδούλα .....	23
<b>Θέμα 7:</b> Ζωντανοί οργανισμοί. Λιούτα Χαρίκλεια .....	25
<b>Θέμα 8:</b> Γνωριμία με σημαντικά μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς. Μαρία Ποταμούλα.....	27
<b>Θέμα 9:</b> Άνοιξη. Ζωγραφίδου Παρθένα. ....	34
<b>Θέμα 10:</b> Η μελισσούλα. Ιωάννα Σταύρου.....	36
<b>Θέμα 11:</b> Η Beebot στο διάστημα. Τσοπάκη Μαρία.....	40
<b>Θέμα 12:</b> Τα ζώα της Φάρμας. Μουσακιώτη Ειρήνη.....	43
<b>Θέμα 13:</b> Η Καθαρά Δευτέρα. Τζήμα Γλυκερία.....	46
<b>Θέμα 14:</b> Ο Λάκης λαγουδάκης κάνει επισκέψεις. Γιαννοπούλου Άννα.....	48
<b>Θέμα 15:</b> Γνωριμία με τα ήθη, τα έθιμα και τις παραδόσεις του Πάσχα. Δεσποίνη Φωτεινή .....	52
<b>Θέμα 16:</b> Ζώα υπό εξαφάνιση στην Ελλάδα. Γκόγκα Δήμητρα.....	54
<b>Θέμα 17:</b> Μόλυνση της Θάλασσας από Πλαστικά Απόβλητα. Κατολέων Χριστίνα.....	57
<b>Θέμα 18:</b> Το Ηλιακό μας Σύστημα. Μπάζιου Ευαγγελία.....	59
<b>Θέμα 19:</b> Μαθηματικά/Σχήματα. Τσιαούση Καλλιόπη.....	62
<b>Θέμα 20:</b> Ταξίδι σε άλλες χώρες με το Beebot. Τσιμπουκάκη Ασημένια.....	63
<b>Θέμα 21:</b> Stem και εκπαιδευτική ρομποτική μέσα από το παραμύθι «ΤΟ ΓΑΝΤΙ». Καπασκέλη Μαρία. ....	66
<b>Θέμα 22:</b> Γιορτάζουμε την 25η Μαρτίου στο χωριό μας. Παπαγεωργίου Βασιλική.....	69
<b>Θέμα 23:</b> Από κάμπια ... πεταλούδα! Πολυχρονοπούλου Μυγδαλιά Μαρία .....	72
<b>Θέμα 24:</b> Από την ελιά στο λάδι. Αλεβίζου Κωνσταντίνα.....	75
<b>Θέμα 25:</b> Οι Τέχνες και το Beebot. Σταθούλη Μαρία και Παπαδημητρίου Μαρία.....	77
<b>Θέμα 26:</b> Ανακύκλωση. Μερκουλίδη Ελένη.....	81
<b>Θέμα 27:</b> Το Πάσχα μέσα από τις Τέχνες. Σλαμπάκη Ιωάννα .....	83
<b>Θέμα 28:</b> Ο κύκλος της ζωής της πεταλούδας. Τσιμπούκα Μαρία.....	86
<b>Θέμα 29:</b> Σούλα η μελισσούλα και το Χριστουγεννιάτικο Δέντρο. Αζά Ουρανία. ....	88
<b>Θέμα 30:</b> Με ασφάλεια κυκλοφορώ και τον ΚΟΚ ακολουθώ. Νικολάου Αφροδίτη. ....	91
<b>Θέμα 31:</b> Μαθαίνω να αναγνωρίζω τις σημαίες χωρών. Βούλγαρης Κωνσταντίνος.....	93
<b>Θέμα 32:</b> Από το σιτάρι στο ψωμί. Σταματίου Γεσθημανή.....	95
<b>Θέμα 33:</b> Τα έντομα. Βλαχαντώνη Πηνελόπη.....	97
<b>Θέμα 34:</b> Στοματική υγιεινή μέσα από τη σωστή Διατροφή. Σταθεροπούλου Φωτεινή. ....	99
<b>Θέμα 35:</b> Παίζουμε με τα καιρικά φαινόμενα. Δογάνη Παγώνα.....	100
<b>Θέμα 36:</b> Το Πάσχα. Σερεσλή Μερóπη .....	105
<b>Θέμα 37:</b> Πουλιά και έντομα στην αυλή του σχολείου. Γεωργακοπούλου Βασιλική.....	107

<b>Θέμα 38:</b> Η πεταλούδα. Ίσερη Σπυριδούλα.....	110
<b>Θέμα 39:</b> Μαγνητίζονται ή όχι; Μαζαράκου Ελένη.....	112
<b>Θέμα 40:</b> Μαθαίνω τα βασικά σχήματα. Μποτζόλη Καλλιόπη.....	114
<b>Θέμα 41:</b> Τα αδέσποτα Ζώα. Σκουτέρη Παναγιώτα.....	117
<b>Θέμα 42:</b> Λέμε ΟΧΙ στο σχολικό εκφοβισμό! Αντωνάκη Βασιλεία.....	119
<b>Θέμα 43:</b> Ο κύκλος ζωής της πεταλούδας. Καλιακούδα Ανθούλα.....	123
<b>Θέμα 45:</b> Η Επανάσταση του 1821. Τσαμπίτσικα Ελένη.....	125
<b>Θέμα 46:</b> Ο Κύκλος ζωής του Μεταξοσκώληκα. Κατσακιώρη Μυρτώ.....	127
<b>Θέμα 47:</b> Η BeeBot μαθαίνει τα Μουσικά Όργανα. Κουτουμάνου Παναγιώτα.....	133
<b>Θέμα 48:</b> Ζωγράφοι αναζητούν το έργο τους. Καζάνα Αγγελική.....	135
<b>Θέμα 49:</b> Γνωρίζω τη γειτονιά μου παρέα με την Bee-bot. Τεληγιαννίδου Σοφία.....	138
<b>Θέμα 50:</b> Ο κόσμος και τα γεωμετρικά σχήματα. Λαός Δημήτριος.....	141
<b>Θέμα 51:</b> Άνοιξη και λουλούδια. Παπαδέλα Χρυσούλα Βαρβάρα.....	144
<b>Θέμα 52:</b> Joan Miró. Γερονάτσιου Σταματία.....	145
<b>Θέμα 53:</b> Ανακαλύπτουμε τα μνημεία της Ευρώπης. Σδρούλια Ευαγγελία.....	147
<b>Θέμα 54:</b> Γνωριμία με τα πουλιά. Κεσικιάδου Άννα.....	150
<b>Θέμα 55:</b> Παιχνιδο-κώδικες με το όνομά μας. Παπαδάτου Αικατερίνη.....	154
<b>Θέμα 56:</b> Βασικά σχήματα. Βυτόγιαννη Φωτεινή.....	162
<b>Θέμα 57:</b> ΑΝΟΙΞΗ-ΑΙΝΙΓΜΑΤΑ. Μιχαλοπούλου Μαρία.....	165
<b>Θέμα 58:</b> Οι αριθμοί. Καρβελά Ευφροσύνη.....	168
<b>Θέμα 59:</b> Γνωριμία με τα μνημεία της UNESCO. Αποστολάκη Ελένη.....	171
Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο.....	172

## Προλογικό σημείωμα. Νίκος Τζιμόπουλος- Παρασκευή Φώτη

Μέσω της εκπαιδευτικής ρομποτικής τα παιδιά μαθαίνουν να κατασκευάζουν και να προγραμματίζουν ρομπότ, παραμένοντας συνεχώς ενημερωμένα για τις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις. Το Bee-Bot είναι ένα ελκυστικό προγραμματιζόμενο ρομπότ για μικρά παιδιά που αποτελεί έναν εύκολο τρόπο εισαγωγής του προγραμματισμού στην τάξη, για παιδιά ηλικίας από τριών ετών και άνω. Ωστόσο, η ευέλικτη φύση του σημαίνει επίσης ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε παιδιά έως 8 ετών και να βοηθήσει στην ανάπτυξη και άλλων τομέων του προγράμματος σπουδών εκτός από τις ΤΠΕ. (Μπράτιτσης, Φώτη, 2023, Foti, 2023, 2022).

Πολλά σχολεία έχουν διαπιστώσει ότι το Bee-Bot μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά να αναπτύξουν δεξιότητες υπολογιστικής σκέψης και/ή να ενισχύσουν έννοιες που δεν χρησιμοποιούν άλλοι πόροι ή μέθοδοι.

### Στόχος

Στο συγκεκριμένο σεμινάριο γίνεται μια εισαγωγή στις αρχές και μεθόδους της επιστημολογίας STREAM και ακολουθούν σχέδια μαθημάτων που περιγράφονται τρόποι εξοικείωσης με το προγραμματιζόμενο ρομπότ Beebot και τις βασικές λειτουργίες του, ενώ διερευνώνται τρόποι εισαγωγής του συγκεκριμένου ρομπότ στην τάξη σχεδιάζοντας αλγόριθμους και εξασκώντας την υπολογιστική σκέψη. Στη συνέχεια παρουσιάζονται συνεργατικές δραστηριότητες σε έργα eTwinning και τρόποι σχεδιασμού και ενσωμάτωσης δραστηριοτήτων που βασίζονται στο συγκεκριμένο προγραμματιζόμενο ρομπότ Beebot.

### Τι θα μάθετε

- Βασικές αρχές της μεθοδολογίας ST(R)EAM
- Τα βασικά χαρακτηριστικά του Beebot
- Πως να εισάγετε το προγραμματιζόμενο ρομπότ Beebot στην τάξη
- Πως να γράψετε έναν αλγόριθμο με τους μαθητές σας ασκώντας την υπολογιστική σκέψη
- Πως να προγραμματίσετε το προγραμματιζόμενο ρομπότ Beebot να κινείται.
- Πως να διορθώσετε έναν αλγόριθμο και ένα πρόγραμμα.
- Πως να οργανώσετε δραστηριότητες με βάση το προγραμματιζόμενο ρομπότ Beebot εμπλέκοντας και άλλους τομείς του Προγράμματος σπουδών
- Πως να δημιουργήσετε σενάρια- σχέδια μαθήματος με βάση το προγραμματιζόμενο ρομπότ Beebot

### Ομάδα στόχος

Το σεμινάριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και γενικά σε ενήλικες που θέλουν να μάθουν την εκπαιδευτική χρήση του προγραμματιζόμενου ρομπότ Bee-Bot και/ή θέλουν να επεκτείνουν τις γνώσεις τους.

### Προαπαιτούμενα

Για την παρακολούθηση των μαθημάτων που περιγράφονται στο σεμινάριο και την εκπόνηση των δραστηριοτήτων είναι απαραίτητο να υπάρχει το προγραμματιζόμενο ρομπότ Beebot. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει αυτή η δυνατότητα, προτείνονται link για προσομοίωση δραστηριοτήτων με το συγκεκριμένο ρομπότ Beebot (emulator).

Το υλικό του σεμιναρίου (Παρασκευή Φώτη, συγγραφή και διαμόρφωση επιμορφωτικού υλικού σεμιναρίου) παρουσιάζεται κυρίως με βάση τις συσκευές με λειτουργικό σύστημα Android αλλά μπορούν και οι κάτοχοι συσκευών apple (iPhone, iPad) να επωφεληθούν από τις δραστηριότητες και τα σχέδια μαθήματος/σενάρια και να ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες.

## Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική ρομποτική με το BeeBot. Παρασκευή Φώτη

Η κωδικοποίηση για παιδιά Νηπιαγωγείου είναι στην πραγματικότητα πολύ πιο απλή από όσο νομίζουμε. Παιδιά ηλικίας έως πέντε ετών μπορούν ήδη να αντιληφθούν μερικές από τις βασικές έννοιες της κωδικοποίησης, ακόμη και αν δεν γνωρίζουν τι είναι ακριβώς.

Όπως αποδεικνύεται, όλοι χρησιμοποιούμε, ασυναίσθητα, έννοιες κωδικοποίησης και σχεδόν ο,τιδήποτε κάνουμε στην καθημερινή μας ζωή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως παράδειγμα όταν εξηγούμε τις έννοιες του προγραμματισμού υπολογιστών στα παιδιά. Βουρτσίζουμε τα δόντια; Ντυνόμαστε; Φτιάχνουμε τηγανίτες; Όλα αυτά αποτελούν παραδείγματα ρεαλιστικών αλγορίθμων τα οποία χρησιμοποιούμε στην καθημερινή μας ζωή.

Έξι βασικές έννοιες κωδικοποίησης που μπορεί να κατανοήσει ένα 5χρονο παιδί είναι:

**Αλγόριθμος.** Αν χρησιμοποιήσουμε τη λέξη «αλγόριθμος» με ένα παιδί 5 ετών, το πιο πιθανό είναι πως δεν θα έχει κανένα νόημα γι'αυτό. Ωστόσο, στην πραγματικότητα, τα παιδιά χρησιμοποιούν αλγόριθμους σε καθημερινή βάση και η έννοια μπορεί να γίνει εύκολα κατανοητή. Αν θέλουμε να εισάγουμε την απλή κωδικοποίηση για παιδιά, ο καλύτερος τρόπος για να ξεκινήσουμε είναι με ένα μάθημα για τους αλγόριθμους. Ο αλγόριθμος είναι μια οδηγία που δίνεται για την ολοκλήρωση μιας συγκεκριμένης εργασίας και τη λήψη του επιθυμητού αποτελέσματος. Έτσι, ένας προγραμματιστής υπολογιστών θα γράψει έναν αλγόριθμο για να πει στον υπολογιστή πώς να εκτελέσει μια συγκεκριμένη εργασία για να παράγει αυτό το αποτέλεσμα. Η εξήγηση των αλγορίθμων στα νήπια σημαίνει να τους πούμε τι να κάνουν, στη δική τους γλώσσα – ας σκεφτούμε πράγματα που κάνουν ή παρακολουθούν καθημερινά.

**Ακολουθία.** Είναι αρκετά απλό να διδάξουμε στα παιδιά την έννοια της ακολουθίας, ουσιαστικά την ολοκλήρωση μιας εργασίας με μια συγκεκριμένη σειρά. Σε συνδυασμό με την αναφορά μας στους αλγόριθμους, σημαίνει να ταξινομήσουμε τις οδηγίες που μας δίνονται. Μια εξαιρετική εισαγωγή στην κωδικοποίηση για τα παιδιά είναι να μάθουν την έννοια της ακολουθίας, η οποία αποτελεί βασική δεξιότητα, θεμελιώδη σε έννοιες που αναφέρονται στο πρόγραμμα σπουδών. Μπορούμε εύκολα να ενσωματώσουμε ένα μάθημα σχετικά με την ακολουθία διαβάζοντας ένα αγαπημένο παιδικό βιβλίο, «τεμαχίζοντας» την ιστορία σε εικόνες που εξηγούν την ακολουθία των γεγονότων στο βιβλίο.

**Επανάληψη.** Στην κωδικοποίηση, η επανάληψη μας επιτρέπει να εκτελούμε μια κίνηση ξανά και ξανά, μέχρι να δώσουμε την εντολή για να σταματήσει. Για παράδειγμα, μπορούμε να αναφερθούμε στον τρόπο που τα παιδιά έρχονται κάθε μέρα στο σχολείο: αν ακολουθούν την ίδια διαδρομή, με τα πόδια, το αυτοκίνητο ή το λεωφορείο, αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως επανάληψη.

**Ανάλυση.** Σημαίνει τη διάσπαση των προβλημάτων σε μικρότερα, πιο εύχρηστα στάδια. Μπορούμε να διδάξουμε απλά στα παιδιά του Νηπιαγωγείου την ανάλυση ζητώντας τους να «τεμαχίσουν» την καθημερινή τους ρουτίνα σε επιμέρους στάδια. Για παράδειγμα, ζητάμε από τα παιδιά να μας δείξουν πως βουρτσίζουν τα δόντια τους. Η πιο συνηθισμένη αντίδραση είναι να πάρουν μια οδοντόβουρτσα και να μας πουν να βουρτσίσουμε τα δόντια μας. Τα παροτρύνουμε λοιπόν να σκεφτούν σε στάδια.

**Επέκταση/«Διακλάδωση».** Αναφέρεται στον έλεγχο των συνθηκών που καθορίζουν μια επιλογή – στη λήψη μιας απόφασης ανάλογα με το τι συμβαίνει ή τι έχει συμβεί. Για παράδειγμα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μία σχολική ημέρα των παιδιών και τα διαφορετικά στάδια. Χρησιμοποιώντας την έννοια της ρουτίνας τους και τις παραλλαγές της «φυσιολογικής» ρουτίνας τους, μπορούμε να βοηθήσουμε τα παιδιά να αντιληφθούν την έννοια της επέκτασης, κατά τη διαδικασία εκμάθησης της κωδικοποίησης.

**Εντοπισμός σφαλμάτων.** Σε αυτή τη φάση, προσπαθούμε απλά να επιδιορθώσουμε ένα πιθανό πρόβλημα που μας εμποδίζει να φτάσουμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Ο εντοπισμός σφαλμάτων βοηθά τα παιδιά να αποκτήσουν αντοχή και δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, στοιχεία απαραίτητα για το μέλλον τους. Ένα καλό παράδειγμα για παιδιά Νηπιαγωγείου είναι να τους δώσουμε βήματα να ακολουθήσουν, κάνοντας εσκεμμένα ένα λάθος – π.χ. να γράψουμε μια «ακολουθία» αλλά να τοποθετήσουμε ένα βήμα σε λάθος σειρά.

Η γνώση των υπολογιστών και η εκμάθηση των βασικών στοιχείων της κωδικοποίησης βοηθούν τα παιδιά να καταλάβουν τις βασικές αρχές λειτουργίας των πραγμάτων. Τους διδάσκει επίσης πώς οι σχεδιαστές λογισμικού χρησιμοποιούν τα Μαθηματικά για να λύσουν προβλήματα με λογικό και δημιουργικό τρόπο. Αυτός είναι ένας σημαντικός λόγος που η κωδικοποίηση πρέπει να διδάσκεται στα σχολεία, ώστε τα παιδιά να μαθαίνουν αυτές τις δεξιότητες από τη νεαρή ηλικία. Η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων είναι ένα χαρακτηριστικό χρήσιμο στη ζωή μας γενικότερα. Η εκμάθηση κώδικα δίνει στα παιδιά την ευκαιρία να αναπτύξουν τη δεξιότητα ενώ είναι μικρά

και μπορεί να τους βοηθήσει στην πορεία της ζωής τους.

Μέσω της κωδικοποίησης, τα παιδιά αναπτύσσουν την ικανότητα να ανακάμπτουν από την αποτυχία. Μαθαίνουν πως η αποτυχία δεν είναι απαραίτητα πάντα κάτι κακό και, στην πραγματικότητα, μπορεί συχνά να είναι κάτι θετικό, χρησιμεύοντας ως μία ευκαιρία μάθησης. Αυτός είναι ένας από τους πιο σημαντικούς λόγους για τους οποίους τα παιδιά πρέπει να κωδικοποιούν, καθώς θα μάθουν γρήγορα ότι ο «εντοπισμός σφαλμάτων» του κώδικα είναι κάτι αρκετά διασκεδαστικό.

Άλλωστε, Η κωδικοποίηση μαθαίνει στα παιδιά πώς να σκέφτονται και σύμφωνα με τον Steve Jobs, «Ο υπολογιστής είναι το ποδήλατο του μυαλού». Κατά τη διάρκεια εκμάθησης κωδικοποίησης, τα παιδιά θα χρειαστεί να πάρουν μια αόριστη ιδέα και, χρησιμοποιώντας τη δημιουργικότητά τους, να την μετατρέψουν σε κάτι αποτελεσματικό. Αν η πρώτη λύση δε λειτουργήσει, δοκιμάζουν ξανά και ξανά μέχρι τελικά να επιλύσουν το πρόβλημα καλλιεργώντας τη συλλογιστική σκέψη, δεξιότητα που είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στα μικρά παιδιά.

Όταν αποτύχουμε και δοκιμάσουμε ξανά, μπορούμε να μάθουμε από τα λάθη. Η κωδικοποίηση δίνει στα παιδιά τη δυνατότητα να δοκιμάσουν ξανά και ξανά, μέχρι να πετύχουν και να παράγουν το αποτέλεσμα που αναζητούν.

Πραγματοποιώντας αρχικά ασύνδετες δραστηριότητες (unplugged) χωρίς τη χρήση του υπολογιστή και με παιγνιώδη μορφή, μπορούμε στη συνέχεια να προσεγγίσουμε τον κόσμο της εκπαιδευτικής ρομποτικής και του αλγοριθμικού τρόπου σκέψης, με τη χρήση προγραμματιζόμενων παιχνιδιών, όπως του Bee-Bot και μέσα από μια σειρά δραστηριοτήτων αυξανόμενης δυσκολίας οι οποίες αναπτύσσουν δεξιότητες προσανατολισμού και μέτρησης αποστάσεων.

Στο υλικό του συγκεκριμένου σεμιναρίου, αναπτύσσονται οι βασικές αρχές προγραμματισμού και κωδικοποίησης μέσα από προτεινόμενες ασύνδετες δραστηριότητες κωδικοποίησης και στη συνέχεια ακολουθούν δραστηριότητες εξοικείωσης με το συγκεκριμένο προγραμματιζόμενο ρομπότ όπως και προτεινόμενα σχέδια μαθημάτων σύμφωνα με τα Θεματικά πεδία του Προγράμματος Σπουδών και σύμφωνα με το πρότυπο που ακολουθεί, υιοθετώντας τις αρχές της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και της ομαδοσυνεργατικής μάθησης.

Συγκεκριμένα οι θεματικές εβδομάδες του σεμιναρίου Εκπαιδευτική Ρομποτική με το BeeBot περιλαμβάνουν τα παρακάτω σχέδια μαθημάτων/δραστηριότητες προγραμματισμού για το Νηπιαγωγείο και τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού:

1. Unplugged/plugged δραστηριότητες για Χώρο: Προσανατολισμός στο χώρο, μετασχηματισμοί και οπτικοποίηση,
2. Θέσεις διευθύνσεις και διαδρομές στο χώρο ως προς διαφορετικά συστήματα αναφοράς με τη χρήση απλών χωρικών εννοιών
3. Εκτιμήσεις αποστάσεων και μηκών, μέτρηση επιφάνειας- άμεσες και έμμεσες συγκρίσεις, χρήση τετραγώνων μέτρησης
4. Γεωμετρία: γεωμετρικά σχήματα και αξονική συμμετρία
5. Μετρήσεις: Εισαγωγή στη μέτρηση μήκους, επιφάνειας
6. Δόμηση χώρου και συντεταγμένες
7. Αλγόριθμοι
8. Ακολουθία
9. Επέκταση/διακλάδωση
10. Επαναλήψεις/Loops
11. Εκσφαλμάτωση/debugging
12. Αποσύνθεση
13. Λαβύρινθοι/Παιχνίδια
14. Μοτίβα/patterns
15. Δυαδικός κώδικας
16. Αν...τότε...
17. Σχέδια μαθημάτων/δραστηριότητες σύμφωνα με τα τέσσερα (4) Θεματικά Πεδία του Νέου Προγράμματος Σπουδών για το Νηπιαγωγείο
18. Σχέδια μαθημάτων/δραστηριότητες σύμφωνα με τους τέσσερεις Θεματικούς Κύκλους των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής. Όλα τα Σχέδια Μαθήματος με αξιοποίηση του BeeBot ακολουθούν το παρακάτω πρότυπο:

#### **Πρότυπο Σχεδίου Μαθήματος με αξιοποίηση του Bee-Bot (Foti, 2023, 2022)**

##### **Περιγραφή**

Κάθε σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Bee-Bot που περιγράφεται μέσα στα πλαίσια του eTwinning σεμιναρίου: Εκπαιδευτική Ρομποτική στο Νηπιαγωγείο με το BeeBot οργανώνεται σύμφωνα με το ακόλουθο

περίγραμμα:

**Θέμα:** Γενική θεματική περιοχή του μαθήματος

**Θέμα/Ενότητα μελέτης:** Συγκεκριμένο θέμα ή ενότητα που επισημαίνεται από το μάθημα

**Στόχος:** Μαθησιακός στόχος του μαθήματος

**Περίληψη:** Σύντομη περίληψη της δραστηριότητας του μαθήματος.

**Διαδικασία:** Οδηγίες για τον τρόπο υλοποίησης του μαθήματος στην τάξη και διαδικτυακά με τον προσοιωτή

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Προτεινόμενες προσαρμογές για τη χρήση των μαθημάτων τόσο με προχωρημένους όσο και με μαθητές που χρειάζονται προσπάθεια.

**Συνεργασία:** Προτεινόμενη αλληλεπίδραση μαθητή/τριας για το μάθημα

**Κατανομή χρόνου:** Προτεινόμενη χρονική περίοδος που απαιτείται για την υλοποίηση του μαθήματος

**Πόροι:** Προτεινόμενοι πόροι για χρήση με το μάθημα, συμπεριλαμβανομένων των πόρων που συνοδεύουν αυτά τα μαθήματα, των πόρων που μπορούν να δημιουργήσουν οι εκπαιδευτικοί ή οι μαθητές και οι Πηγές Μαθήματος

**Πρότυπα:** Καθιερωμένα εκπαιδευτικά πρότυπα που ισχύουν για το μάθημα και τα οποία η εφαρμογή του μαθήματος βοηθά στην επίτευξη.

Πολλά από τα μαθήματα που παρουσιάζονται στο συγκεκριμένο σεμινάριο έχουν σχεδιαστεί για χρήση με ομάδες 3-4 μαθητών και ένα Bee-Bot (όπου είναι εφικτό). Δεδομένου ότι κάθε μάθημα παρέχει προτάσεις για διαφοροποιημένη διδασκαλία, οι ομάδες μπορούν να οργανωθούν ανάλογα με τις ικανότητες ή οι μαθητές με διαφορετικές ικανότητες των μαθητών μπορούν να τοποθετηθούν στην ίδια ομάδα, ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον και το μάθημα να προσαρμοστεί στην ομάδα.

## ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Foti, P. (2023) Educational robotics and computational thinking in early childhood. Linking theory to practice. *International Journal of Innovation Research in Multidisciplinary Education* 2(1) ISSN : 2833-453

Foti, P. (2023) Educational robotics and computational thinking in early childhood- Linking theory to practice with ST(R)EAM Learning Scenarios. *European Journal of Open Education and E-learning Studies* ISSN: 2501-9120 Volume 8 | Issue 1 | 2023

Foti, P. (2022) Enabling Educational Robotics with BeeBot in ST(R)EAM Learning Scenarios for Preschool Education, Proceedings of the 8th Panhellenic eTwinning Conference, 2022. Retrieved from [http://www.etwinning.gr/images/conf2022/Praktika\\_8th\\_conf.pdf](http://www.etwinning.gr/images/conf2022/Praktika_8th_conf.pdf)

Foti, P. (2022). CULTIVATING PRESCHOOL STUDENTS' DIGITAL COMPETENCE THROUGH DEVELOPMENTALLY APPROPRIATE SOFTWARE. *European Journal of Open Education and E-learning Studies*, 7(2). doi:<http://dx.doi.org/10.46827/ejoe.v7i2.4257>

Foti, P. (2021). The ST(R)E(A)M Methodology in Kindergarten: A Teaching Proposal for Exploratory and Discovery Learning. *European Journal of Education and Pedagogy*, 2(1), 1-6. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2021.2.1.21>

Foti, P. (2021). Exploring kindergarten teachers' views on STEAM education and educational robotics: Dilemmas, possibilities, limitations. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 1(2), 82-95 <https://doi.org/10.25082/AMLER.2021.02.00>

Φώτη, Π., Ρέλλια, Μ., (2020) *ST(R)EAM και Εκπαιδευτική Ρομποτική*. Αθήνα, εκδ. Γρηγόρη.

Μπράτιτσης, Θ., Φώτη, Π.,(2025). *Καλλιεργώντας την υπολογιστική σκέψη στα μικρά παιδιά. Σχέδια Μαθήματος Εκπαιδευτικής Ρομποτικής με το BeeBot στο Νηπιαγωγείο*. Αθήνα, εκδ. Γρηγόρη (υπό έκδοση).

## Επιμορφωτές/τριες Σεμιναρίου Εκπαιδευτική Ρομποτική με το BeeBot 2023-2024

1. Καλλιρόη Αλιμπάκη
2. Ανθή Αρκουλή
3. Ευάγγελος Γεωργαλής
4. Δήμητρα Γιάγκογλου
5. Ελένη Εγγλέζου
6. Αριάδη Ευαγγελοπούλου
7. Θεοπή Θεοδωρακάκη
8. Μαρία Θεοδωρακάκου
9. Μαρία Ιορδανίδου
10. Βασιλική Καραπά
11. Χριστίνα Καραπά
12. Ελευθερία Καρατζά
13. Παρασκευή Καρέλλα
14. Μαρία Καρούμπα
15. Γιαννούλα Κυριάκου
16. Δέσποινα Κωστή
17. Ευαγγελία Λιάπη
18. Μελπομένη Μαγνησιώτου
19. Θεοδώρα Μαρινάτου
20. Γεώργιος Μαρκογιαννάκης
21. Γλυκερία Μάρκου
22. Βασιλική Μητακίδη
23. Αικατερίνη Μπιρμπίλη
24. Αργεντίνη Νομικού
25. Ευαγγελία Παναγιωτίδου
26. Χριστίνα Πανταζή
27. Ελένη Παπαδημητρίου
28. Καλλιόπη Παπουτσάκη
29. Μελπομένη Παπουτσή
30. Δέσποινα Παρταλά
31. Μαρίνα Ρούμπα
32. Μαργαρίτα Σαμουτιάν
33. Πασχαλιά Σαρμή
34. Γεώργιος Σπυρόπουλος
35. Χαραλαμπία Σταματιάδου
36. Ιωάννα Στάμου
37. Ευάννα Σταυρουλάκη
38. Κωνσταντίνα Τάλλου
39. Νικολέτα Τσιούμαρη
40. Νίκη Φιλιππάκη
41. Χρήστος Χατζηιωάννου

Ευχαριστίες στους Επιμορφωτές και Επιμορφώτριες των ομάδων του Σεμιναρίου Εκπαιδευτική Ρομποτική στο Νηπιαγωγείο με το BeeBot 2023-2024

Ο Διοργανωτής των Σεμιναρίων eTwinning

Νίκος Τζιμόπουλος

Η Συντονίστρια Επιμορφωτών/τριών Σεμιναρίου με το BeeBot

Παρασκευή Φώτη



## Θέμα 1: Το Beebot ευαισθητοποιείται σε θέματα Περιβάλλοντος. Βάρσου Λαμπρινή.

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Θεματικό Πεδίο Β/Παιδί, Εαυτός και Κοινωνία

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Θεματική Ενότητα Β.2/Κοινωνικές Επιστήμες

**Θεματική Υποενότητα:** Β.2.2. Σχέση με το Φυσικό και Δομημένο Περιβάλλον

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Να εντοπίζουν συμπεριφορές που θέτουν σε κίνδυνο το Φυσικό Περιβάλλον και να προτείνουν πρακτικές διαχείρισης των απορριμμάτων.

**Περίληψη:** Σε αυτό το σχέδιο μαθήματος οι μαθητές συμμετέχοντας σε δράση για τον καθαρισμό της γειτονικής μας παραλίας και αφού έχουν συλλέξει απορρίμματα ξεχωρίζουν αυτά που μπορούν να ανακυκλωθούν ή όχι και τα τοποθετούν στον κατάλληλο κάδο.

### Διαδικασία:

Στην τάξη: Αφού έχουμε επεξεργαστεί με τους μαθητές μας το περιεχόμενο των βιβλίων «Μία νύχτα στη χωματερή» του Κώστα Μάγου και «Η μικρή γοργόνα πώς να ζήσει στο σκουπιδονήσι;» του Βαγγέλη Ηλιόπουλου και αφού παρακολουθήσαμε [παιδικό εκπαιδευτικό βίντεο για τον μπλε κάδο-ΕΕΑΑ](#) θέτουμε τον προβληματισμό αν η γειτονική μας παραλία είναι καθαρή. Οι μαθητές με θλίψη μας ανακοινώνουν ότι στις βόλτες τους στην παραλία βλέπουν πολλά απορρίμματα πεταμένα στην άμμο και όχι στους κάδους. Έτσι αποφασίζουμε να οργανώσουμε επίσκεψη στην παραλία έχοντας μαζί μας:

-2 σακούλες σκουπιδιών, μία για τα απορρίμματα που ανακυκλώνονται και μία για τα υπόλοιπα

-γάντια για όλους τους μαθητές

-φωτογραφική μηχανή και το κινητό μας τηλέφωνο για να φωτογραφίσουμε τα ευρήματά μας

Στην παραλία: Οι μαθητές μαζεύουν απορρίμματα τα οποία τα ταξινομούμε ανάλογα με το υλικό τους και φωτογραφίζουμε κάποια από αυτά για να φτιάξουμε τις κάρτες μας.

Επιστροφή στην τάξη: Μετά το πέρας της δράσης εκτυπώνουμε τις φωτογραφίες και φτιάχνουμε με τους μαθητές μας κάρτες απορριμμάτων. Σε χαρτόνι κάνσον το οποίο χωρίζουμε σε 36 τετράγωνα απεικονίζουμε την παραλία([φωτογραφία 1](#)) και τοποθετούμε στα δύο επάνω ακριανά τετράγωνα τις κάρτες με τον πράσινο και μπλε κάδο αντίστοιχα. Τοποθετούμε και σε άλλα τετράγωνα διάφορες κάρτες απορριμμάτων και δίνουμε την οδηγία στο Beebot να συλλέξει τα απορρίμματα που μπορούν να ανακυκλωθούν και να τα τοποθετήσει στον κατάλληλο κάδο. Η οδηγία μπορεί να εκτελεστεί και αντίστροφα από άλλη ομάδα παιδιών.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για τους προχωρημένους μαθητές οι κάρτες με τις εικόνες θα αντικατασταθούν με λέξεις ([φωτογραφία 2](#)). Για διευκόλυνσή τους θα υπάρχει στη γωνιά της γραφής και αντίστοιχος πίνακας αναφοράς σε περίπτωση που χρειαστούν βοήθεια. Για τους μαθητές που προσπαθούν στο χαρτόνι-παραλία θα τοποθετηθεί μόνο μία κατηγορία απορριμμάτων(π.χ. μόνο πλαστικά) που μπορεί να ανακυκλωθεί([φωτογραφία 3](#)).

**Συνεργασία:** Η δραστηριότητα θα πραγματοποιηθεί με την αλληλεπίδραση 4-5 μαθητών. Οι ομάδες θα είναι μεικτές (νήπια-προνήπια) ώστε τα μικρότερα παιδιά να επιλέγουν τα απορρίμματα που θα συλλέξει το Beebot και τα μεγαλύτερα να σχεδιάζουν τους αλγόριθμους.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περιόδοι μαθημάτων με χρόνο υλοποίησης 10-20 λεπτά για την κάθε ομάδα.

**Πόροι:** χαρτόνι που απεικονίζει την παραλία

Κάρτες με φωτογραφίες απορριμμάτων που έχουμε τραβήξει με τους μαθητές από την επίσκεψή μας στην παραλία

Μία κάρτα που απεικονίζει τον μπλε κάδο ανακύκλωσης

Μία κάρτα που απεικονίζει τον πράσινο κάδο απορριμμάτων

Χαρτιά Α4 και μολύβια για την αποτύπωση των αλγόριθμων

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού** (π.χ. φωτογραφίες με τις προτεινόμενες δράσεις, ή βίντεο)

Βίντεο ανακύκλωσης

<https://www.youtube.com/watch?v=jUXWKk3JLCU>

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**(εάν χρησιμοποιηθούν)

-Μάγος Κώστας,1999,*Μια νύχτα στη χωματερή*, εκδ. Μικρή Άρκτος

-Ηλιόπουλος Βαγγέλης,2021,*Ημικρή γοργόνα πώς να ζήσει στο σκουπιδονήσι*,,εκδ Πατάκη

EIKONA ΚΑΔΟΥ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

[https://www.google.com/imgres?q=%CE%BA%CE%B1%CE%B4%CE%BF%CE%B9%20%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%81%CF%81%CE%B9%CE%BC%CE%B1%CF%84%CF%89%CE%BD&imgurl=https%3A%2F%2Fwww.gekasmetal.gr%2Fwme%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F10%2FGM-1100-DURA-FP-1080-3.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.gekasmetal.gr%2Fwme%2Ftrochilatos-kados-aporrimmaton-gm-1100%2F&docid=9lLlbhqSYkqp5M&tbnid=s3m72fbSgDd\\_RM&vet=12ahUKEwj7lq3Q962FAxWahP0HHRElCKkQM3oECBsQAA.i&w=1080&h=1080&hcb=2&ved=2ahUKEwj7lq3Q962FAxWahP0HHRElCKkQM3oECBsQAA](https://www.google.com/imgres?q=%CE%BA%CE%B1%CE%B4%CE%BF%CE%B9%20%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%81%CF%81%CE%B9%CE%BC%CE%B1%CF%84%CF%89%CE%BD&imgurl=https%3A%2F%2Fwww.gekasmetal.gr%2Fwme%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F10%2FGM-1100-DURA-FP-1080-3.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.gekasmetal.gr%2Fwme%2Ftrochilatos-kados-aporrimmaton-gm-1100%2F&docid=9lLlbhqSYkqp5M&tbnid=s3m72fbSgDd_RM&vet=12ahUKEwj7lq3Q962FAxWahP0HHRElCKkQM3oECBsQAA.i&w=1080&h=1080&hcb=2&ved=2ahUKEwj7lq3Q962FAxWahP0HHRElCKkQM3oECBsQAA)

EIKONA ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΥ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.aftodioikisi.gr%2Fota%2Fdimoi%2Fmetakinisi-dimotikon-kadon-aporrimmaton-polites-espefsan-ston-stp-gia-lysi%2F&psig=AOvVaw18TDUQcinwE\\_Zoj-kNRqWk&ust=1712504796352000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCMCcgab5rYUDFQA AAAAdAAAAABAE](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.aftodioikisi.gr%2Fota%2Fdimoi%2Fmetakinisi-dimotikon-kadon-aporrimmaton-polites-espefsan-ston-stp-gia-lysi%2F&psig=AOvVaw18TDUQcinwE_Zoj-kNRqWk&ust=1712504796352000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCMCcgab5rYUDFQA AAAAdAAAAABAE)



ΚΑΠΑΚΙΑ	ΑΠΟΤΣΙΓΑΡΑ
ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΜΠΟΥΚΑΛΙ	
ΧΑΡΤΙΝΟ ΠΟΤΗΡΙ	
ΤΣΙΓΑΡΑ	
ΓΥΑΛΙΑ	
ΚΟΥΤΙ ΜΠΥΡΑΣ	
ΜΠΑΝΑΝΟΦΛΟΥΔΑ	
ΚΟΥΚΟΥΤΣΙ	
ΜΩΡΟΜΑΝΤΗΛΟ	

## Θέμα 2: Τέχνες. Βορβή Βαρβάρα

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Δ'Θεματικό Πεδίο :** Παιδί, Σώμα, Δημιουργία και Έκφραση

**Θεματική Ενότητα :** Τέχνες: Σύνθεση πίνακα ζωγραφικής που απεικονίζει νεκρά φύση.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** να κατανοήσουν τα παιδιά την έννοια «νεκρά φύση» και να ενισχυθεί η δημιουργικότητά τους.

**Περίληψη:** Σε αυτό το σχέδιο μαθήματος, οι μικροί μαθητές και μαθήτριες θα αξιοποιήσουν την εκπαιδευτική ρομποτική προγραμματίζοντας και βοηθώντας τη Beebot να εκτελέσει εκείνες τις διαδρομές που θα την οδηγήσουν να συλλέξει συγκεκριμένα αντικείμενα τα οποία θα παρατηρήσει και θα χρησιμοποιήσει προκειμένου να δημιουργήσει μία σύνθεση με θέμα τη «νεκρά φύση».

**Διαδικασία:** Αρχικά ο/η νηπιαγωγός δείχνει στο διαδραστικό πίνακα της τάξης σχετικά έργα τέχνης . Τα παιδιά παρατηρούν, περιγράφουν, χρησιμοποιούν με τη φαντασία τους όλες τις αισθήσεις τους και «μυρίζουν», «ακούν», «αγγίζουν», «γεύονται» όλα τα υλικά που απεικονίζονται στα ζωγραφικά έργα.

Στη συνέχεια παρατηρούν πραγματικά αντικείμενα όπως φρούτα, λουλούδια, ανθοδοχείο, βιβλία, καπέλα, ποτήρια.

Συζητάμε για τα χρώματα και σχήματα και τους προτρέπουμε σε ομάδες των τεσσάρων παιδιών να πάρουν διάφορα αντικείμενα και να κάνουν τις δικές τους συνθέσεις που κατόπιν αναπαράγουν σε χαρτόνια.



Τέλος, βοηθούν τη Beebot να συλλέξει αντικείμενα για να δημιουργήσει τη δική της σύνθεση, βάσει της οποίας θα δημιουργηθεί ένα τελικό προϊόν με αυτά τα αντικείμενα.



Συγκεκριμένα:

Οι διαδρομές πρώτα θα εκτελούνται βιωματικά από τα παιδιά σε επιδαπέδιο τετραγωνισμένο περιβάλλον (πλέγμα). Στο πλέγμα είναι τοποθετημένα τέσσερα αντικείμενα: πορτοκάλι, μπανάνα, μήλο κι ένα τριαντάφυλλο.

Με δική μας προτροπή, τα παιδιά προσπαθούν να φτάσουν στα αντίστοιχα αντικείμενα λέγοντας τις κινήσεις που κάνουν κάθε φορά.

Στη συνέχεια χωρίζονται σε ανομοιογενείς ομάδες και αποτυπώνουν τη διαδρομή για το κάθε αντικείμενο ξεχωριστά σε χαρτόνι, ζωγραφίζοντας βελάκια. Εναλλακτικά μπορούν να χρησιμοποιήσουν κινητά βέλη.

Τέλος, δίνουν εντολές στη Beebot για να ακολουθήσει τις σωστές διαδρομές πάνω στην πίστα και να εντοπίσει τα αντικείμενα ή τις λέξεις της διαδρομής.



<https://youtube.com/shorts/Di70Exdbg5w?feature=share>

<https://youtube.com/shorts/zRA1kFaYKOs?feature=share>

<https://youtube.com/shorts/9ZctJ3LajAM?feature=share>

<https://youtube.com/shorts/HZp7cPyeuTg?feature=share>

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για τους αρχάριους μαθητές, μπορούμε να εισάγουμε λιγότερα αντικείμενα και στη συνέχεια να προστίθενται κι άλλα.

Για προχωρημένους μαθητές, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν καρτέλες με τις λέξεις των αντικειμένων αντί για τα ίδια τα αντικείμενα.

**Συνεργασία:** Τα παιδιά δουλεύουν ομαδικά σε ανομοιογενείς ομάδες των τεσσάρων ατόμων.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περίοδοι μαθημάτων, όπως απαιτείται.

Ο χρόνος πρέπει να περιορίζεται στα 10-20 λεπτά.

**Πόροι:** Πλέγμα αποτυπωμένο σε μουσαμά, το ρομποτάκι Beebot, πραγματικά φρούτα και πλαστικά λουλούδια, χαρτόνια, τέμπερες.

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

<https://pixabay.com/images/search/still%20life%20painting/>

Εκπαιδευτικά προγράμματα με τίτλο «Παιχνίδια στο ...Μουσείο» που διοργανώνει το Μουσείο Σχολικής Ζωής και Εκπαίδευσης

### **Θέμα 3: Ταξίδι στον κόσμο της φύσης. Δογάνη Βασιλική**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Γενική θεματική περιοχή του μαθήματος Γλώσσα Α γυμνασίου

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Συγκεκριμένο θέμα ή ενότητα που

επισημαίνεται από το μάθημα.

Ενότητα α γυμνασίου. Ταξίδι στον κόσμο της φύσης.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Σκοπός και τα συγκεκριμένα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με το θέμα.

Το συγκεκριμένο σχέδιο μαθήματος επιδιώκει οι μαθητές/τριες

να κατανοήσουν τα χαρακτηριστικά της μάθησης μέσα από τον προβληματισμό και να εξασκηθούν στον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης

να αναπτύξουν δεξιότητες προσανατολισμού και μέτρησης αποστάσεων

να αναζητήσουν λύσεις σε προβλήματα, όπως ο τρόπος μετακίνησης για να βρω λουλούδια στο πεδίο.

**Περίληψη:** Σύντομη περίληψη της δραστηριότητας του μαθήματος.

Εισαγωγή στον προγραμματισμό με χρήση μέσω εντολών κατεύθυνσης.

Ο / η εκπαιδευτικός χρησιμοποιώντας πρακτικά παραδείγματα εισάγει τους / τις μαθητές / μαθήτριες στην διαδικασία προγραμματισμού και κίνησης της Beebot «μέλισσας» μέσω πρακτικών παραδειγμάτων. Στη συνέχεια οι μαθητές / μαθήτριες εργαζόμενοι σε ομάδες προσπαθούν να ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες, προχωρώντας σε επόμενα επίπεδα αυξανόμενης δυσκολίας. Ο/ η εκπαιδευτικός υποστηρίζει τις ομάδες ενισχύοντας τη συζήτηση και τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών / μαθητριών πριν αυτοί εισάγουν τις εντολές για την κίνηση της «μέλισσας».

Αυτό το σχέδιο μαθήματος αποτελεί μέρος ενός e- twinning έργου που υλοποιείται κατά το 2023-2024. Οι μαθητές προγραμματίζοντας το ρομποτάκι το οδήγησαν να βρει το λουλούδι στον κήπο. Στη συνέχεια σε πραγματικές καταστάσεις επισκέφθηκαν το θέατρο και βρήκαν το λουλούδι.

Ηλικίες 12-15 ετών

Υλικά: Κινητό τηλέφωνο ή τάμπλετ με την εφαρμογή

**Διαδικασία:** Οδηγίες για τον τρόπο υλοποίησης του μαθήματος στην τάξη ή/και διαδικτυακά με τον προσοιωτή.

Α' φάση: Παρουσιάζεται το google play beebot. Οι μαθητές το κατεβάζουν στο τάμπλετ και σκέφτονται σε 6 φάσεις πως θα μεταφέρουν το ρομποτάκι στο λουλούδι.

Β' φάση: Υλοποίηση της δραστηριότητας. Τα παιδιά

προγραμματίζουν το ρομποτάκι και υλοποιούν τις 6 φάσεις που χρειάζεται για να πάρει το λουλούδι.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Προτεινόμενες προσαρμογές για τη χρήση των μαθημάτων τόσο με προχωρημένους όσο και με μαθητές που χρειάζονται προσπάθεια. Για προχωρημένους μαθητές πηγαίνουν στο scratch και κάνουν κι άλλες προσομιώσεις με το ρομποτάκι.

**Συνεργασία:** Προτεινόμενη αλληλεπίδραση μαθητή/τριας για το μάθημα (π.χ. ομάδες 3-4 μαθητών και ένα Bee-Bot (όπου είναι εφικτό) ή ομάδες που μπορούν να οργανωθούν ανάλογα με διαφορετικές ικανότητες των μαθητών που μπορούν να τοποθετηθούν στην ίδια ομάδα, ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον και το μάθημα να προσαρμοστεί

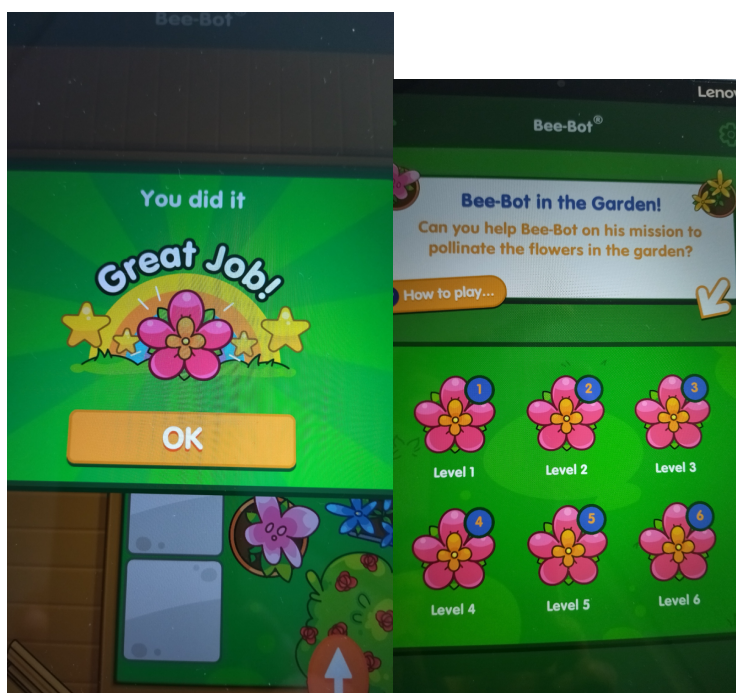
στην ομάδα) .Η πρώτη ομάδα και η δεύτερη ομάδα είναι η λιγότερο εξοικειωμένη με τη ρομποτική. Η Τρίτη και τέταρτη ομάδα έχουν κάποιες γνώσεις ρομποτικής. Η Πέμπτη και έκτη ομάδα είναι η ομάδα που γνωρίζει περισσότερο για τη ρομποτική

**Κατανομή χρόνου:** Προτεινόμενη χρονική περίοδος που απαιτείται για την υλοποίηση του μαθήματος 4 ώρες

**Πόροι:** Προτεινόμενοι πόροι για χρήση με το μάθημα, συμπεριλαμβανομένων των πόρων που συνοδεύουν αυτά τα μαθήματα, των πόρων που μπορούν να δημιουργήσουν οι εκπαιδευτικοί ή οι μαθητές και οι Πηγές Μαθήματος Βίντεο

<https://blogs.sch.gr/vasidogani/episkepsi-sto-thoriko/>

φωτογραφίες



**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο (εάν χρησιμοποιηθούν)**

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tts.beebot>

<https://www.ej-edu.org/index.php/ejedu/article/view/21>



#### **Θέμα 4: Stem και εκπαιδευτική ρομποτική μέσα από την ιστορία της Μύρτιδας Έντομα. Ευφροσύνη Τζανιδάκη και Ευσταθία Χαντζοπούλου**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο:** Θεματικό Α΄- Παιδί και Επικοινωνία – Μαθηματικά, Γλώσσα

Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

Τα παιδιά καλούνται να λύσουν προβλήματα διαδρομών, εφαρμόζοντας τις έννοιες του προσανατολισμού, του αριθμού, της γωνίας περιστροφής καλλιεργώντας δεξιότητες μέτρησης και αντίληψης του χώρου.

**Σύνδεση με Πρόγραμμα Σπουδών:** Θεματικό Πεδίο Γ΄- Παιδί και Θετικές Επιστήμες /Θεματικό Πεδίο Θεματικό Πεδίο Β΄ - Παιδί, Εαυτός & Κοινωνία (Β2 Κοινωνικές Επιστήμες)

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα:**

Ανακάλυψη, προγραμματισμός και Ψηφιακό Παιχνίδι (διερεύνηση πειραματισμός και ανακάλυψη, επίλυση προβλημάτων και εξοικείωση με τον προγραμματισμό με προγραμματιζόμενα παιχνίδια, κατανόηση βασικών λειτουργιών αλλά και χειρισμό /έλεγχο τους,

Πιο συγκεκριμένα:

- Εξάσκηση στις χωρικές και τοπολογικές σχέσεις αριστερά-δεξιά ,πληθικότητα, απαρίθμηση
- Εισαγωγή και εξοικείωση με λεξιλόγιο προγραμματισμού (έλεγχος, χειρισμός και προγραμματισμός για την κατεύθυνση και τον προσανατολισμό του ρομπότ από τα παιδιά εντολή/οδηγία, εκτέλεση, διαγραφή, κουμπί/πλήκτρο, σχεδιάζω πρόγραμμα, το πρόγραμμα εκτελείται).
- Ανάπτυξη επίλυσης προβλήματος, μεταγνωστικών δεξιοτήτων και εξοικείωση με τον προγραμματισμό .
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων υπολογιστικής σκέψης και ψηφιακού γραμματισμού μέσα από τη χρήση ρομπότ.
- Ανάπτυξη έκφρασης και δημιουργικότητας, επικοινωνιακών και κοινωνικών δεξιοτήτων, αυτοεκτίμησης και αυτοπεποίθησης

**Περίληψη:**

Με αφορμή την επίσκεψη μας στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο παρατηρήσαμε ότι τα περισσότερα παιδιά όταν τους ζητήθηκε να αποτυπώσουν τις εντυπώσεις τους στο χαρτί ,το ενδιαφέρον τους κινήθηκε γύρω από την Μύρτιδα. Συζητήσαμε για το εύρημα, φτιάξαμε μια μακέτα με την χρονική ακολουθία και τα στάδια ανάπτυξης του προσώπου , δημιουργήσαμε ένα παιχνίδι μνήμης και εξασκηθήκαμε στη χρονολογική ακολουθία των γεγονότων

**Διαδικασία:**

Έχει προηγηθεί ακρόαση, συζήτηση, χρονική ακολουθία των γεγονότων και τοποθέτηση αυτών σε μακετόχαρτο και εκτύπωση καρτών με τα γεγονότα εύρεσης της Μύρτιδας και τα στάδια ανάπτυξης

**Α΄Φάση:** Παρουσιάζονται οι κάρτες με τα γεγονότα εύρεσης της Μύρτιδας και τα στάδια ανάπτυξης τις οποίες οι μαθητές/τριες αναγνωρίζουν και ονοματίζουν και διατάσσουν τις κάρτες με τη χρονική σειρά που παρουσιάζεται η ιστορία

Τοποθετούνται οι κάρτες με τυχαία σειρά στο χαλί

Δίνεται στις ομάδες Έντυπο φύλλο εργασίας/ αποτύπωσης της διαδρομής της ομάδας του Α).Έντυπο διαδρομής τα στάδια ανάπτυξης της Μύρτιδας Β).

Έντυπο διαδρομής τα γεγονότα εύρεσης και τοποθέτηση της στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο

**Β΄Φάση:** Προβληματισμός: Πώς θα μπορούσαμε να βοηθήσουμε το ρομποτάκι Καταιγισμός ιδεών, πειραματισμοί.

**Γ΄Φάση:** Υλοποίηση της δραστηριότητας.

Τα παιδιά της κάθε ομάδας προγραμματίζουν το ρομποτάκι

**Γ΄1 Φάση**

- ✓ Κάρτες
- ✓ Για κάθε ομάδα έντυπα/ φύλλα προγραμματισμού διαδρομής, που θα κάνει το ρομποτάκι.

Τα φύλλα προγραμματισμού είχαν αποτυπωμένα τα ζωάκια στη θέση που είχαν στο χαλί

<https://www.emaze.com/@ALLTCWOOZ/stem----->

### Γ'2 Φάση

Κάθε ομάδα με την σειρά προγραμματίζουν το BEEBOT σύμφωνα με την διαδρομή που έχουν σημειώσει και την εκτελούν.

[https://drive.google.com/file/d/1dFSPcmFGSCGk1UrbE01mne5WON\\_sVIPK/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1dFSPcmFGSCGk1UrbE01mne5WON_sVIPK/view?usp=sharing)

**Αξιολόγηση:** τα παιδιά ελέγχουν σε κάθε διαδρομή αν έχει επιτευχθεί ο στόχος .

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές:

Στο χαρτόνι εκτός από τις εικόνες τοποθετούνται και τρισδιάστατα δέντρα (από την γωνιά οικοδομικού υλικού)τα οποία αποτελούν εμπόδια στη διαδρομή.

**Συνεργασία:** Τα παιδιά καλούνται να εργαστούν σε μικρές ομάδες.

Χωρίζονται σε 2 ομάδες ( 8 παιδιά ανά ομάδα), η κάθε ομάδα παίρνει το φύλλο εργασίας.

Η κάθε ομάδα αναλαμβάνει:

- ✓ να σχεδιάσει την διαδρομή (φύλλο εργασίας)
- ✓ να προγραμματίσει την διαδρομή του ρομπότ

Στην ολομέλεια τα παιδιά ελέγχουν σε κάθε διαδρομή αν έχει επιτευχθεί ο στόχος

**Κατανομή χρόνου.** Για την υλοποίηση του μαθήματος χρειάστηκαν 4 διδακτικές ώρες των 20-30 λεπτών

**Πόροι: Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού** (π.χ. φωτογραφίες με τις προτεινόμενες δράσεις, ή βίντεο)

- ✓ χαλάκι κάρτας
- ✓ Beebot μελισσούλα
- ✓ εικόνες
- ✓ φύλλα εργασίας/αποτύπωσης διαδρομών.

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

- Επιμόρφωση εκπαιδευτικών: Εκπαιδευτική Ρομποτική στο Νηπιαγωγείο –E-Twinning Seminars Συγγραφή. Παρασκευή Φώτη
- Επιμόρφωση εκπαιδευτικών ΠΕ60 στη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού ΕΛΠειΔΑ – ΙΕΠ & Παν. Πατρών ΤΕΕΑΠΗ
- Ιστορία της ΜΥΡΤΙΔΑΣ [https://www.youtube.com/watch?v=wCg4ek7\\_jdo](https://www.youtube.com/watch?v=wCg4ek7_jdo)  
<https://www.youtube.com/watch?v=Z2q6vobHbKY>

**ΕΙΚΟΝΕΣ**

- <https://www.archaiologia.gr/blog/2020/12/08/%CE%B5%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC-%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B1-%CF%83%CE%B5-%CE%B4%CE%B9%CE%AC%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%BF-%CE%BC%CE%B5-%CF%84%CE%B7-%CE%BC%CF%8D%CF%81%CF%84/>
- [https://anaskafi.blogspot.com/2020/03/blog-post\\_44.html](https://anaskafi.blogspot.com/2020/03/blog-post_44.html)
- [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%B8%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C\\_%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B1%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CF%8C](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%B8%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B1%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CF%8C)

[%CE%9C%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B5%CE%AF%CE%BF\\_%28%CE%91%CE%B8%CE%AE%CE%BD%CE%B1%29](#)

## **Θέμα 5: Υγιεινή Διατροφή. Ηλούση Σοφία.**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

### **Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :**

- Παιδί και Επικοινωνία

### **Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :**

- Γλώσσα , Προφορική Επικοινωνία , Κατανόηση προφορικού κειμένων
- Γλώσσα και Γραπτή Επικοινωνία, Εμπλοκή σε πράξεις γραφής και ανάγνωσης

### **Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

Σκοπός της δραστηριότητας είναι

- τα παιδιά να ακούσουν την περιγραφή των φρούτων / λαχανικών και να μαντέψουν το αίνιγμα .
- Να περιγράψουν τα ίδια αινιγματικά ένα φρούτο / λαχανικό
- Να προγραμματίσουν και να κατευθύνουν το Bee Bot σε συγκεκριμένο πεδίο

### **Περίληψη:**

Η δραστηριότητα εντάσσεται σε Πρόγραμμα Δεξιοτήτων σχετικά με την Υγιεινή Διατροφή και στοχεύει στην επανάληψη και αξιολόγηση των παιδιών. Βασίζεται σε προηγούμενη δραστηριότητα όπου περιγράψαμε τα φρούτα και λαχανικά ως προς τα χαρακτηριστικά τους [χρώμα, γεύση, σχήμα, και ποια εποχή υπάρχουν].

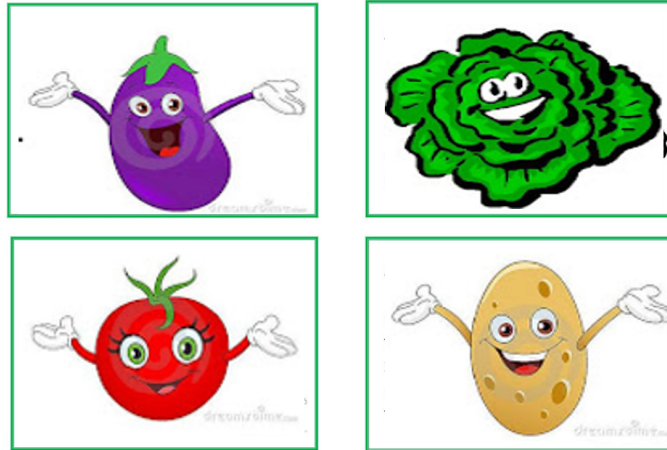
Αναρωτηθήκαμε τι είναι τα αινίγματα, διαβάσαμε και είδαμε πολλά στο διαδίκτυο .

Αντιστοιχίσαμε αινίγματα φρούτων και λαχανικών με εικόνες αυτών αλλά και φτιάξαμε δικά μας αινίγματα.

Τα καθαρογράψαμε , τα εικονογραφήσαμε και δημιουργήσαμε ένα βιβλιαράκι αινιγμάτων για την βιβλιοθήκη του σχολείου μας στα πρότυπα του <<Αινίγματα με εικόνες 1>>

### **Διαδικασία: .**

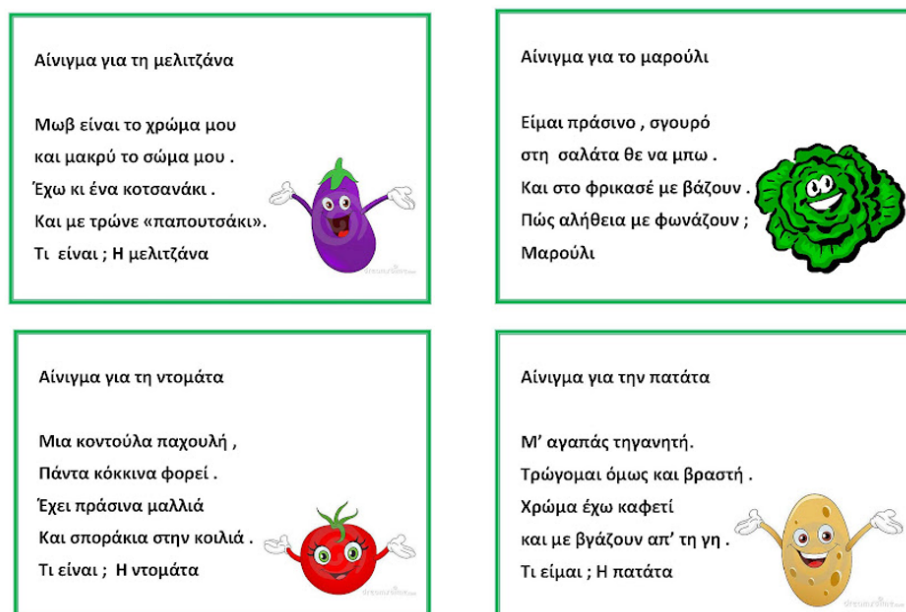
- Έχει προηγηθεί δραστηριότητα με αινίγματα και τα παιδιά ζωγράφισαν σε καρτελάκια εικόνες φρούτων και λαχανικών. Εναλλακτικά εκτυπώνουν εικόνες από το διαδίκτυο



- Στο πίσω μέρος της καρτέλας έγραψαν το αντίστοιχο όνομα



- Οι εικόνες τοποθετούνται στο χαλάκι, αρχικά με την ζωγραφιά προς τα πάνω. Για μεγαλύτερα ή εξοικειωμένα παιδιά τοποθετούνται με το όνομα προς τα πάνω.
  - Σε σακουλάκι υπάρχουν αντίστοιχα καρτελάκια αινιγμάτων όπως τα παρακάτω



- Η εκπαιδευτικός διαβάζει το αίνιγμα και το παιδί μαντεύει την λύση του. Εντοπίζει την αντίστοιχη καρτέλα στο χαλάκι και κατόπιν προγραμματίζει και κατευθύνει το Bee Bot σε αυτό.

- Επιβραβεύεται παίρνοντας την κάρτα.
- Ζητούμε από τους μαθητές την αποτύπωση της διαδρομής σε χαρτί

### **Διαφοροποιημένη διδασκαλία:**

- Η δραστηριότητα είναι προγραμματισμένη για το τρίτο τρίμηνο του σχολικού έτους. Τα παιδιά είναι εξοικειωμένα με το Bee Bot και μπορούν να το χειριστούν άνετα και αυτόνομα. Μπορούν επίσης να αλληλοβοηθηθούν.
- Το παιχνίδι μπορεί αρχικά να παιχτεί με τον εκπαιδευτικό σε ρόλο αναγνώστη του αινίγματος και παιδιά που το καθένα με την σειρά του καλείται να βρει την λύση του αινίγματος.
- Σε επόμενο στάδιο μπορεί ο εκπαιδευτικός να αποσυρθεί και να αναλάβουν τον ρόλο του τα παιδιά.
- Για τους μαθητές που προσπαθούν ή έχουν δυσκολίες οι εικόνες και οι κάρτες αινιγμάτων στην αρχή είναι λιγοστές και στη συνέχεια προστίθενται και άλλες
- Αντί να υπάρχουν έτοιμα αινίγματα σε καρτέλες, μπορεί ένα παιδί να περιγράφει αινιγματικά ένα φρούτο / λαχανικό και το άλλο παιδί να προσπαθεί να το μαντέψει και να κατευθύνει το Bee Bot σ' αυτό
- Για προχωρημένους μαθητές αντί για εικόνες μπορούν να τοποθετηθούν καρτέλες με τις αντίστοιχες λέξεις

### **Συνεργασία:**

- Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε μικρές ομάδες
- Το παιχνίδι παίζεται με ένα Bee Bot και 3-4 μαθητές. Επιδιώκεται να είναι σε κάθε ομάδα παιδιά με διαφορετικές ικανότητες ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον [συνεργατική μάθηση]

### **Κατανομή χρόνου:**

Πολλαπλές περίοδοι μαθημάτων, όπως απαιτείται. Ο χρόνος καλό είναι να περιορίζεται στα 10-20 λεπτά.

### **Πόροι:**

- Χαλάκι BEE BOT
- Σακουλάκι με καρτέλες αινιγμάτων
- Καρτέλες φρούτων και λαχανικών ζωγραφισμένα από τα παιδιά [ή εκτυπωμένες εικόνες από το διαδίκτυο]

### **Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο (εάν χρησιμοποιηθούν)**

ΑΙΝΙΓΜΑΤΑ ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ 1 της Ρούλας Παπανικολάου εκδ. Μικρός Πρίγκιπας  
[https://dreamskindergarten.blogspot.com/2011/06/blog-post\\_25.html](https://dreamskindergarten.blogspot.com/2011/06/blog-post_25.html)  
Υλικό σεμιναρίου <https://seminars.etwinning.gr/course/view.php?id=4310>  
10 αινίγματα για παιδιά <https://youtu.be/wo04pAS-xzg?feature=shared>

## Θέμα 6: Ψωνίζω στη γειτονιά μου με το Beebot. Καλφούντζου Σπυριδούλα

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών)** : Γενική θεματική περιοχή του μαθήματος

A. Παιδί και Επικοινωνία

A. 2 Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών)** :

- Παροχή πληροφοριών και καθοδήγηση με λογισμικά κλειστού τύπου
- Σχεδίαση, κατασκευή και προγραμματισμός κατάλληλων για

τα παιδιά ρομποτικών περιβαλλόντων

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

Γνώσεις:

Να αναγνωρίζουν τις ΤΠΕ με βάση τα χαρακτηριστικά και τον σκοπό λειτουργίας τους .

Να διακρίνουν τις βασικές εντολές προγραμματισμού, προγραμματιζόμενων παιχνιδιών (π.χ. εντολές κίνησης μπροστά-πίσω- αριστερά-δεξιά)

Δεξιότητες:

Να χρησιμοποιούν τις βασικές εντολές προγραμματισμού (π.χ. εντολές κίνησης μπροστά-πίσω-αριστερά-δεξιά)

Να σχεδιάζουν απλούς αλγορίθμους (με ακολουθία και επανάληψη) για να λύσουν προβλήματα (χρησιμοποιώντας το σώμα τους και παιχνίδια, προγραμματιζόμενα ή μη)

Στάσεις:

Να αντιμετωπίζουν τις ΤΠΕ ως εργαλεία που ενισχύουν τη σκέψη και τις ικανότητές τους και όχι μόνο ως μέσα διασκέδασης και ψυχαγωγίας.

Να συνεργάζονται για να επιλύσουν προβλήματα προγραμματισμού και να δημιουργήσουν περιβάλλοντα παιχνιδιού.

**Περίληψη:** Σύντομη περίληψη της δραστηριότητας του μαθήματος.

Αυτό το σχέδιο μαθήματος χρησιμοποιείται για τη διδασκαλία βασικών δεξιοτήτων χαρτογράφησης και της τοποθεσίας διαφορετικών χώρων/μαγαζιών (Γειτονιά).

**Διαδικασία:**

Οι μαθητές/τριες του Νηπιαγωγείου μας συμμετείχαν στη Δραστηριότητα για την Εβδομάδα Προγραμματισμού EUCodeWeek 2023 - Μια βόλτα στην πόλη μου, όπου οι μαθητές κλήθηκαν να χρησιμοποιήσουν βασικές εντολές προγραμματισμού και να σχεδιάσουν απλούς αλγορίθμους. Για τη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιήθηκαν κάρτες που απεικονίζεται το νηπιαγωγείο, καταστήματα και αντικείμενα που πωλούνται σ αυτά. Τις κάρτες μπορείτε να δείτε [εδώ](#) .

Τάξη: Ως επέκταση της παραπάνω δραστηριότητας οι κάρτες που απεικονίζουν το Νηπιαγωγείο και τα καταστήματα της γειτονιάς τοποθετούνται κάτω από το διαφανές χαλάκι/πλέγμα κινήσεων του Beebot, ενώ οι κάρτες που απεικονίζουν τα προϊόντα επάνω στο το διαφανές χαλάκι/πλέγμα.

Οι μαθητές/τριες ανάλογα με το παράγγελμα της εκπαιδευτικού κινούνται στο πλέγμα βιωματικά φτάνοντας στην εικόνα που λέει η εκπαιδευτικός, αποτυπώνουν τη διαδρομή σε ένα φύλλο χαρτιού (ή πάνω στο πλέγμα με κάρτες που έχουν ζωγραφισμένα βελάκια) και στη συνέχεια χρησιμοποιούν το Beebot προκειμένου να το οδηγήσουν από μέρος σε μέρος στον χάρτη παίζοντας το παιχνίδι των διαδρομών και καλλιεργώντας δεξιότητες προσανατολισμού. Για παράδειγμα: Οδήγησε το Beebot στο φούρνο για να φέρει στο σχολείο ψωμί για τα παιδιά του Ολοημέρου ή στο Βιβλιοπωλείο για να αγοράσει παραμύθια ή στην καφετέρια για να φέρει καφέ κλπ.

Διαδικτυακά: Σύνδεσμος προς το διαδικτυακό χαλάκι Bee-Bot για χρήση στο μάθημα card mat <https://beebot.terrapinlogo.com/>

#### **Διαφοροποιημένη διδασκαλία:**

Στους μαθητές/τριες που έχουν κατακτήσει τον προσανατολισμό δίνονται διπλές εντολές, όπως: Οδήγησε το Beebot στο Ζαχαροπλαστείο για να πάρει ζαχαρωτά, αφού πρώτα περάσει από το Φούρνο για να φέρει στο σχολείο ψωμί για τα παιδιά του Ολοημέρου.

Στους μαθητές/τριες που έχουμε εντοπίσει δυσκολίες ως προς τον προσανατολισμό έχουμε φορέσει στο δεξί χέρι ένα κόκκινο βραχιόλι (από σύρμα πίπας) και δίνουμε πιο απλές διαδρομές.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε μικρές ομάδες με διαφορετικές ικανότητες των μαθητών που τοποθετούνται στην ίδια ομάδα, ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον και το μάθημα να προσαρμοστεί στην ομάδα.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περιόδους μαθημάτων, όπως απαιτείται. Ο χρόνος πρέπει να περιορίζεται στα 10-20 λεπτά.

#### **Πόροι:**

χαλάκι/πλέγμα κινήσεων του Beebot

Bee-Bot

Κάρτες με εικόνες που πήραμε από την ιστοσελίδα <http://nipiablog.blogspot.com/2023/> και μπορείτε να βρείτε [εδώ](#).

Κάρτες με βέλη

card mat <https://beebot.terrapinlogo.com/>

**Στο Link** της ιστοσελίδας του 1ου Νηπιαγωγείου Αγρινίου είναι αναρτημένες φωτογραφίες από την παραπάνω δραστηριότητα: <https://blogs.sch.gr/1nipagrini/2024/04/02/psonizo-sti-geitonia-mov-gia-to-scholeio-mov-meto-beebot/>



## Θέμα 7: Ζωντανοί οργανισμοί. Λιούτα Χαρίκλεια

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών)** : Θετικές επιστήμες

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών)** : Φυσικές επιστήμες, Ζωντανοί οργανισμοί.

### Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):

- Να αναγνωρίζουν τις σχέσεις αλληλεξάρτησης ανάμεσα στους ζωντανούς οργανισμούς και το περιβάλλον στο οποίο ζουν.
- Να διακρίνουν τους κινδύνους και τους παράγοντες επιβίωσης των ζωντανών οργανισμών.
- Να συνειδητοποιούν ότι ο κύκλος της ζωής είναι μία φυσιολογική διαδικασία και να αποδέχονται τη θέση του ανθρώπου σε αυτή.
- Να σέβονται τους ζωντανούς οργανισμούς και το περιβάλλον τους.

**Περίληψη:** Σε προηγούμενο μάθημα έχουμε συζητήσει με τα παιδιά για την χλωρίδα και την πανίδα του δάσους με στόχο τον εμπλουτισμό των γνώσεων τους αλλά και την ευαισθητοποίησή τους σε θέματα που αφορούν στο περιβάλλον. Παρακολουθήσαμε ένα βίντεο για τις σχέσεις αλληλεξάρτησης των οργανισμών που υπάρχουν στο δάσος και φτιάξαμε στο φωτόδεντρο τις δικές μας τροφικές αλυσίδες (τύπος αντικειμένου: ασκήσεις πρακτικής άσκησης, θεματική περιοχή: προσχολική εκπαίδευση). Με τη χρήση του bee bot επιδιώκεται να γίνει εμπέδωση των παραπάνω γνώσεων με την ενεργητική συμμετοχή των παιδιών.

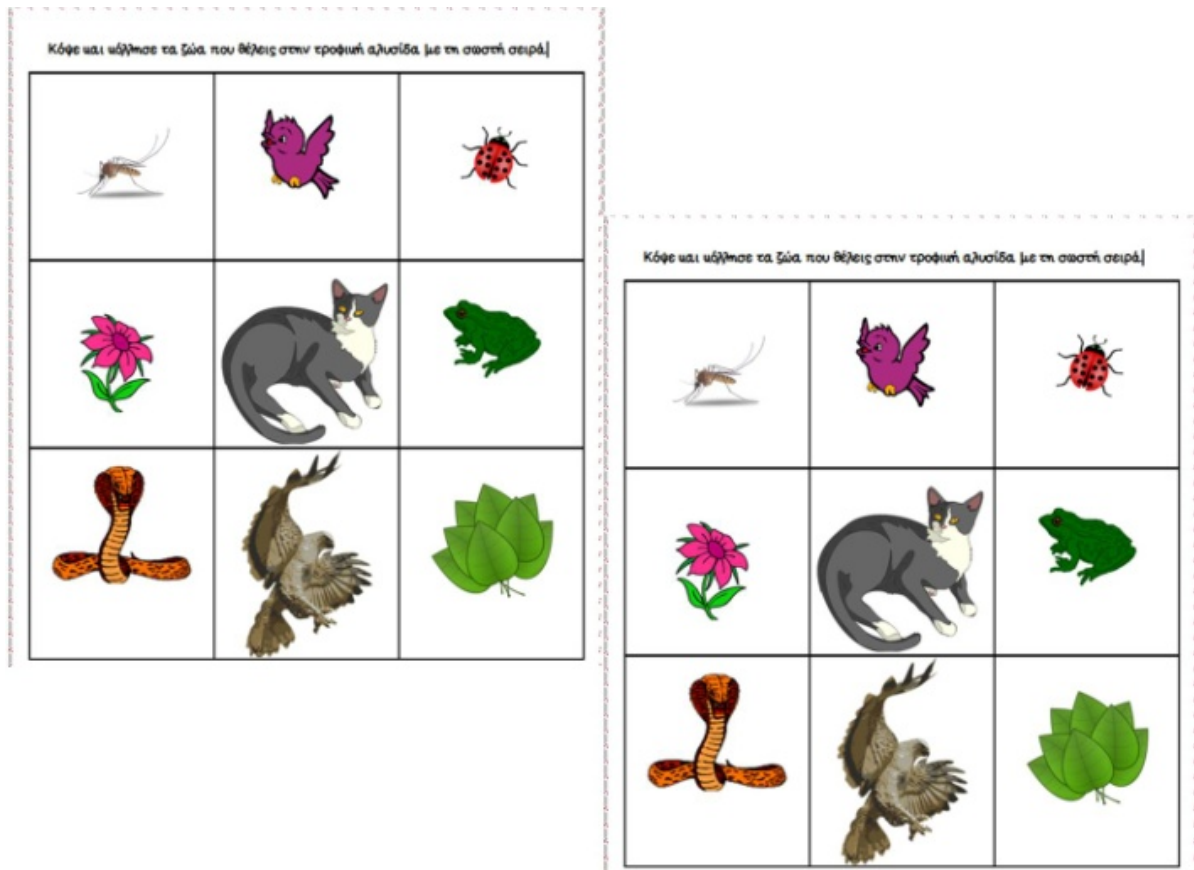
### Διαδικασία:

Χωρίζουμε τα παιδιά σε τρεις ομάδες των 4 παιδιών και τους δίνουμε τη δυνατότητα να επιλέξουν 4 ζώα από τις εικόνες που θα τους δοθούν έτσι ώστε να σχηματίζεται μία τροφική αλυσίδα. Ο/η εκπαιδευτικός ελέγχει τις επιλογές τους. Στη συνέχεια ζητάμε από τα παιδιά να τοποθετήσουν τις εικόνες στο πλέγμα με τυχαίο τρόπο και μετά να προγραμματίσουν τη bee bot ώστε να περάσει διαδοχικά από τις εικόνες ξεκινώντας από τον οργανισμό που καταναλώνεται πρώτος, δεύτερος τρίτος κ.ο.κ. δημιουργώντας μία τροφική αλυσίδα.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Το σύνολο των εικόνων ήταν αντίστοιχο με τις ικανότητες των παιδιών, σε μία ομάδα διευκολύναμε τους μαθητές για να κατανοήσουν το μάθημα αφαιρώντας μία εικόνα ζώου. Έτσι ήταν πιο εύκολη να φτιαχτεί η τροφική αλυσίδα.

**Συνεργασία:** Οι ομάδες συγκροτήθηκαν από νήπια και προνήπια έτσι ώστε τα μεγαλύτερα παιδιά να βοηθάνε τα μικρότερα. Φτιάξαμε 3 ομάδες των 4 παιδιών καθώς το σχολείο διαθέτει 3 bee bots και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περιόδους μαθημάτων, όπως απαιτείται. Ο χρόνος πρέπει να είναι 10-20 λεπτά.



**Πόροι:** Χαρτόνι με σχεδιασμένο πλέγμα, κάρτες ζώων.

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού**

[https://www.youtube.com/watch?v=qdFUa4BXzv8&ab\\_channel=atlasmovies](https://www.youtube.com/watch?v=qdFUa4BXzv8&ab_channel=atlasmovies)  
<https://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/10772>)

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

12ο Νηπιαγωγείο Γλυφάδας. Ανακτήθηκε από:

<https://blogs.sch.gr/12nipglyfadas/files/2019/04/%CE%95%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CE%BD%CE%B17.jpg?x45258>

Δημιουργώ τροφικές αλυσίδες, Φωτόδεντρο. Ανακτήθηκε από:

<https://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/10772>

Τροφικές αλυσίδες, (2019) Atlas movies. Ανακτήθηκε από:

[https://www.youtube.com/watch?v=qdFUa4BXzv8&ab\\_channel=atlasmovies](https://www.youtube.com/watch?v=qdFUa4BXzv8&ab_channel=atlasmovies)

## **Θέμα 8: Γνωριμία με σημαντικά μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς.**

Μαρία Ποταμούλα

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Β. Παιδί, Εαυτός και Κοινωνία/  
Κοινωνικές Επιστήμες

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Ιστορία και Πολιτισμός

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

Τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών για την Προσχολική Εκπαίδευση (Πεντέρη κ.α., 2021) είναι:

Α) Να προσδιορίζουν απλές έννοιες που χαρακτηρίζουν τον χρόνο (γνώσεις). Β) Ανάπτυξη της ιστορικής τους αντίληψης (δεξιότητες)

Γ) Γνωριμία των νηπίων με σημαντικά μνημεία/ με την πολιτιστική κληρονομιά του τόπου τους καθώς και την πολιτιστική κληρονομιά άλλων λαών. (στάσεις)

**Περίληψη:** Η υλοποίηση της συγκεκριμένης δραστηριότητας προτείνεται στο πλαίσιο γνωριμίας των νηπίων με σημαντικά μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς καθώς μέσα από την ιστορία με τίτλο: «Το κουρδιστό αβγό» (Μπουλώτης,2007) τα νήπια

«συνταξιδεύουν» με τον Μήτσο- το αβγό κάνοντας τον γύρο του κόσμου, όπου επισκέπτονται την Ακρόπολη στην Αθήνα, τις Πυραμίδες της Αιγύπτου, το Ταζ Μαχάλ στην Ινδία, το Άγαλμα της Ελευθερίας στην Αμερική και το Κολοσσαίο στη Ρώμη.

**Διαδικασία:** Έχουν προηγηθεί οι δραστηριότητες της ανάγνωσης της ιστορίας «Το κουρδιστό αβγό» (Μπουλώτης,2007), της συζήτησης της, η χρήση χάρτη και η χάραξη του ταξιδιού του Μήτσου/αβγού από τα νήπια, αναζήτηση σχετικού υλικού για τις χώρες και τα αντίστοιχα μνημεία καθώς και η σύνταξη από την νηπιαγωγό του γράμματος που

στέλνει ο Μήτσος/αβγό στη μαμά του, με το οποίο της διηγείται την ιστορία του ταξιδιού του αναφέροντας τους προορισμούς του με τη σειρά που τους επισκέφθηκε.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι κάρτες με τα ιστορικά μνημεία τις οποίες τα νήπια καλούνται να αναγνωρίσουν καθώς η/ο εκπαιδευτικός διαβάζει το γράμμα του Μήτσου και ακολουθώντας τη ροή του γράμματος τα παιδιά τοποθετούν τις κάρτες με τα μνημεία στο χαλί/χαρτόνι ή κάτω από το διαφανές πλέγμα. Δίνεται σε κάθε ομάδα παιδιών ένας χάρτης στο πρότυπο του βιβλίου με έναν και μόνο προορισμό, με ένα μνημείο και τα παιδιά πλοηγούνται στην αρχή με το σώμα τους και στη συνέχεια με το Bee-Bot στην αντίστοιχη εικόνα.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:**

Για προχωρημένες/ους μαθήτριες/ές στο σχέδιο μαθήματος μπορεί να συμπεριληφθεί πίνακας διπλής εισόδου όπου τα παιδιά θα πρέπει κάθε φορά να τοποθετούν το μνημείο- προορισμό ακολουθώντας τη ροή και τις συμπεριλαμβανόμενες στο γράμμα οδηγίες.

Για μαθήτριες/ές που προσπαθούν περισσότερο στη δραστηριότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο χάρτης χάραξης του ταξιδιού που παρουσιάζεται στο βιβλίο εστιάζοντας σε 2-3 προορισμούς/μνημεία.

**Συνεργασία:**

Προτείνεται η εργασία σε μικρές ομάδες ο αριθμός των οποίων θα εξαρτηθεί από το πόσοι προορισμοί/μνημεία θα αξιοποιηθούν στο πλαίσιο της δραστηριότητας.

**Κατανομή χρόνου:**






Πολλαπλές περίοδοι μαθημάτων, όπως απαιτείται. Ο χρόνος πρέπει να περιορίζεται στα 10-20 λεπτά.

**Πόροι:** Προτεινόμενοι πόροι για χρήση με το μάθημα, συμπεριλαμβανομένων των πόρων που συνοδεύουν αυτά τα μαθήματα, των πόρων που μπορούν να δημιουργήσουν οι εκπαιδευτικοί ή οι μαθητές και οι Πηγές Μαθήματος



Η/ο εκπαιδευτικός διαβάζει το γράμμα του Μήτσου και τα παιδιά καλούνται να τοποθετήσουν τις φωτογραφίες με τα αξιοθέατα ακολουθώντας τις οδηγίες του Μήτσου

Πίνακας διπλής εισόδου

5					
4					
3					
2					
1					
	A	B	Γ	Δ	Ε

**Βιβλιογραφικές Πηγές-Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

- Μπουλώνης, Χ. (2007). Το κουρδιστό αβγό. Αθήνα: Παπαδόπουλος
- ΙΕΠ (2021). Πρόγραμμα Σπουδών Προσχολικής Εκπαίδευσης Νηπιαγωγείου. Στο πλαίσιο της Πράξης «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» " του ΙΕΠ με MIS 5035542.
- Εικόνα Κολοσσαίο: <https://www.istockphoto.com/photo/colosseum-gm177285460-1975642> (τελευταία προσπέλαση 6/04/2024)
- Εικόνα Παρθενώνα: <https://clipground.com/images/the-parthenon-clipart-18.jpg>  
(τελευταία προσπέλαση 6/04/2024)
- Εικόνα Πυραμίδων: <https://www.goldenluxortours.com/tour/giza-pyramids-memphis-sakkara-pyramid-tour>  
(τελευταία προσπέλαση 6/04/2024)
- Εικόνα Taj Mahal: <https://www.flickr.com/photos/anmolbhalla/3728015372>  
(τελευταία προσπέλαση 6/04/2024)
- Εικόνα με το άγαλμα της Ελευθερίας: [https://jv.wikipedia.org/wiki/Reca\\_Liberty](https://jv.wikipedia.org/wiki/Reca_Liberty)  
(τελευταία προσπέλαση 6/04/2024)
- Προσομοιωτής Beebot: <https://beebot.terrapinlogo.com/>

## Παράρτημα I Το γράμμα του Μήτσου στη μαμά του

Μανούλα μου!

Επιτέλους κατάφερα να σου γράψω. Πρώτα απ' όλα θα ήθελα να σου ζητήσω συγγνώμη που το έσκασα απ' το κοτέτσι και δεν σε αποχαιρέτησα. Ξέρω πως ανησύχησες πολύ για μένα όμως ο κόσμος με περίμενε!!! Το ταξίδι μου ήταν συναρπαστικό. Μανούλα μου, κατάφερα να ταξιδέψω σε ολόκληρη τη γη και να δω από κοντά υπέροχα μέρη. Το ταξίδι μου ξεκίνησε από την Ελλάδα εκεί είδα από κοντά (πήγαινε στο κουτί Α5 και βρες

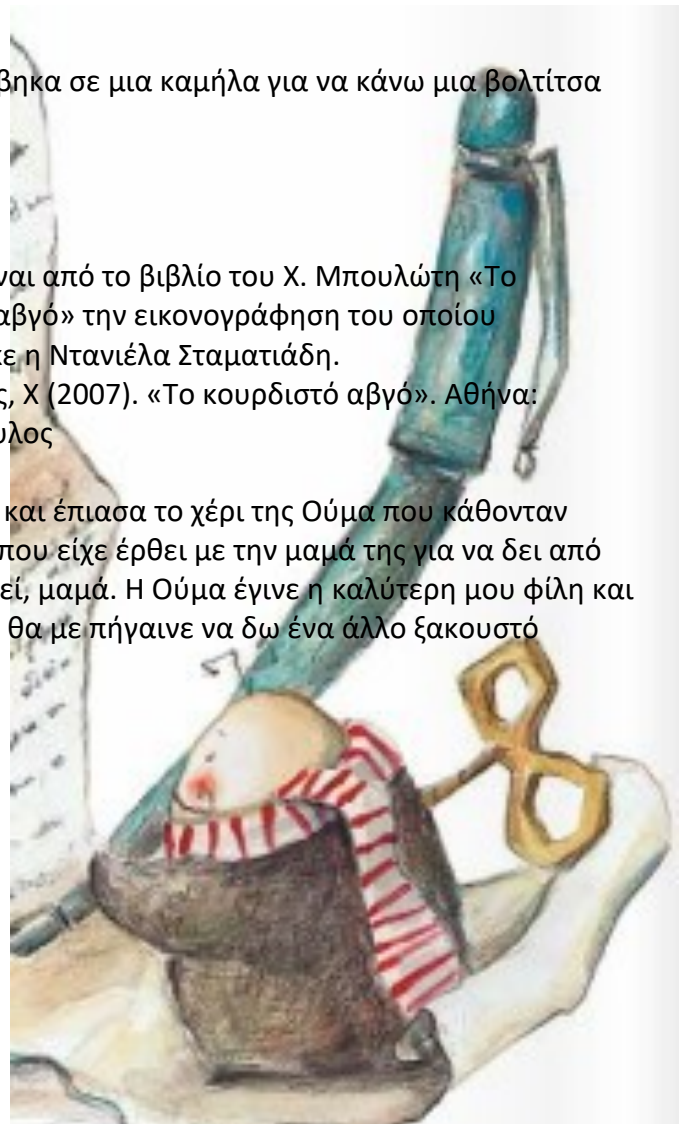
το μέρος που επισκέφθηκε πρώτα ο Μήτσος).

Στη συνέχεια επισκέφθηκα την Ιταλία και σκαρφάλωσα στο αμφιθέατρο  
ΤΟΥ (πήγαινε στο κουτί Γ3 και βρες που σκαρφάλωσε ο Μήτσος)

Έπειτα συνέχισα το ταξίδι μου στην Αίγυπτο. Εκεί ανέβηκα σε μια καμήλα για να κάνω μια βολτίτσα και έφθασα στις ξακουστές (πήγαινε στο κουτί Β2 και ανακάλυψε που οδήγησε η καμήλα τον Μήτσο)

Η εικόνα είναι από το βιβλίο του Χ. Μπουλώτη «Το κουρδιστό αβγό» την εικονογράφηση του οποίου επιμελήθηκε η Ντανιέλα Σταματιάδη. Μπουλώτης, Χ (2007). «Το κουρδιστό αβγό». Αθήνα: Παπαδόπουλος

Στις Πυραμίδες ήταν κάπως σκοτεινά, φοβήθηκα λίγο και έπιασα το χέρι της Ούμα που κάθονταν δίπλα μου. Η Ούμα ήταν ένα κοριτσάκι από την Ινδία που είχε έρθει με την μαμά της για να δει από κοντά τις Πυραμίδες. Κρίμα που δεν ήσουν και εσύ εκεί, μαμά. Η Ούμα έγινε η καλύτερη μου φίλη και μου υποσχέθηκε πως αν την ακολουθούσα στην Ινδία θα με πήγαινε να δω ένα άλλο ξακουστό μνημείο. Όπως





καταλαβαίνεις μανούλα μου δεν έχασα την ευκαιρία. Ταξίδεψα ως την Ινδία και όντως η Ούμα κράτησε την υπόσχεση της. Την πρώτη κιόλας μέρα με οδήγησε σε ένα τεράστιο κτίριο που έμοιαζε με παλάτι.

(πήγαινε στο κουτί E4 και βρες

το μέρος που η Ούμα έδειξε στον Μήτσο).

Αφού πέρασα μερικές διασκεδαστικές μέρες στην Ινδία με την φίλη μου την Ούμα την αποχαιρέτησα και αυτήν τη φορά αποφάσισα να ταξιδέψω ακόμη πιο μακριά. Στην Αμερική!!! Ναι στην Αμερική! Το ταξίδι με το αεροπλάνο ήταν συναρπαστικό. Προορισμός μου ήταν η Νέα Υόρκη, είχα ακούσει τόσα πολλά γι' αυτό το μέρος. Είχα διαβάσει και ένα βιβλίο όπου έλεγε για ένα διάσημο άγαλμα. Αφού ξεκουράστηκα λίγο ξεκίνησα την βόλτα μου. Ήμουν τόσο περίεργος να συναντήσω από κοντά αυτό το άγαλμα. (πήγαινε στο κουτί Δ1 και βρες το άγαλμα που συνάντησε από κοντά ο Μήτσος  
Αλήθεια μαμά τι είναι ελευθερία;

Σ' Αγαπώ πολύ Ο πολυταξιδεμένος σου Μήτσο

## Θέμα 9: Άνοιξη. Ζωγραφίδου Παρθένα.

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Γ. ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** -Γ.2 ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Γ.2.1 Ζωντανοί Οργανισμοί – Ανάπτυξη του φυτού

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** •Να αναγνωρίζουν τις σχέσεις αλληλεξάρτησης ανάμεσα στους ζωντανούς οργανισμούς και το περιβάλλον στο οποίο ζουν (iii).

**Περίληψη:** Συζητάμε για την ανάπτυξη ενός φυτού και ειδικότερα για τα στάδια που περνάει από τον σπόρο μέχρι να γίνει ένα λουλούδι.

**Διαδικασία:** Τάξη: Συζητείται με τον/την εκπαιδευτικό η εποχή της Άνοιξης -αναγέννησης- και γίνεται μια ιδεοθύελλα με τους/τις μαθητές/τριες αναφορικά με αυτό το θέμα. Επικεντρωνόμαστε στην αλλαγή της φύσης και στην εμφάνιση πολλών λουλουδιών. Τοποθετούμε κάρτες στο πάτωμα όπου απεικονίζεται η ανάπτυξη ενός φυτού σε 3 στάδια και καλούμε μικρές ομάδες παιδιών να τις βάλουν σε σειρά . Έπειτα βάζουμε τις κάρτες σε ένα πλέγμα και τα παιδιά καλούνται να οδηγήσουν το Beebot να περάσει πάνω από τις κάρτες ξεκινώντας από την κάρτα όπου ο σπόρος είναι μέσα στη γη,περνώντας από την κάρτα όπου ο σπόρος βλασταίνει και καταλήγοντας στο λουλούδι αφού πρώτα σχεδιάσουν τη διαδρομή σε ένα φύλλο χαρτιού.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές μπορούμε να προσθέσουμε επιπλέον κάρτες π.χ ένα μαραμένο λουλούδι ή να δώσουμε διαφοροποιημένες εντολές π.χ πήγαινε το Beebot στην καρτέλα που σου θυμίζει περισσότερο τα φυτά της Άνοιξης χωρίς να πατήσεις πάνω στις άλλες κάρτες. Για μαθητές που δυσκολεύονται μπορεί να προωθηθεί η καθοδήγηση από συμμαθητές/τριες ή να τοποθετηθεί στο πλέγμα μόνο η κάρτα με το λουλούδι και να πρέπει να φτάσει ο/η μαθητής/τρια το beebot στην κάρτα αυτή.

**Συνεργασία:** Προτεινόμενη αλληλεπίδραση μαθητή/τριας για το μάθημα (π.χ. ομάδες 3-4 μαθητών και ένα Bee-Bot (όπου είναι εφικτό) ή ομάδες που μπορούν να οργανωθούν ανάλογα με διαφορετικές ικανότητες των μαθητών που μπορούν να τοποθετηθούν στην ίδια ομάδα, ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον και το μάθημα να προσαρμοστεί στην ομάδα) .

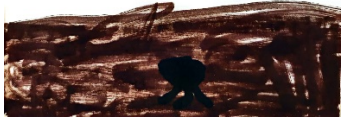
**Κατανομή χρόνου :**Πολλαπλές περίοδοι μαθημάτων, όπως απαιτείται.

Ο χρόνος πρέπει να περιορίζεται στα 10-15 λεπτά.

**Πόροι:** Χαλάκι Beebot ή διαφανές πλέγμα

Κάρτες με εικόνες/ζωγραφιές που δείχνουν την ανάπτυξη ενός φυτού από τον σπόρο στο λουλούδι.

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού :**



**Θέμα 10: Η μελισσούλα. Ιωάννα Σταύρου.**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

<b>Προσχολική Εκπαίδευση</b>	
<b>Βασικές Ικανότητες που αναμένεται να αναπτυχθούν</b>	<b>Βασικό Θεματικό πεδίο - Θεματική ενότητα: Δ.2 Τέχνες - Δ.2.1 Εικαστικές Τέχνες</b>
<b>Γνώσεις</b>	- έννοιες του χώρου και του χρόνου ως σύστημα - επιλογή και χρήση κατάλληλου εξειδικευμένου λεξιλογίου - υλικά και μέσα καλλιτεχνικής δημιουργίας,
<b>Δεξιότητες</b>	- εστιασμένη αναζήτηση ανάλογα με το είδος της πληροφορίας - χρήση κατάλληλων εργαλείων και μέσων για δημιουργική έκφραση και αποτελεσματική επικοινωνία νοημάτων - πειρατισμός με πρωτότυπα υλικά, φόρμες, εργαλεία και τεχνοτροπίες
<b>Στάσεις</b>	- ομαδικότητα και συνεργασία για την οργάνωση καλλιτεχνικών δράσεων - συνειδητοποίηση της θετικής συμβολής των επιστημών στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων
<b>Εμπλεκόμενα Θεματικά Πεδία - Θεματικές Ενότητες:</b> <b>Α' Θεματικό Πεδίο: Α. Παιδί και Επικοινωνία- Α.1 Γλώσσα και Α.2 ΤΠΕ</b> <b>Γ' Θεματικό Πεδίο: Γ. Παιδί και Θετικές Επιστήμες- Γ.2 Φυσικές Επιστήμες</b>	

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

<b>Γνωστικό Αντικείμενο: Προσχολική</b>	
<b>Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>	<b>Βασικό Θεματικό πεδίο - Θεματική ενότητα: Δ.2 Τέχνες - Δ.2.1 Εικαστικές Τέχνες</b>
<b>Γνώσεις</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Να διακρίνουν χρώματα, είδη γραμμών και σχημάτων στο περιβάλλον και στα έργα τέχνης (Δ.2.1i)</li> <li>✓ Να διακρίνουν τα μέσα που τους είναι χρήσιμα για τη σύνθεση μίας εικαστικής δημιουργίας (Δ.2.1i)</li> <li>✓ Να αναγνωρίζουν τη συμβολή όλων των αισθήσεων για τη σύνθεση μιας καλλιτεχνικής δημιουργίας (Δ.2.1i)</li> <li>✓ Να εξοικειώνονται με την εικαστική γλώσσα και τη διεθνή εικαστική ορολογία (π.χ. παστέλ, καβαλέτο κ.λπ.) (Δ.2.1ii)</li> </ul>
<b>Δεξιότητες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Να πειραματίζονται με την ανάμειξη χρωμάτων και τη χρήση διαφορετικών υλικών (Δ.2.1.i).</li> <li>✓ Να μετασχηματίζουν καθημερινά αντικείμενα (όπως σφουγγάρια και μπατονέτες) σε εικαστικά μέσα (Δ.2.1 i).</li> <li>✓ Να δημιουργούν πρωτότυπα έργα ως απόκριση σε σένα ερέθισμα (μουσική, πίνακας ζωγραφικής, κτλ), συνδυάζοντας υλικά με δημιουργικό τρόπο (Δ.2.1 i).</li> <li>✓ Να περιγράφουν υλικά και μέσα που χρησιμοποιούν και τη διαδικασία για τη δημιουργία ενός έργου τέχνης (Δ.2.1ii).</li> </ul>

<b>Στάσεις</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Να αντιμετωπίζουν με φαντασία και δημιουργικότητα τη διαδικασία σύνθεσης ενός έργου τέχνης (Δ2.1. i).</li> <li>✓ Να υιοθετούν σταδιακά το προσωπικό τους στιλ καλλιτεχνικής έκφρασης (Δ2.1 i).</li> <li>✓ Να συνεργάζονται για τη δημιουργία ενός καλλιτεχνήματος (Δ2.1. i).</li> <li>✓ Να αποκτούν σταδιακά αυτοπεποίθηση στην προφορική παρουσίαση εικαστικών δημιουργιών (Δ2.1. ii).</li> </ul>
<b>Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>	<p><b>Α΄ Θεματικό Πεδίο: Α. Παιδί και Επικοινωνία- Α.1 Γλώσσα και Α.2 ΤΠΕ</b></p> <p><b>Γ΄ Θεματικό Πεδίο: Γ. Παιδί και Θετικές Επιστήμες- Γ.2 Φυσικές Επιστήμες</b></p>
<b>Γνώσεις</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Να αναγνωρίζουν λεξιλόγιο (λειτουργικό λεξιλόγιο, λεξιλόγιο με λέξεις υψηλής συχνότητας χρήσης, ορολογία γνωστικών αντικειμένων). που συναντάται σε προφορικά κείμενα και σε διάφορα επικοινωνιακά πλαίσια (Α.1.1 i).</li> <li>✓ Να εκτελούν απλές λειτουργίες/ενέργειες των ΤΠΕ για την ολοκλήρωση εργασιών/ δραστηριοτήτων (Α.2.1.ii)</li> <li>✓ Να αναγνωρίζουν βασικές δομές του προγραμματισμού (ακολουθία, επανάληψη, επιλογή) (Α. 2.2 iii)</li> <li>✓ Να αναγνωρίζουν ότι τα φυσικά υλικά μπορούν να αναμειχθούν, να συνδυαστούν, να θερμανθούν κτλ. και ότι μπορούν να παρέμβουν και να τροποποιήσουν τις ιδιότητές τους (Γ.2.2 ii)</li> </ul>
<b>Δεξιότητες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Να παράγουν γραπτά κείμενα (ψηφιακά και μη ψηφιακά πολυτροπικά κείμενα) αξιοποιώντας είδη γραφής (π.χ. σκαριφήματα, ψευδογράμματα, επινοημένη γραφή) και διάφορους σημειωτικούς τρόπους (Α1.2ii)</li> <li>✓ Να χρησιμοποιούν τις βασικές εντολές προγραμματισμού (π.χ. εντολές κίνησης μπροστάπίσω-αριστερά-δεξιά) (Α.2.2 iii)</li> </ul>
<b>Στάσεις</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Να συνεργάζονται για να επιλύσουν προβλήματα προγραμματισμού και να δημιουργήσουν περιβάλλοντα παιχνιδιού (Α2.2 iii)</li> <li>✓ Να αξιοποιούν φυσικά υλικά στο παιχνίδι και τις κατασκευές τους (Γ.2.2.i).</li> </ul>

**Περίληψη/ Διαδικασία:** Επιλέγουμε η δραστηριότητα να γίνει στην αρχή της σχολικής χρονιάς και επιλέγουμε μία βροχερή μέρα. Με σύμμαχο λοιπόν τον καιρό ξεκινάμε στην ολομέλεια μία συζήτηση σχετικά με τον βροχερό καιρό και κάνοντας κατάλληλες ερωτήσεις ρωτάμε τα παιδιά αν βγαίνει στον ουρανό, μετά τη βροχή. Συζητάμε, για το ουράνιο τόξο, για τα χρώματά του και τη σειρά τους.

Δε δίνουμε τη σωστή απάντηση στα παιδιά. Εμφανίζουμε έπειτα τη μελισσούλα (beebot), την παρουσιάζουμε στα παιδιά και τους λέμε ότι κάθε φορά που θα χρειαζόμαστε μία βοήθεια ή να επιλύσουμε ένα πρόβλημα θα έρχεται να μας βοηθάει.

Η μελισσούλα έχει φέρει μαζί της μπουκάλια νερού, τα οποία στο καπάκι τους, από την εσωτερική πλευρά, έχουν χρώμα τέμπερας ή συνδυασμό χρωμάτων. Φυσικά, αυτό δεν το γνωρίζουν τα παιδιά.

Χωρίζουμε τα παιδιά σε ομάδες ανάλογα με τον αριθμό παιδιών που έχουμε στην τάξη. Για το συγκεκριμένο σενάριο τα παιδιά θα χωριστούν σε 7 ομάδες των 3 ατόμων (21 παιδιά συνολικά).

Κάθε ομάδα θα πάρει ένα μπουκάλι, υλικά ζωγραφικής που έχει επιλέξει (τέμπερα, δαχτυλομπογιές, μαρκαδόρους, ξυλομπογιές, παστελ ή ξυλομπογιές), 1 χαρτί λευκό, εικόνες μικρές ασπρόμαυρες που έχει ετοιμάσει από πριν η νηπιαγωγός (πχ λεμόνι, μήλο, ...μία εικόνα για κάθε χρώμα του ουράνιου τόξου), ένα πίνακα αναφοράς με τα χρώματα και την αντίστοιχη λέξη.

Πάνω στο ταμπλό του beebot τοποθετούμε τα μπουκάλια. Κάθε ομάδα πρέπει να δώσει τις σωστές εντολές στη μελισσούλα που θα την οδηγήσουν στο μπουκάλι που έχει επιλέξει η ομάδα. Μόλις τελειώσουν όλοι κάθονται στο τραπέζι, κουνούν το μπουκάλι όλοι με τη σειρά και έτσι αποκαλύπτεται το χρώμα της ομάδας τους.

Κάθε ομάδα πρέπει να βρει ποια εικόνα πρέπει να ζωγραφίσει με το χρώμα που της έτυχε, να σχεδιάσει κάτι που είναι σε αυτό το χρώμα και να αντιγράψει στη ζωγραφιά το όνομα του χρώματος.

Όταν ολοκληρώσουν όλες οι ομάδες παρουσιάζονται τα έργα στην ολομέλεια και δημιουργούμε το βιβλίο των χρωμάτων.

Όμως ποια είναι η σειρά των χρωμάτων στο ουράνιο τόξο;;; Η μελισσούλα αποκαλύπτει τη σειρά με εντολές (γρίφος). Στο ταμπλό του beebot αυτή τη φορά τοποθετούμε τα χρώματα με συγκεκριμένη σειρά, έχοντας έτοιμες τις εντολές, σε κάρτα, που θα πρέπει να δώσει κάθε ομάδα. Δίνουμε σε μία ομάδα κάθε φορά μία καρτέλα με τις εντολές και εκείνη με τη σειρά της προγραμματίζει το beebot, σύμφωνα με τις εντολές που βρίσκονται στην κάρτα. Η σειρά των χρωμάτων θα αποκαλυφθεί σιγά σιγά ενώ κάθε ομάδα αποτυπώνει το χρώμα της σε ένα ζωγραφισμένο ουράνιο τόξο που έχουμε σχηματίσει σε ένα χαρτόνι λευκό 50X70.

Τι θα γίνει όμως αν ανακατέψουμε τα χρώματα;;;

Ζητάμε από τα παιδιά να επιστρέψουν στα τραπεζάκια τους, τους μοιράζουμε χαρτιά Α3 και τους ζητάμε να φτιάξουν ένα πίνακα ζωγραφικής, αναμιγνύοντας τα χρώματα και χρησιμοποιώντας ό,τι υλικό αποφασίσουν (σφουγγάρι, πινέλα, φελλό, τέμπερα αλουμινοχαρτο τσαλακωμένο κτλ). Ζητάμε να πειραματιστούν. Στη δραστηριότητα αυτή βάζουμε απαλή μουσική. Τα έργα τους και τα συμπεράσματά τους παρουσιάζονται και καταγράφονται στο βιβλίο των χρωμάτων.

Στο ταμπλό του beebot έχουμε τοποθετήσει από την ανάποδη πλευρά εικόνες με πίνακες ζωγραφικής από διάσημους ζωγράφους. Η μελισσούλα περιμένει τις εντολές της για να αποκαλύψει αυτό που κρύβεται πίσω από κάθε εικόνα. Σχολιάζουμε τα χρώματα και ανακαλύπτουμε το μαύρο και το άσπρο.

Εμπλουτίζουμε τις γνώσεις των παιδιών δίνοντας πληροφορίες για τα δύο αυτά χρώματα και χωρίζουμε τα χρώματα σε βασικά και συμπληρωματικά.

Τέλος, στα πλαίσια της αξιολόγησης μπορούμε να παίξουμε «**Μάντεψε τι**», με ασπρόμαυρες εικόνες.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Δίνουμε την επιλογή στα παιδιά να επιλέξουν τα υλικά τους, τον τρόπο με τον οποίο θα εργαστούν αλλά και τον τρόπο με τον οποίο θα παρουσιάσουν αυτό που δημιουργήσαν. Στην ομάδα το κάθε παιδί επιλέγει το ρόλο του.

**Συνεργασία:** Θα προτιμηθεί η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας,. Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες 2-3 παιδιών ανάλογα βέβαια και τον αριθμό παιδιών της τάξης. Με αυτό τον τρόπο βοηθάμε και τα παιδάκια που

δυσκολεύονται να βοηθηθούν από τα υπόλοιπα. Οι ομάδες δεν δημιουργούνται τυχαία για να έχουν σχεδόν την ίδια δυναμική.

**Κατανομή χρόνου:** 4 διδακτικές ώρες

**Πόροι:** Υλικά χειροτεχνίας και ζωγραφικής, αξιοποίηση ΤΠΕ για την εύρεση εικόνων στο διαδίκτυο, μακετόχαρτο για να αξιοποιηθεί ως ταμπλό, μπουκάλια νερού και φυσικά το beebot.

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ΔΙΕΥΡΥΜΕΝΗ ΕΚΔΟΧΗ) ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΑΘΗΝΑ 2022 Πράξη «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» - MIS: 5035542

## **Θέμα 11: Η Beebot στο διάστημα. Τσοπάκη Μαρία**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο:** Παιδί και Θετικές Επιστήμες

**Θεματική Ενότητα:** Φυσικές Επιστήμες/Γη –Πλανητικό Σύστημα και Διάστημα

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Να γνωρίσουν το πλανητικό σύστημα ως μέρος του γαλαξία στο διάστημα και να κατανοήσουν τη θέση των πλανητών στο ηλιακό μας σύστημα σε σχέση με τον ήλιο.

**Περίληψη:** Αυτό το σχέδιο μαθήματος θα διεξαχθεί κατά τη διάρκεια του προτζεκτ για το ηλιακό μας σύστημα

**Διαδικασία:**

**Τάξη:** Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει ένα βίντεο για να γνωρίσουν τα παιδιά το ηλιακό σύστημα και τη θέση των πλανητών μέσα σε αυτό. Ακολουθεί συζήτηση για τους πλανήτες και τι συμβαίνει σε αυτούς που βρίσκονται κοντά στον ήλιο και τι σε αυτούς που βρίσκονται αρκετά μακριά από τον ήλιο. Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει εικόνες από τους πλανήτες και τους ζητά να τους τοποθετήσουν με τη σειρά από τον πιο μακρινό στον πιο κοντινό στον ήλιο.

Αφού ολοκληρωθεί αυτή η δράση τους τοποθετεί στο διαφανές πλέγμα (χαλάκι). Παρουσιάζει μια προβληματική κατάσταση. Η Beebot η μελισσούλα έχει χαθεί στο διάστημα και χρειάζεται την βοήθειά μας για να επιστρέψει στη Γη. Για να το καταφέρει όμως αυτό θα πρέπει να ακολουθήσει μια συγκεκριμένη διαδρομή από τον πιο μακρινό προς τον πιο κοντινό πλανήτη στον Ήλιο περνώντας πάνω από όλους τους πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος . Τα παιδιά χωρίζονται σε ζευγάρια και χρησιμοποιώντας ως καθοδήγηση μια εικόνα της θέσης των πλανητών στο διάστημα οδηγούν τη Beebot πίσω στη Γη.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:**

Για τους προχωρημένους μαθητές στη δραστηριότητα θα μπορούσαμε να προσθέσουμε και εμπόδια στη διαδρομή που θα πρέπει να αποφύγουν όπως μετεωρίτες

Για τους μαθητές που αντιμετωπίζουν δυσκολίες θα μπορούσαν να υπάρχουν δυο με τρεις πλανήτες μόνο από τους οποίους θα πρέπει να περάσει η μελισσούλα για να φτάσει ξανά στη Γη

**Συνεργασία:** Οι μαθητές εργάζονται σε μικρές ομάδες ή σε ζευγάρια

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περιόδους μαθημάτων, ο χρόνος πρέπει να περιορίζεται στα 10-20 λεπτά

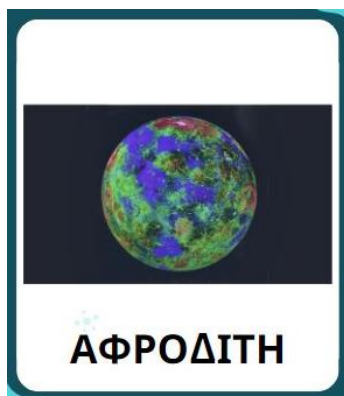
**Πόροι:** Διαφανές πλέγμα Beebot, κάρτες με τους πλανήτες του ηλιακού συστήματος,



κάρτες μετεωριτών, μικρές κάρτες με τα βέλη προσανατολισμού της beebot, μια εικόνα με τη θέση των πλανητών στο διάστημα

Βίντεο σχετικά με τη θέση των πλανητών στο ηλιακό μας σύστημα

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=JVCVZtOjEfQ>



# Ηλιακό Σύστημα



## **Θέμα 12: Τα ζώα της Φάρμας. Μουσακιώτη Ειρήνη**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):** Α' Θεματικό Πεδίο

- Παιδί και Επικοινωνία

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):** Γλώσσα

(Προφορική και Γραπτή επικοινωνία)

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

- Να αναλύουν τον προφορικό λόγο σε επιμέρους φωνολογικές μονάδες/οντότητες, όπως είναι οι λέξεις, οι συλλαβές και τα φωνήματα, και να τις χειρίζονται συνειδητά
- Να παρατηρούν τη φορά ανάγνωσης σε γραπτά κείμενα
- Να αντιστοιχίζουν τα φωνήματα με τα αντίστοιχα γράμματα

**Περίληψη:** Οι μαθητές οδηγούν το Beebot στα γράμματα της λέξης που επέλεξαν, (συμβουλευόμενοι τον πίνακα αναφοράς λέξεων) ακολουθώντας τη φορά ανάγνωσης.

**Διαδικασία:** Στο πλαίσιο της θεματικής ενότητα «Τα ζώα της φάρμας» έχει ήδη δημιουργηθεί από τα παιδιά πίνακας αναφοράς με την εικόνα και το όνομα του ζώου. Κάθε ομάδα επιλέγει ένα ζώακι, εντοπίζει το όνομά του, το χωρίζει σε φωνήματα και γράφει το κάθε ένα σε χάρτινη καρτέλα (περίπου 12 x 12) πχ. γάτα, γ-ά-τ-α χωρίζεται σε 4 καρτέλες. Στη συνέχεια ο/η νηπιαγωγός τοποθετεί τις καρτέλες στην πίστα και τα παιδιά καλούνται να σχεδιάσουν τη διαδρομή, ώστε το Beebot να περάσει διαδοχικά από τα γράμματα της λέξης κατά τη φορά ανάγνωσης. Τέλος, ως διαδικασία ελέγχου και αναστοχασμού τα παιδιά κολλάνε σε έναν κενό πίνακα αναφοράς τις καρτέλες με τη σειρά που πέρασε το Beebot και ελέγχουν αν έχει δημιουργηθεί η λέξη η οποία επέλεξαν από τον αρχικό πίνακα αναφοράς.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές, μπορούμε να προσθέσουμε και άλλα γράμματα που δεν υπάρχουν στην λέξη τα οποία πρέπει να

αποφύγουν. Οι μαθητές που προσπαθούν, μπορούν να συνεργαστούν και να κατευθύνουν το Beebot μόνο στο πρώτο γράμμα της λέξης.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές χωρίζονται σε μικρές μικτές ομάδες των 3-4 μαθητών με ένα Bee-Bot (όπου είναι εφικτό), διαφορετικών ικανοτήτων (νήπια – προνήπια), ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον και το μάθημα να προσαρμοστεί στην ομάδα.

**Κατανομή χρόνου:** Ο χρόνος που απαιτείται είναι 10 – 20 λεπτά.

**Πόροι:** Καρτέλες με γράμματα, κενή μακέτα διαδρομών (πίστα), μαρκαδόροι, κόλλα

**Links-** σύνδεσμοι Οπτικοακουστικού υλικού:

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

#### Τα ζώα της φάρμας

	κότα
	γάτα
	πάπια
	άλογο
	αρνί
	χήνα

Η λέξη γάτα χωρίζεται σε τέσσερα φωνήματα και αντίστοιχα σε τέσσερις καρτέλες:

γ







ά

τ

α

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

#### Τα ζώα της φάρμας

					
	<table border="1"><tbody><tr><td>γ</td><td>ά</td><td>τ</td><td>α</td></tr></tbody></table>	γ	ά	τ	α
γ	ά	τ	α		
					
					
					
					

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο:**

Χρησιμοποιήθηκαν φωτογραφίες από το διαδίκτυο με άδεια Creative Commons

<https://external-content.duckduckgo.com/chicken>

<https://external-content.duckduckgo.com/cat>

<https://external-content.duckduckgo.com/horse>

<https://external-content.duckduckgo.com/lamb>

<https://external-content.duckduckgo.com/goose>

<https://external-content.duckduckgo.com/duck>

### **Θέμα 13: Η Καθαρά Δευτέρα. Τζήμα Γλυκερία**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο:** Β' θεματικό Πεδίο: Παιδί, εαυτός και κοινωνία.

**Θεματική Ενότητα:** Β.2: Κοινωνικές Επιστήμες, Β.2.1: Ιστορία και πολιτισμός.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Να αναγνωρίζουν τις οικογενειακές συνήθειες και παραδόσεις και τον τρόπο ζωής. Να περιγράφουν έθιμα και παραδόσεις που σχετίζονται με τον κύκλο της ζωής και τους θρησκευτικούς εορτασμούς. Να συνεργάζονται για την οργάνωση δράσεων που αφορούν αναπαραστάσεις ιστορικών γεγονότων και εορτασμούς (γιορτές, τοπικές δράσεις). Να σέβονται την ιστορική, πολιτιστική και θρησκευτική κληρονομιά του τόπου τους.

**Περιγραφή:** Περιγράφοντας τον πίνακα ζωγραφικής του Σπύρου Βασιλείου με θέμα την Καθαρά Δευτέρα ζητούμε από τα παιδιά να οδηγήσουν την Beebot σε όσα τρώμε αυτή την ημέρα και αναπαριστούμε τον πίνακα ζωγραφικής με τον δικό μας τρόπο!

**Διαδικασία:** Στο χαλάκι της Beebot έχουμε τοποθετήσει-κολλήσει διάφορες εικόνες και τα παιδιά χωρισμένα σε ομάδες αποφασίζουν που θα οδηγήσουν τη μελισσούλα για να ανακαλύψουν όσα τρώμε την Καθαρά Δευτέρα, να τα ξεκολλήσουν και να τα τοποθετήσουν σε ένα τραπέζι που έχουμε ζωγραφίσει για να αναπαραστήσουμε τον πίνακα του Βασιλείου.

Η μέθοδος διδασκαλίας βασίστηκε στην ομαδοσυνεργατική, ενεργητική, διερευνητική συμμετοχή των παιδιών και εφαρμόστηκε η διαφοροποιημένη διδασκαλία, διότι προσαρμόστηκε τόσο στους προχωρημένους μαθητές όσο και σε αυτούς που χρειάζονται προσπάθεια.

**Κατανομή χρόνου:** Η δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε στην πρώτη οργανωμένη δραστηριότητα του καθημερινού προγράμματος του νηπιαγωγείου, την ημέρα μετά την αργία της Καθαράς Δευτέρας.



## Θέμα 14: Ο Λάκης λαγουδάκης κάνει επισκέψεις. Γιαννοπούλου Άννα

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα(Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):** Το σχέδιο μαθήματος θα αξιοποιήσει το θεματικό πεδίο Α' «**Παιδί και Επικοινωνία**».

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):** Αρχικά θα αξιοποιηθεί το θεματικό πεδίο «**Παιδί και Επικοινωνία**» μέσα από τις θεματική ενότητα της **Τεχνολογίας της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ)**.

Επίσης θα συνδυαστεί με το θεματικό πεδίο «**Παιδί και Θετικές Επιστήμες**» και ειδικότερα με τη θεματική ενότητα **των Μαθηματικών**.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Το προτεινόμενο σχέδιο μαθήματος έχει ως βασικό σκοπό την ανάπτυξη δεξιοτήτων Υπολογιστής Σκέψης από τους μαθητές/τριες μέσα από τα θεματικά πεδία «**Παιδί και Επικοινωνία**» και «**Παιδί και Θετικές Επιστήμες**» προσεγγίζοντας το θέμα με παιγνιώδη τρόπο ώστε να δοθούν λύσεις στις προβληματικές καταστάσεις που προκύπτουν.

Τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ανά θεματικό πεδίο και θεματική ενότητα διαμορφώνονται ως εξής:

Θεματικό πεδίο **A: «Παιδί και Επικοινωνία»** με θεματική ενότητα **A2: Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ)**.

**A.2.2 Ανακάλυψη, Προγραμματισμός και Ψηφιακό Παιχνίδι**

- iii. Επίλυση προβλημάτων και εξοικείωση με τον προγραμματισμό σε ψηφιακό περιβάλλον

Πιο συγκεκριμένα:

**Γνώσεις:**

- Να διακρίνουν τις βασικές εντολές προγραμματισμού (π.χ. εντολές κίνησης μπροστά-πίσω- αριστερά-δεξιά)

**Δεξιότητες:**

- Να χρησιμοποιούν τις βασικές εντολές προγραμματισμού (π.χ. εντολές κίνησης μπροστά- πίσω-αριστερά-δεξιά)
- Να σχεδιάζουν απλά προγράμματα για να λύσουν προβλήματα διαφορετικής διαβάθμισης γνωστικής δυσκολίας ενταγμένα σε διαφορετικά σενάρια δράσης

**Στάσεις:**

- Να συνεργάζονται για να επιλύσουν προβλήματα προγραμματισμού και να δημιουργήσουν

Θεματικό πεδίο: Γ. «**Παιδί και Θετικές Επιστήμες**» με θεματική ενότητες: **Γ.1.3**

**Στοχαστικά Μαθηματικά**

- i. επίλυση απλών μαθηματικών προβλημάτων συλλογής και οργάνωσης



δεδομένων

- iii. επεξεργασία ποιοτικών μαθηματικών σχέσεων

**Γνώσεις:**

- Να κατασκευάζουν σενάριο δράσης-κίνησης του ρομπότ χρησιμοποιώντας συμβατικό και εικονικό υλικό

**Δεξιότητες:**

- Να δημιουργούν τη διαδρομή που θα ακολουθήσει το ρομπότ ώστε να ολοκληρωθεί το σενάριο δράσης-κίνησης του ρομπότ

**Στάσεις:**

- Να υιοθετούν σταδιακά τη μεθοδολογία επίλυσης προβλήματος για την οικοδόμηση δεξιοτήτων Υπολογιστικής Σκέψης

**Περίληψη:** Το σχέδιο μαθήματος μπορεί να αξιοποιηθεί όταν συζητάμε για το Πάσχα. Οι μαθητές/τριες γνωρίζουν ότι οι λαγοί αγαπούν το Πάσχα.

**Διαδικασία:** Οι μαθητές/τριες γνωρίζουν μέσα από παραμύθια ότι οι λαγοί αγαπούν το Πάσχα και τα πασχαλινά αυγά. Οι μαθητές/τριες έχουν επίσης βοηθήσει μια κούκλα-λαγό να ανακαλύψει τα κρυμμένα αυγά μέσα στην τάξη μέσω ενός παιχνιδιού κρυμμένου θησαυρού. Στους μαθητές/τριες προτείνονται τα παρακάτω διαφορετικά σενάρια δράσης:

α) Ο Λάκης λαγουδάκης προκειμένου να φτάσει στον ξάδελφο του πρέπει να περάσει από το ροζ και το γαλάζιο πασχαλινό αυγό β) Ο Λάκης λαγουδάκης προκειμένου να φτάσει στον ξάδελφό του πρέπει να περάσει από το ροζ και το πορτοκαλί πασχαλινό αυγό, χωρίς να πατήσει στο γαλάζιο πασχαλινό αυγό γ) Ο Λάκης λαγουδάκης προκειμένου να φτάσει στον ξάδελφό του πρέπει να περάσει μόνο από τα πασχαλινά αυγά με τον αριθμό 2.

Στη συνέχεια οι μαθητές/τριες βοηθούν τον Λάκη λαγουδάκι να ακολουθήσει τις διαφορετικές διαδρομές με το αυτοκίνητο του πάνω στο αυτοσχέδιο χαρτονένιο χαλάκι ώστε να επισκεφθεί τον ξάδελφο του. Θα αξιοποιηθούν εκτυπωμένες εικόνες με λαγουδάκια, ένα αυτοκίνητο-παιχνίδι και πασχαλινά αυγά από χαρτόνι και πλαστικοποιημένα βελάκια. Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ζευγάρια, όπου το κάθε μέλος θα αναλάβει ένα συγκεκριμένο ρόλο, ο ένας θα χαράσσει τη διαδρομή πάνω στο χαλάκι με κόκκινα βελάκια. ονομάζοντας τις εντολές κίνησης π.χ. ένα βήμα μπροστά, ένα βήμα αριστερά κτλ και ο άλλος στη συνέχεια θα ακολουθεί τη διαδρομή με το αυτοκινητάκι-παιχνίδι ονομάζοντας επίσης τις εντολές κίνησης.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Η δημιουργία των διαφορετικών σεναρίων δράσης έχει στόχο να μπορούν όλοι οι μαθητές/τριες ανάλογα με το μαθησιακό τους επίπεδο να δουλέψουν και να εμπλακούν ενεργά (π.χ. δεν πρέπει να περάσει από το γαλάζιο πασχαλινό αυγό, πρέπει να περάσει από τα πασχαλινά αυγά με τον αριθμό 2).

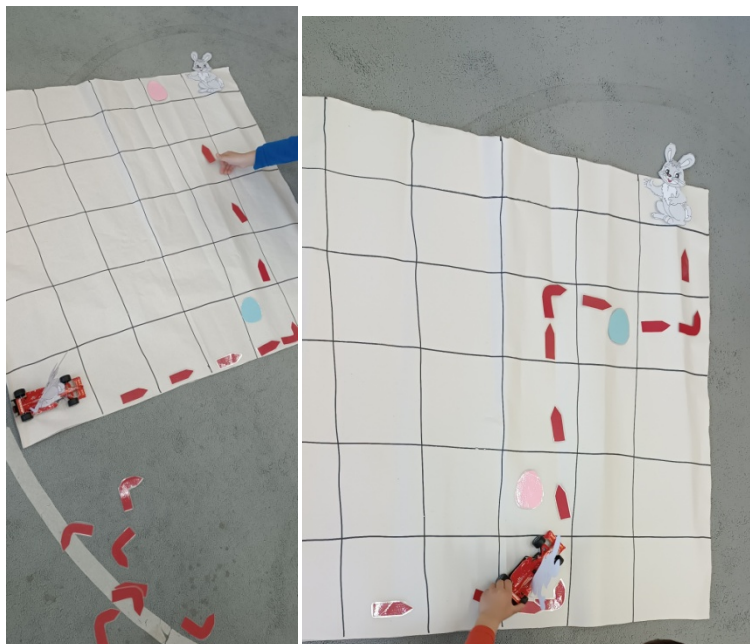
**Συνεργασία:** Η αξιοποίηση των μικρών ομάδων-ζευγάρια βοήθησαν ώστε οι

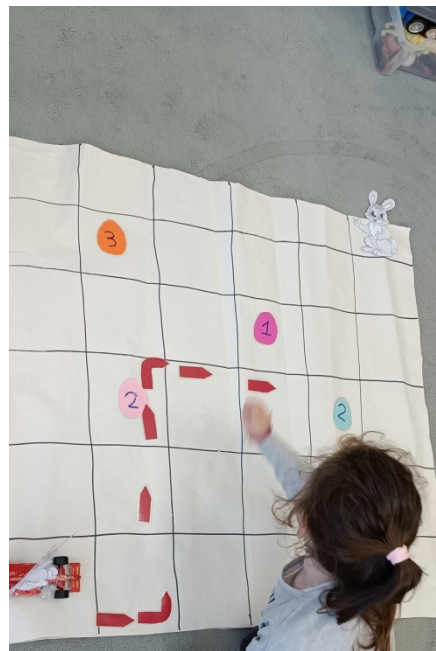
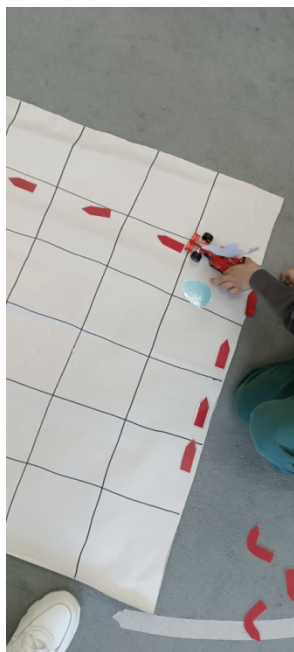
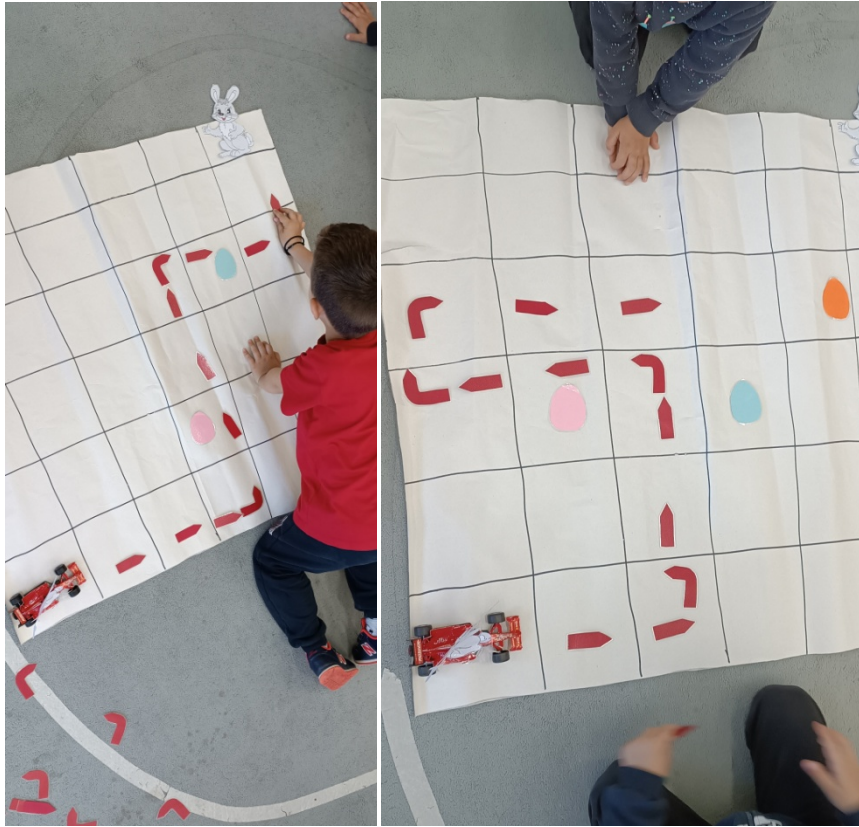
μαθητές/τριες να συνεργαστούν ακολουθώντας τους κανόνες συνεργασίας Προτεινόμενη αλληλεπίδραση μαθητή/τριας για το μάθημα (π.χ. ομάδες 3-4 μαθητών και ένα Bee-Bot (όπου είναι εφικτό) ή ομάδες που μπορούν να οργανωθούν ανάλογα με διαφορετικές ικανότητες των μαθητών που μπορούν να τοποθετηθούν στην ίδια ομάδα, ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον και το μάθημα να προσαρμοστεί στην ομάδα) .

**Κατανομή χρόνου:** Η προτεινόμενη χρονική περίοδος που απαιτείται για την υλοποίηση του μαθήματος είναι 10 με 20 λεπτά.

**Πόροι:** Στο νηπιαγωγείο μας δεν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης Bee-bot παρόλαυτά κατασκευάζεται και χρησιμοποιείται πλέγμα από χαρτόνι ή χαρτί του μέτρου και πλαστικοποιημένα βελάκια για τις διαδρομές. Τη θέση του bee-bot ανάλογα με την κάθε περίπτωση αξιοποιείται κάποιο παιχνίδι που είναι οικείο στους μαθητές/τριες.

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού:** Παρακάτω καταθέτουμε μερικές φωτογραφίες κατά την υλοποίηση της δραστηριότητας.





**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο (εάν χρησιμοποιηθούν).**

## **Θέμα 15: Γνωριμία με τα ήθη, τα έθιμα και τις παραδόσεις του Πάσχα.**

### **Δεσποίνη Φωτεινή**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα(Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Β΄ Παιδιά και Εαυτός και Κοινωνία/Κοινωνικές Επιστήμες

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Γνωριμία με τα ήθη, τα έθιμα και τις παραδόσεις του Πάσχα

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Ο σκοπός του συγκεκριμένου μαθήματος είναι να μάθουν τα παιδιά να περιγράφουν έθιμα και παραδόσεις που σχετίζονται με τον θρησκευτικό εορτασμό του Πάσχα. Επίσης να μάθουν να σέβονται τη θρησκευτική κληρονομιά του τόπου τους.

**Περίληψη:** Αυτό το σχέδιο μαθήματος θα βοηθήσει τους μαθητές/τριες να μάθουν για τα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα καθ' όλη τη διάρκεια της Μεγάλης Εβδομάδας από την Κυριακή των Βαΐων έως την Κυριακή του Πάσχα ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζουμε και τις αντίστοιχες καρτέλες με εικόνες στον πίνακα. Στη συνέχεια παρουσιάζουμε καρτέλες με εικόνες από αυτά που κάνουμε εμείς σήμερα τη Μεγάλη Εβδομάδα και τα παιδιά πρέπει να ταιριάζουν τα γεγονότα που συνέβησαν τότε με τα έθιμα που κρατάμε σήμερα (π.χ, Πηγαίνουμε στον Επιτάφιο – Ο παπάς μοιράζει βάρια στην εκκλησία). Στο τέλος οι μαθητές/τριες χρησιμοποιούν εικόνες Bee-Bot και προσπαθούν να τις αναγνωρίσουν και να τις τοποθετήσουν χρονολογικά.

**Διαδικασία:** Τάξη: Αφού έχουμε προσεγγίσει και συζητήσει με τα παιδιά για τα γεγονότα της Μεγάλης Εβδομάδας τοποθετούμε τις εικόνες σε ένα χαρτόνι. Ζητάμε από τα παιδιά να τις τοποθετήσουν στη σωστή σειρά και ταυτόχρονα να τοποθετήσουν και την αντίστοιχη εικόνα με τα έθιμα που κάνουμε την μέρα αυτή. Οι μαθητές/τριες στη συνέχεια πλοηγούν το Bee-Bot στο εικονίδιο και λέξη λεξιλογίου που ταιριάζει με την ημέρα της Μεγάλης Εβδομάδας για την οποία ρωτάμε. Για παράδειγμα ποια μέρα της Μεγάλης Εβδομάδας βάφουμε τα κόκκινα αυγά;

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για τους προχωρημένους μαθητές μπορεί να προστεθεί ένα επιπλέον στοιχείο όπως να αναζητήσουν και να βρουν πληροφορίες σε ποιες περιοχές της Ελλάδας γίνονται γνωστά έθιμα π.χ. «ο ρουκετοπόλεμος» στη

Χίο, οι «μπότηδες» στην Κέρκυρα, «τα αερόστατα» στο Λεωνίδιο, «οι Λαζαρίνες» στην Κρήτη και στην Ήπειρο» και να τις σημειώσουν με μια χρωματιστή πινέζα στον χάρτη της Ελλάδας. Για τους μαθητές/τριες που προσπαθούν μπορούμε να γράφουμε σε ένα χαρτί τη λέξη «Πάσχα» και να τους ζητήσουμε να πουν λέξεις που τους έρχονται στο μυαλό σχετικά με αυτό: Πασχαλιά, σοκολατένιο αυγό, λαγός, λαμπάδα.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές/τριες θα εργάζονται σε μικρές μικτές ομάδες 3-4 ατόμων (αγόρια και κορίτσια/ και με διαφορετικές ικανότητες) προκειμένου να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον και το μάθημα να προσαρμοστεί στην ομάδα και με ένα Bee-Bot που θα έχουν τη δυνατότητα να εκτελούν τις εντολές με απόλυτη συνεργασία και αποτελεσματική αλληλεπίδραση.

**Κατανομή χρόνου:** Η θεματική ενότητα «Πάσχα» θα υλοποιηθεί σε πολλαπλές περιόδους μαθημάτων και ο χρόνος θα είναι 10-20 λεπτά.

**Πόροι:** Κάρτες με τα γεγονότα του Πάσχα, κάρτες με λέξεις που σχετίζονται με το Πάσχα, χαρτόνι, εικόνες από περιοδικά με διάφορες περιοχές της Ελλάδας που γιορτάζονται έθιμα του Πάσχα



**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού**

<https://businessvoice.gr/life/661838/ta-pio-paraxena-ethima-tou-pascha-stin-ellada/>

<https://www.youtube.com/watch?v=hrg1YX3DS14>

<https://www.youtube.com/watch?v=z8UK8VBKLYI>

<https://www.youtube.com/watch?v=3QUUqYqHQ4>

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

<https://www.kindykids.gr/teachers-material/easter/924-drastiriotes-pasxa.ht>

## Θέμα 16: Ζώα υπό εξαφάνιση στην Ελλάδα. Γκόγκα Δήμητρα

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θέμα/Ενότητα μελέτης:** Μελέτη Περιβάλλοντος.

**Στόχος:** Να μπορέσουν τα νήπια να γνωρίσουν και να διακρίνουν τα ζώα που είναι υπό εξαφάνιση στη χώρα μας.

**Περίληψη:** Στις μέρες μας το ζήτημα της υπό εξαφάνισης άγριων ζώων από την ελληνική πανίδα αποτελεί ένα μείζον οικολογικό πρόβλημα που χρήζει άμεσης αναχαίτισης και αντιμετώπισης. Γι αυτό και ένας από τους πρωταρχικούς στόχους της προσχολικής εκπαίδευσης είναι η εξοικείωση των νηπίων σε ζητήματα που αφορούν το φυσικό περιβάλλον, ώστε οι μικροί μαθητές να ευαισθητοποιηθούν, να υιοθετήσουν θετικές αξίες και στάσεις απέναντι σε αυτό και να εξελιχθούν σε «περιβαλλοντικά εγγράμματους πολίτες».( Γεωργόπουλος, Α. (2002).Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου μαθήματος τα νήπια καλούνται να γνωρίσουν, να αναγνωρίσουν τα ζώα υπό εξαφάνιση στην Ελλάδα και να τα διακρίνουν από άλλες ομάδες ζώων.

**Διαδικασία:** Προϋπόθεση είναι ότι τα νήπια έχουν εξοικειωθεί με την χρήση της beebot από προηγούμενες ενότητες.

**Τάξη:** Η ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των παιδιών γίνεται με τη βοήθεια του Βίκτωρα της κούκλας μασκότ της τάξης όπου μια μέρα φέρνει μαζί του την φίλη του την Λώνα την χελώνα η οποία είναι αναστατωμένη γιατί κινδυνεύει να εξαφανιστεί και μοιράζεται το πρόβλημα της με τα παιδιά. Μέσα από συζήτηση ανιχνεύονται οι γνώσεις των παιδιών και οι απορίες τους και καταγράφονται. Βλέπουμε video από το you tube, συγκεντρώνουμε πληροφορίες από το ιντερνέτ, διαβάζουμε παραμύθια (ο Πέτρος και ο λύκος) και εμβαθύνουμε περισσότερο στο θέμα της εξαφάνισης των άγριων ζώων του τόπου μας. Συγκεντρώνουμε εικόνες από διάφορα ζώα και ξεχωρίζουμε αυτά που βρίσκονται υπό εξαφάνιση στη χώρα μας.

Στη συνέχεια ο Βίκτωρας (η κούκλα μασκότ της τάξης) μαζί με την Λώνα τη χελώνα ζητούν από τη beebot-διασώστη να τους βοηθήσει να σώσουν τα απειλούμενα ζώα. Η beebot-διασώστης δέχεται ζητώντας την συνεργασία των παιδιών, τα οποία δίνοντας της τις σωστές εντολές, την βοηθούν να οδηγήσει μόνο τα ζώα υπό εξαφάνιση στο πάρκο προστασίας απειλούμενων ζώων. Στο πλέγμα έχουμε τοποθετήσει εικόνες διαφόρων ζώων υπό εξαφάνιση ή μη (αρκούδα, χελώνα, ελάφι, φώκια, λύκος, αγελάδα, αρνάκι, γάτα).

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για τα παιδιά που δυσκολεύονται μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε πιο μικρό αριθμό εικόνων με πιο εύκολες διαδρομές.

Για τα πιο προχωρημένα παιδιά μπορούμε να αντικαταστήσουμε τις εικόνες με κάρτες με τα ονόματα των ζώων ή να ορίσουμε έναν περισσότερο πολύπλοκο τρόπο διαδρομής π.χ. Πρώτα θα μεταφερθεί η χελώνα μετά η αρκούδα κτλ.

**Συνεργασία:** Η δραστηριότητα υλοποιείται σε ομάδες 3-4 μαθητών μεικτής ικανότητας και ένα bee bot ώστε να βοηθά ο ένας τον άλλο.

**Κατανομή χρόνου:** Προτεινόμενη χρονική περίοδος που απαιτείται για την υλοποίηση του μαθήματος είναι 10-20 λεπτά σε πολλαπλές περιόδους μαθημάτων.

**Πόροι:**

Κούκλες μάπετ

Πλέγμα beebot.

Κάρτες με τα ονόματα των ζώων.

Παραμύθια.«Ο Πέτρος και ο λύκος», Προκόφιεφ Σεργέι, εκδόσεις Μίνωας.

Εικόνες με ζώα από το διαδίκτυο:

<https://cycladesmap.gr/2020/08/26/%CE%B7-%CF%86%CF%8E%CE%BA%CE%B9%CE%B1-%CE%BC%CE%BF%CE%BD%CE%AC%CF%87%CE%BF%CF%85%CF%82-%CE%BC%CE%BF%CE%BD%CE%AC%CF%87%CE%BF%CF%85%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%BF-%CE%B5%CE%B8%CE%BD%CE%B9%CE%BA/>

<https://www.kathimerini.gr/society/1085809/odigos-epiviosis-ti-na-kanete-an-stis-voltes-sas-sto-voyno-synantisete-arkoyda/>

<https://simerini.sigmalive.com/article/2019/8/18/epistrophoun-kai-phetos-oi-kareta-kareta/>

<https://www.e-selides.gr/photo/76,%CE%95%CE%BB%CE%AC%CF%86%CE%B9>

<https://www.in.gr/2024/02/21/in-science/perivallon-b-science/lykos-pou-diesxise-tin-eyropi-espase-rekor-apostasis/>

[https://craftland.gr/index.php?route=product/product&product\\_id=573](https://craftland.gr/index.php?route=product/product&product_id=573)

<https://www.evrytanikospalmos.gr/%CE%B1%CF%81%CE%BD%CE%AF-%CE%B5%CF%85%CF%81%CF%85%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CF%82-%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CE%B4%CE%B5%CE%B9%CE%BE%CE%B7-%CF%84%CE%B1%CF%85%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%AF%CE%B7/>

<https://www.in.gr/2024/02/21/in-science/perivallon-b-science/lykos-pou-diesxise-tin-eyropi-espase-rekor-apostasis/>

[https://craftland.gr/index.php?route=product/product&product\\_id=573](https://craftland.gr/index.php?route=product/product&product_id=573)

<https://www.evrytanikospalmos.gr/%CE%B1%CF%81%CE%BD%CE%AF-%CE%B5%CF%85%CF%81%CF%85%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CF%82-%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CE%B4%CE%B5%CE%B9%CE%BE%CE%B7-%CF%84%CE%B1%CF%85%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%AF%CE%B7/>

<https://www.evrytanikospalmos.gr/%CE%B1%CF%81%CE%BD%CE%AF-%CE%B5%CF%85%CF%81%CF%85%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CF%82-%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CE%B4%CE%B5%CE%B9%CE%BE%CE%B7-%CF%84%CE%B1%CF%85%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%AF%CE%B7/>

<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%AC%CF%84%CE%B1>





**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού.**

Ζώα υπό εξαφάνιση

<https://www.youtube.com/watch?v=KyEcXBY3y4A>

Τα σημαντικότερα ζώα υπό εξαφάνιση στην Ελλάδα.

<https://www.youtube.com/watch?v=cmWAAh9r6Nc>

**Βιβλιογραφικές Πηγές**

Γεωργόπουλος, Α. (2002). *Περιβαλλοντική Ηθική*. Αθήνα: Gutenberg.



## Θέμα 17: Μόλυνση της Θάλασσας από Πλαστικά Απόβλητα. Κατολέων Χριστίνα

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο** : Προστασία του Περιβάλλοντος

**Θεματική Ενότητα** : Μόλυνση της Θάλασσας από Πλαστικά Απόβλητα

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

- Κατανόηση των επιπτώσεων της μόλυνσης της θάλασσας από πλαστικά απόβλητα στο οικοσύστημα.
- Ανάπτυξη ευαισθητοποίησης σχετικά με τη σημασία της διατήρησης των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.
- Ενθάρρυνση της δημιουργικής σκέψης και της συνεργατικής εργασίας μέσω της χρήσης του Beebot.
- Κατανόηση χαρακτηριστικών μάθησης μέσα από τον προβληματισμό και εξάσκηση στον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης.
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων προσανατολισμού και μέτρησης αποστάσεων.
- Αναζήτηση λύσεων σε προβλήματα.
- Κατανόηση σωστής χρονικής σειράς των καρτών.
- Αντιστοίχιση εικόνων με λέξεις.
- Εφαρμογής εκπαιδευτικής ρομποτικής στο καθημερινό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου.

**Περίληψη:** Το μάθημα θα εστιάσει στη μόλυνση της θάλασσας από πλαστικά απόβλητα. Οι μαθητές θα ενημερωθούν για τις επιπτώσεις αυτής της μόλυνσης και θα συμμετάσχουν σε δραστηριότητες όπου θα χρησιμοποιήσουν το Beebot για να δημιουργήσουν λύσεις για το πρόβλημα.

**Διαδικασία:**

- Εισαγωγή στο θέμα της μόλυνσης της θάλασσας από πλαστικά απόβλητα με παρουσίαση εικόνων και συζήτηση.
- Ομαδοσυνεργατική δραστηριότητα: Οι μαθητές θα χωριστούν σε ομάδες και θα σχεδιάσουν ένα μονοπάτι για το Beebot που να προσομοιώνει την καθαριότητα της θάλασσας από τα πλαστικά.
- Εκτέλεση της δραστηριότητας: Οι ομάδες θα προγραμματίσουν το Beebot να ακολουθήσει το μονοπάτι που σχεδίασαν για την καθαριότητα της θάλασσας.
- Συζήτηση: Οι μαθητές ελέγχουν σε κάθε διαδρομή αν έχει επιτευχθεί ο στόχος και στη συνέχεια θα συζητήσουν την εμπειρία τους και θα ανταλλάξουν ιδέες για το πώς μπορούν να βελτιώσουν τις λύσεις τους. Η δραστηριότητα μπορεί να γίνει αντίστοιχα και στον προσομοιωτή με την βοήθεια εικόνων και επεξηγήσεων.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:**

Για προχωρημένα παιδιά στο χαλάκι τοποθετούνται οι αντίστοιχες λέξεις με τα εμπόδια. Τα παιδιά έχουν μπροστά τους μια σειρά με τις εικόνες και τα αντικείμενα των εμποδίων και ανάλογα πρέπει να οδηγήσουν το beebot αντιστοιχίζοντας τις με τις λέξεις που υπάρχουν στο πλέγμα. Το beebot πρέπει να περάσει τα εμπόδια με την συγκεκριμένη σειρά των εμποδίων που έχουν μπροστά τους τα παιδιά.

Για μαθητές που χρειάζονται προσπάθεια: Στο πλέγμα τοποθετείται ένα μόνο εμπόδιο.

Οι μαθητές θα μπορούν να συνεργαστούν και σε ομάδες με διαφορετικά επίπεδα ικανοτήτων, ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον ανάλογα με τις ανάγκες τους.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές θα οργανωθούν σε ομάδες 3-4 ατόμων και θα συνεργαστούν για τη σχεδίαση και την εκτέλεση της δραστηριότητας με το Beebot.

**Κατανομή χρόνου:** Προτείνεται η χρήση δύο (2) διδακτικών ωρών για την υλοποίηση του μαθήματος.

**Πόροι:** Beebot

Χάρτινο πλέγμα.

Κάρτες με βέλη εικόνες με εμπόδια .

Αντικείμενα με τα εμπόδια που υπάρχουν στην θάλασσα(δίχτυ, πλαστικό μπουκάλι, πλαστική σακούλα).

Καρτέλες με τις λέξεις των εμποδίων.

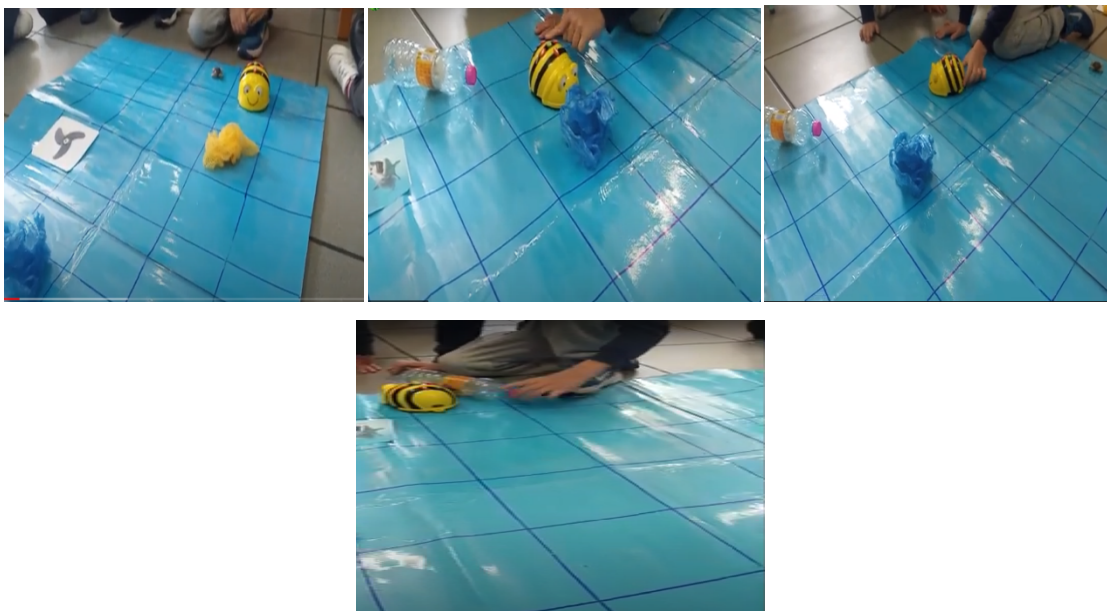
**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού :**

<https://drive.google.com/file/d/11f9kdLLRScdxaagB5OA8ytDnjcVY9ECM/view?usp=sharing>

[https://drive.google.com/file/d/16RH6\\_awa9EslZ2exc-JHxe-oAZL5xjFF/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/16RH6_awa9EslZ2exc-JHxe-oAZL5xjFF/view?usp=sharing)

[https://drive.google.com/file/d/19Rs\\_u9Fr8nXaxsRNPltzTegOSyWgmNVe/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/19Rs_u9Fr8nXaxsRNPltzTegOSyWgmNVe/view?usp=sharing)

[https://drive.google.com/file/d/1Vpbug5\\_wGYbQj1GcPY2SAZ4I0U45YjkT/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1Vpbug5_wGYbQj1GcPY2SAZ4I0U45YjkT/view?usp=sharing)



**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο:**

Foti, A. (2023). Μόλυνση της θάλασσας από πλαστικά απόβλητα: Επιπτώσεις και λύσεις. Αθήνα: Εκδόσεις Περί Περιβάλλοντος.

## Θέμα 18: Το Ηλιακό μας Σύστημα. Μπάζιου Ευαγγελία

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Γ΄ Θεματικό Πεδίο/Παιδί και Θετικές Επιστήμες  
**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Γ΄ Θεματικό Πεδίο/Παιδί και Θετικές Επιστήμες/ Γη- Πλανητικό Σύστημα και Διάστημα/

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

1. Να γνωρίσουν τα παιδιά την Beebot καθώς και απλές εντολές προσανατολισμού.
2. Να γνωρίσουν τους πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος

**Περίληψη:** Αυτό το σχέδιο μαθήματος μπορεί να αξιοποιηθεί όταν μαθαίνουμε για τα αστέρια, τους πλανήτες και το ηλιακό σύστημα.

**Διαδικασία:** Τάξη: Εντοπίσαμε εικόνες των πλανητών, του φεγγαριού, του ήλιου και άλλων ουράνιων σωμάτων από το διάστημα και συζητήσαμε με τα παιδιά. Είδαμε βίντεο και εποπτικό υλικό σχετικό με το θέμα. Αφού τα παιδιά εξοικειώθηκαν με το θέμα μας, στη συνέχεια τοποθετήσαμε εικόνες των πλανητών στο πάτωμα της τάξης μας και τα παιδιά ανά ομάδες εκτέλεσαν τις κατάλληλες οδηγίες **βιοματικά. Ένα παιδί από την ομάδα έλεγε το όνομα του πλανήτη, έβρισκαν τον αριθμό από τα πλακάκια που έπρεπε να περπατήσουν και τοποθετούσαν τα βελάκια. Τέλος ένα άλλο παιδί από την ομάδα πραγματοποιούσε τη διαδρομή.** Στο τέλος της δραστηριότητας αποτύπωσαν τη διαδρομή σε φύλλο εργασίας. Στη συνέχεια τοποθετήσαμε εικόνες των πλανητών κάτω από το διαφανές πλέγμα του Beebot και τα παιδιά προγραμματίσαν την Beebot να πάει από τη γη σε έναν άλλο πλανήτη λέγοντας **το όνομά του** και να επιστρέψει πάλι πίσω.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Οι προχωρημένοι μαθητές/μαθήτριες προγραμματίσαν τη Beebot να επισκεφτεί όλους τους πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος με τη σωστή σειρά .

Για τους μαθητές/μαθήτριες που προσπαθούν η οδηγία ήταν να προγραμματίσουν τη Beebot να «ταξιδέψει» από τη γη στο φεγγάρι και να επιστρέψει.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές/μαθήτριες εργάζονται ομαδικά σε μικρές ανομοιογενείς ομάδες. Οι ομάδες έχουν συσταθεί με νήπια και προνήπια μαζί καθώς και αγόρια με κορίτσια όσο αυτό είναι εφικτό, με σκοπό την ενδυνάμωση της αλληλεπίδρασης με εναλλασσόμενους ρόλους και την αλληλοβοήθεια.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περιόδοι μαθημάτων, όπως απαιτείται. Ο χρόνος περιορίζεται στα 10-20 λεπτά.

**Πόροι:**

Διαφανές πλέγμα

Εικόνες πλανητών, φεγγαριού και ήλιου

Χαρτί μπλε του μέτρου.

Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού





### Βιβλιογραφικές Πηγές-

1. Εργαστήριο δεξιοτήτων ΙΕΠ (2021) : «STEAM και η ΓΗ γυρίζει...» Παρασκευή Φώτη

## Θέμα 19: Μαθηματικά/Σχήματα. Τσιαούση Καλλιόπη

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Γενική θεματική περιοχή του μαθήματος: *Γ' ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ - Παιδί και Θετικές Επιστήμες*

**Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Συγκεκριμένο θέμα ή ενότητα που επισημαίνεται από το μάθημα: *Μαθηματικά - Σχήματα*

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Σκοπός και τα συγκεκριμένα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με το θέμα: Μαθαίνω να αναγνωρίζω τα γεωμετρικά σχήματα

**Περίληψη:** Σύντομη περίληψη της δραστηριότητας του μαθήματος: η/ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει τα γεωμετρικά σχήματα και περιγράφει τις ιδιότητές τους. Στη συνέχεια, τα παιδιά εντοπίζουν στο περιβάλλον της τάξης τα σχήματα που αναφέρθηκαν σε διάφορα μεγέθη. Κατόπιν, καλούνται να αναγνωρίσουν τα σχήματα και να τα συσχετίσουν με την ονομασία τους σε φύλλο εργασίας.

**Διαδικασία:** Οδηγίες για τον τρόπο υλοποίησης του μαθήματος στην τάξη ή/και διαδικτυακά με τον προσομοιωτή: παρουσιάζουμε το beebot στον προσομοιωτή και συγκεκριμένα στη σελίδα

<https://beebot.terrarinlogo.com/> με επιλογή **Shapes, Colors and Size mat**

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Προτεινόμενες προσαρμογές για τη χρήση των μαθημάτων τόσο με προχωρημένους όσο και με μαθητές που χρειάζονται προσπάθεια: παρουσιάζουμε ίδια γεωμετρικά σχήματα σε διαφορετικά μεγέθη και χρώματα.

**Συνεργασία:** Προτεινόμενη αλληλεπίδραση μαθητή/τριας για το μάθημα (π.χ. ομάδες 3-4 μαθητών και ένα Bee-Bot (όπου είναι εφικτό) ή ομάδες που μπορούν να οργανωθούν ανάλογα με διαφορετικές ικανότητες των μαθητών που μπορούν να τοποθετηθούν στην ίδια ομάδα, ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον και το μάθημα να προσαρμοστεί στην ομάδα) : ομάδες 3-4 ατόμων διαφορετικής ηλικίας (συνεργασία προνηπίων και νηπίων)

**Κατανομή χρόνου:** Προτεινόμενη χρονική περίοδος που απαιτείται για την υλοποίηση του μαθήματος: στο δεύτερο τρίμηνο της σχολικής χρονιάς - διάρκεια δραστηριοτήτων 10-20 λεπτά και ανάλογα με το ενδιαφέρον των παιδιών

**Πόροι:** Προτεινόμενοι πόροι για χρήση με το μάθημα, συμπεριλαμβανομένων των πόρων που συνοδεύουν αυτά τα μαθήματα, των πόρων που μπορούν να δημιουργήσουν οι εκπαιδευτικοί ή οι μαθητές και οι Πηγές Μαθήματος : πλαστικοποιημένες κάρτες σχημάτων σε διαφορετικά μεγέθη - φύλλα εργασίας - προσομοιωτή beebot στον υπολογιστή

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού (π.χ. φωτογραφίες με τις προτεινόμενες δράσεις, ή βίντεο)**

<https://beebot.terrarinlogo.com/> με επιλογή **Shapes, Colors and Size mat**

## Θέμα 20: Ταξίδι σε άλλες χώρες με το Beebot. Τσιμπουκάκη Ασημένια

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Α.1 Παιδί και Επικοινωνία

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Α.2 Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) με θεματική υποενότητα γ) Επεξεργασία της Πληροφορίας και Ψηφιακή Δημιουργία που στοχεύει: i. στην αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων για τη διαχείριση και την παρουσίαση της πληροφορίας, ii. στην επεξεργασία της πληροφορίας και στην έκφραση, με δημιουργικό τρόπο, αξιοποιώντας το ψηφιακό περιβάλλον.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Σύμφωνα με το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για την Προσχολική Εκπαίδευση (2021) τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ανά θεματικό πεδίο και θεματική ενότητα διαμορφώνονται ως εξής:

### A. ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

#### A1. Γλώσσα

- Να κατανοούν προφορικά κείμενα και πιο συγκεκριμένα τις οδηγίες του λογισμικού
- Να ανταλλάσσουν απόψεις και να επιχειρηματολογούν

#### A2. ΤΠΕ

- Να διακρίνουν τις βασικές εντολές προγραμματισμού, προγραμματιζόμενων παιχνιδιών (εντολές κίνησης μπροστά-πίσω, αριστερά-δεξιά)

### B. ΠΑΙΔΙ ΕΑΥΤΟΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

#### B2. Κοινωνικές επιστήμες

- Να εντοπίζουν που βρίσκεται η χώρα τους, καθώς και άλλες χώρες που θα ήθελαν να επισκεφθούν και να γνωρίσουν.

### Γ. ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

#### Γ2. Φυσικές Επιστήμες

- Να συγκρίνουν την απεικόνιση της γης στην υδρόγειο σφαίρα και στον παγκόσμιο χάρτη.
- Να αναγνωρίζουν χάρτες.

**Περίληψη:** Τα νήπια σχεδιάζουν ένα ταξίδι σε διάφορες χώρες του κόσμου, ξεκινώντας από τη χώρα τους την Ελλάδα. Επιλέγουν που θα ήθελαν να πάνε διακοπές και προγραμματίζουν το ρομπότ για να κάνουν το ταξίδι μαζί του.

**Διαδικασία:** Η νηπιαγωγός ενεργοποιεί το ενδιαφέρον των παιδιών και παρουσιάζει εικόνες από τη χώρα μας και εικόνες από πόλεις άλλων χωρών, θέτοντας το ερώτημα: “Πώς μπορούμε να ταξιδέψουμε σε άλλες χώρες με το ρομποτάκι μας beebot;” Σ’ αυτή τη φάση τα νήπια έχουν εξοικειωθεί με το beebot είναι δηλαδή ικανά να

χειρίζονται και να ελέγχουν τη μετακίνησή του. Τα παιδιά παρατηρούν, σχολιάζουν και ανταλλάσσουν απόψεις για το ταξίδι που θα σχεδιάσουν και τον τόπο προορισμού τους. Στη συνέχεια θα πρέπει να υλοποιήσουν το σχέδιό τους φτάνοντας στη χώρα που επέλεξαν, ξεκινώντας από τη χώρα τους την Ελλάδα, αφού προγραμματίσουν με τις σωστές κινήσεις και βήματα τη beebot. Έχουμε τοποθετήσει εικόνες από χώρες διαφορετικών ηπείρων στο πλαστικό δάπεδο και το ταξίδι ξεκινάει.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για τους μαθητές που χρειάζονται βοήθεια, τοποθετήσαμε καρτέλες με τα βελάκια προγραμματισμού πάνω στο πλαστικό δάπεδο. Έτσι πρώτα έκαναν τη διαδρομή με τα βελάκια και μετά προγραμματίζαν το beebot. Οι προχωρημένοι μαθητές σχεδίασαν το ταξίδι τους σε δύο ή και παραπάνω χώρες αλλά και την επιστροφή τους στην Ελλάδα.

**Συνεργασία:** Στη δραστηριότητα αυτή οι μαθητές δούλεψαν ομαδικά. Οι ομάδες 3-4 ατόμων συζητούσαν το ταξίδι τους και προγραμματίζαν το beebot. Τα παιδιά της ίδιας ομάδας αλλά με διαφορετικές ικανότητες συνεργάστηκαν και βοήθησαν το ένα το άλλο για την επιτυχία του ταξιδιού.

**Κατανομή χρόνου:** Για την υλοποίηση του μαθήματος μια διδακτική ώρα δεν ήταν αρκετή. Η δραστηριότητα συνεχίστηκε και την άλλη ημέρα με διαφορετικές επιλογές των παιδιών (να επισκεφθούν μία χώρα μετά από κάποια άλλη, ή να ταξιδέψουν σε μία χώρα με θάλασσα, με βουνά, ή σε μία κοντινή ή πολύ μακρινή μας χώρα, κ.λ.π.).

#### **Πόροι:**

- Διαφανές πλέγμα με τον παγκόσμιο χάρτη τοποθετημένο από κάτω
- Εικόνες με πρωτεύουσες κρατών που εκτυπώσαμε με τα παιδιά μετά από αναζήτηση στο διαδίκτυο.

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού** (π.χ. φωτογραφίες με τις προτεινόμενες δράσεις, ή βίντεο)



**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο** (εάν χρησιμοποιηθούν)

[Διαδρομές, κίνηση στο χώρο και μετρήσεις μήκους με προγραμματισμό της Beebot | Tools+Spaces for Learning \(uth.gr\)](#)

<https://elpeida.github.io/>



<https://iep.edu.gr/el/nea-programmata-spoudon-arxiki-selida>

## **Θέμα 21: Stem και εκπαιδευτική ρομποτική μέσα από το παραμύθι «ΤΟ ΓΑΝΤΙ».Καπασκέλη Μαρία.**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο:** Θεματικό Α΄ - Παιδί και Επικοινωνία – Μαθηματικά, Γλώσσα

Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

Τα παιδιά καλούνται να λύσουν προβλήματα διαδρομών, εφαρμόζοντας τις έννοιες του προσανατολισμού, του αριθμού, της γωνίας περιστροφής καλλιεργώντας δεξιότητες μέτρησης και αντίληψης του χώρου.

**Σύνδεση με Πρόγραμμα Σπουδών:** Θεματικό Πεδίο Γ΄ - Παιδί και Θετικές Επιστήμες /Θεματικό Πεδίο Θεματικό Πεδίο Β΄ - Παιδί, Εαυτός & Κοινωνία (Β2 Κοινωνικές Επιστήμες)

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα:**

Ανακάλυψη, προγραμματισμός και Ψηφιακό Παιχνίδι (διερεύνηση πειραματισμός και ανακάλυψη, επίλυση προβλημάτων και εξοικείωση με τον προγραμματισμό με προγραμματιζόμενα παιχνίδια, κατανόηση βασικών λειτουργιών αλλά και χειρισμό /έλεγχο τους,

Πιο συγκεκριμένα:

- Εξάσκηση στις χωρικές και τοπολογικές σχέσεις αριστερά-δεξιά ,πληθικότητα, απαρίθμηση
- Εισαγωγή και εξοικείωση με λεξιλόγιο προγραμματισμού (έλεγχος, χειρισμός και προγραμματισμός για την κατεύθυνση και τον προσανατολισμό του ρομπότ από τα παιδιά εντολή/οδηγία, εκτέλεση, διαγραφή, κουμπί/πλήκτρο, σχεδιάζω πρόγραμμα, το πρόγραμμα εκτελείται).
- Ανάπτυξη επίλυσης προβλήματος, μεταγνωστικών δεξιοτήτων και εξοικείωση με τον προγραμματισμό .
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων υπολογιστικής σκέψης και ψηφιακού γραμματισμού μέσα από τη χρήση ρομπότ.
- Ανάπτυξη έκφρασης και δημιουργικότητας, επικοινωνιακών και κοινωνικών δεξιοτήτων, αυτοεκτίμησης και αυτοπεποίθησης

**Περίληψη:**

Αφού παρακολουθήσαμε το παραμύθι στο youtube, συζητήσαμε, και εξασκηθήκαμε στη χρονολογική διάταξη των γεγονότων.

Φτιάξαμε μάσκες και έγινε δραματοποίηση του παραμυθιού , ψάξαμε στο internet και βρήκαμε κάρτες των ζώων, τις εκτυπώσαμε και τις πλαστικοποιήσαμε, κατασκευάσαμε από τσόχα ένα γάντι. Κάρτες και γάντι τοποθετήθηκαν στη γωνιά παραμυθιού/δραματοποίησης προς χρήση των παιδιών. Προγραμματίσαμε το ρομποτάκι:

α). να συλλέξει κάθε ζώο ξεχωριστά ( 7 Διαδρομές όσα και τα ζώακια) για εξοικείωση

β). να συλλέξει όλα τα ζώακια ακολουθώντας τη χρονική σειρά της ιστορίας, ώστε να μπουνε όλα μέσα στο γάντι.

Στο σημείο αυτό προέκυψε ο προβληματισμός: Το ρομποτάκι δεν είναι γάντι για να μπουνε μέσα τα ζώακια!! Τα παιδιά πρότειναν να ντύσουμε το ρομποτάκι με το τσόχινο γάντι που είχαμε φτιάξει!

2<sup>ος</sup> προβληματισμός: Μα είναι μεγάλο και δεν θα μπορεί να κινηθεί ! Μετά από καταιγισμό ιδεών αποφασίσαμε να φτιάξουμε ένα μικρότερο τσόχινο γάντι που με βέλκρο θα το κολλήσουμε πάνω στο ρομποτάκι για να το

μεταμφιέσουμε.

### **Διαδικασία:**

Έχει προηγηθεί ακρόαση, συζήτηση, δραματοποίηση του παραμυθιού και εκτύπωση καρτών με τα ζώα

**Α΄ Φάση:** Παρουσιάζονται οι κάρτες με τα ζώα τις οποίες οι μαθητές/τριες αναγνωρίζουν και ονοματίζουν και διατάσσουν τις κάρτες με τη χρονική σειρά που παρουσιάζονται στο παραμύθι.

Τοποθετούνται οι κάρτες/ζωάκια με τυχαία σειρά στο χαλί

Δίνεται στις ομάδες Έντυπο φύλλο εργασίας/ αποτύπωσης της διαδρομής για το ζώο της ομάδας του

A). Έντυπο διαδρομή ρομπότ/γάντι προς ποντικό για να τον συλλέξει (ομάδα ποντικοί)

B). Έντυπο διαδρομή ρομπότ/γάντι από ποντικό προς βάτραχο για να τον συλλέξει (ομάδα βάτραχοι),

Γ). Έντυπο διαδρομή ρομπότ/γάντι από βάτραχο προς λαγό για να τον συλλέξει (ομάδα λαγοί)

Δ). Έντυπο διαδρομή ρομπότ/γάντι από λαγό προς αλεπού για να την συλλέξει (ομάδα αλεπούδες)

E). Έντυπο διαδρομή ρομπότ/γάντι από αλεπού προς λύκο για να τον συλλέξει (ομάδα λύκοι)

ΣΤ). Έντυπο διαδρομή ρομπότ/γάντι από λύκο προς αγριογούρουνο για να τον συλλέξει (ομάδα αγριογούρουνα)

Z). Έντυπο διαδρομή ρομπότ/γάντι από αγριογούρουνο προς αρκούδα για να την συλλέξει (ομάδα αρκούδες)

**Β΄ Φάση:** Προβληματισμός: Πώς θα μπορούσαμε να μετατρέψουμε το ρομποτάκι σε γάντι και να μαζέψει τα ζωάκια ; Καταιγισμός ιδεών, πειραματισμοί.

**Γ΄ Φάση:** Υλοποίηση της δραστηριότητας.

Τα παιδιά της κάθε ομάδας προγραμματίζουν το ρομποτάκι/γάντι ώστε να συλλέξει το ζώο της ομάδας του.

### **Γ΄1 Φάση**

- ✓ Κάρτες ζώων
- ✓ Για κάθε ομάδα έντυπα/ φύλλα προγραμματισμού διαδρομής, που θα κάνει το ρομποτάκι για να συλλέξει το ζώο της ομάδας τους.
- ✓ Τα φύλλα προγραμματισμού είχαν αποτυπωμένα τα ζωάκια στη θέση που είχαν στο χαλί

**Παρουσίαση φύλλα εργασίας /Έντυπο διαδρομή ρομπότ/γάντι προς κάθε ζώο**

<https://read.bookcreator.com/QNIZ5X08InWdfzBPN5F8uUbtJE2/Vr3L6DJJQV-pPkCKao5CmQ/end>

ή

<https://read.bookcreator.com/QNIZ5X08InWdfzBPN5F8uUbtJE2/Vr3L6DJJQV-pPkCKao5CmQ/kVADn2uATn2BIgh-qbiRjQ>

## **Γ΄2 Φάση**

Κάθε ομάδα με την σειρά προγραμματίζουν το BEEBOT σύμφωνα με την διαδρομή που έχουν σημειώσει για να συλλέξει το ζωάκι τους και την εκτελούν. Όταν το ρομπότ/γάντι φτάσει στο ζωάκι το παίρνουμε και το βγάζουμε έξω από το χαλί .

### **Video Προγραμματισμός BEEBOT και εκτέλεση διαδρομών**

**Το BEEBOT μαζεύει τα ζωάκια με την σειρά που μπήκαν στο γάντι**

[https://drive.google.com/file/d/1eX9ycJcNmaOgTXfhvFARB\\_Ygjvjrg6nz/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1eX9ycJcNmaOgTXfhvFARB_Ygjvjrg6nz/view?usp=sharing)

### **Τμηματικά video**

**Μαζεύει τον ποντικό**

[https://drive.google.com/file/d/1uloGZskz\\_wny6PNUnVC8I42FRA90oNvl/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1uloGZskz_wny6PNUnVC8I42FRA90oNvl/view?usp=sharing)

**Από τον ποντικό μαζεύει τον βάτραχο**

[https://drive.google.com/file/d/1vEqIlho3H\\_9TR-mjycmFAN3mEc5uz3T6/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1vEqIlho3H_9TR-mjycmFAN3mEc5uz3T6/view?usp=sharing)

**Από τον βάτραχο μαζεύει τον λαγό**

<https://drive.google.com/file/d/1wMuQkZ-uaWkTsXMOoRcG3vMIEjwjBtW/view?usp=sharing>

**Από τον λαγό μαζεύει την αλεπού**

<https://drive.google.com/file/d/11BDrlt7nrN8yP8NsJVtTAfyiSgOblmor/view?usp=sharing>

**Από την αλεπού μαζεύει τον λύκο**

[https://drive.google.com/file/d/1WZBWatoXuiA3nb270zNtKEWEgGNFUSk\\_/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1WZBWatoXuiA3nb270zNtKEWEgGNFUSk_/view?usp=sharing)

**Από τον λύκο μαζεύει το αγριογούρουνο**

<https://drive.google.com/file/d/11fRHl41UmRDqMReKFY-hmtFASVdwxoQ2/view?usp=sharing>

**Από το αγριογούρουνο μαζεύει την αρκούδα**

<https://drive.google.com/file/d/1DQwPd4TbcimtIori8m35ExB14i62NgPh/view?usp=sharing>

**Αξιολόγηση:** τα παιδιά ελέγχουν σε κάθε διαδρομή αν έχει επιτευχθεί ο στόχος .

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές:

Στο χαρτόνι εκτός από τις εικόνες των ζώων τοποθετούνται και εικόνες από τις πατημασιές του κάθε ζώου οι οποίες αποτελούν εμπόδια στη διαδρομή.

### **Συνεργασία:**

Τα παιδιά καλούνται να εργαστούν σε μικρές ομάδες.

Χωρίζονται σε 7 ομάδες ( 3 παιδιά ανά ομάδα) όσα είναι και τα ζώα της ιστορίας: Η κάθε ομάδα παίρνει το όνομα ενός ζώου ( ποντικάκια, βάτραχοι κλπ)

Η κάθε ομάδα αναλαμβάνει:

- ✓ να σχεδιάσει την διαδρομή (φύλλο εργασίας) για το ζώακι του
- ✓ να προγραμματίσει την διαδρομή του ρομπότ για να το συλλέξει

Στην ολομέλεια τα παιδιά ελέγχουν σε κάθε διαδρομή αν έχει επιτευχθεί ο στόχος

**Κατανομή χρόνου.** Για την υλοποίηση του μαθήματος χρειάστηκαν 4 διδακτικές ώρες των 20-30 λεπτών

**Πόροι: Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού** (π.χ. φωτογραφίες με τις προτεινόμενες δράσεις, ή βίντεο)

- ✓ χαλάκι κάρτας
- ✓ Beebot μελισσούλα
- ✓ εικόνες με τα ζώακια του παραμυθιού
- ✓ αυτοσχέδιο γάντι
- ✓ φύλλα εργασίας/αποτύπωσης διαδρομών.

### **Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

- Επιμόρφωση εκπαιδευτικών: Εκπαιδευτική Ρομποτική στο Νηπιαγωγείο – E-Twinning Seminars. Συγγραφή: Παρασκευή Φώτη
- Επιμόρφωση εκπαιδευτικών ΠΕ60 στη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού ΕΛΠειΔΑ – ΙΕΠ & Παν. Πατρών ΤΕΕΑΠΗ
- ΠΑΡΑΜΥΘΙ « Το γάντι» <https://www.youtube.com/watch?v=BuK0mMIU1vQ>
- ΕΙΚΟΝΕΣ <https://gr.pinterest.com/pin/2322237300853110/>  
και <https://i.pinimg.com/originals/d3/26/39/d32639198b9ddb7696cd87818c7e6604.jpg>
- ΙΧΝΗ ΖΩΩΝ <https://gr.pinterest.com/pin/349732727319171703/>

**Θέμα 22:** Γιορτάζουμε την 25η Μαρτίου στο χωριό μας. Παπαγεωργίου Βασιλική

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα(Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο :** Β θεματικό πεδίο Παιδί εαυτός και κοινωνία  
μαθησιακό πλαίσιο : καθημερινές και ευκαιριακές καταστάσεις

**Θεματική Ενότητα :** Γιορτάζουμε την 25<sup>η</sup> Μαρτίου στο χωριό μας

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Σκοπός και τα συγκεκριμένα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με το θέμα. Τα παιδιά γιορτάζουν με εορταστικές εκδηλώσεις στο χωριό τους την 25<sup>η</sup> Μαρτίου..

**Περίληψη:** Τα παιδιά, αφού προετοιμαστούν, συμμετέχουν στην γιορτή για τον εορτασμό της 25<sup>η</sup> Μαρτίου μαζί με τους μαθητές όλων των σχολείων του χωριού .

**Διαδικασία: α δραστηριότητα:** Στην ολομέλεια της τάξης παρακολουθούμε βίντεο με το τι γιορτάζουμε την 25<sup>η</sup> Μαρτίου. Στην συνέχεια συζητάμε για την 25<sup>η</sup> Μαρτίου. Αποφασίζουμε να τιμήσουμε τους ήρωες κάνοντας μια γιορτή όπου θα παρουσιάσουμε τα γεγονότα και τα πρόσωπα . Διαλέγουμε τους ρόλους και τους μοιραζόμαστε.

Β δραστηριότητα: Ακούμε τραγούδια και αποφασίζουμε ποια θα τραγουδήσουμε.

Επιλέγουμε τον “ Θούριο ” , γιατί κάποιο παιδί είναι ο Ρήγας, “ το είσαι το φλάμπουρο ” επειδή κάποιο παιδί είναι η σημαία και για το κλείσιμο της γιορτής τραγουδάμε τον εθνικό ύμνο.

Γ. δραστηριότητα: παρουσιάζουμε στους γονείς και το κοινό την γιορτή που ετοιμάσαμε βγάζουμε φωτογραφίες και τραβάμε βίντεο.

Δ δραστηριότητα: Βλέπουμε τις φωτογραφίες από τις εκδηλώσεις και τις ομαδοποιούμε ανάλογα με τον χώρο 1. Μνημείο με ήρωες 2. Παρέλαση 3. Σημαία 4 .Απαγγελία ποιημάτων

Τοποθετούμε τις φωτογραφίες κάτω από το πλέγμα και οδηγούμε τη beebot στην θέση που μας δείχνει η εικόνα ή η λέξη (που έχουμε ανασηκώσει από μια στοίβα ανάποδα) από μια ίδια εικόνα

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Προτεινόμενες προσαρμογές για τη χρήση των μαθημάτων τόσο με προχωρημένους όσο και με μαθητές που χρειάζονται προσπάθεια , όσοι μαθητές χρειάζονται βοήθεια τους παρέχεται επιπλέον χρόνος και ευκαιρίες. Οι προχωρημένοι μαθητές χρησιμοποιούν λέξεις αντί για εικόνες.

**Συνεργασία:** Προτεινόμενη αλληλεπίδραση μαθητή/τριας για το μάθημα ένα Bee-Bot ανά ομάδα 3-4 μαθητών όπου όλοι μαζί συνεργάζονται βοηθώντας ο ένας τον άλλο όταν χρειάζεται..

**Κατανομή χρόνου:** Προτεινόμενη χρονική περίοδος που απαιτείται για την υλοποίηση του μαθήματος 30’ για κάθε δραστηριότητα

**Πόροι:** Προτεινόμενοι πόροι για χρήση .Χρησιμοποιούμε φωτογραφίες που βγάλαμε στην διάρκεια της γιορτής βίντεο από το you tube

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού:**

<https://youtu.be/-z0lrnvX8kw?si=vT99okWoVli6LC4x>

<https://youtu.be/IgXfl4ioSM0?si=X8eP5m905SoHcCP6>

[https://youtu.be/Vs1aN\\_5NC6c?si=R0ljdIHpT7z5ETkl](https://youtu.be/Vs1aN_5NC6c?si=R0ljdIHpT7z5ETkl)

[https://youtu.be/kHCBMUTe2bs?si=3z9oG61eh9Pgj\\_0l](https://youtu.be/kHCBMUTe2bs?si=3z9oG61eh9Pgj_0l)

**Βιβλιογραφικές Πηγές-** Λόγια γιορτής από το αρχείο του σχολείου

**Βίντεο και μουσική από διαδίκτυο**

**:οι φωτογραφίες είναι του σχολείου που τραβήχτηκαν κατά την διάρκεια των εορταστικών εκδηλώσεων.**

---

## Θέμα 23: Από κάμπια ....πεταλούδα! Πολυχρονοπούλου Μυγδαλιά Μαρία

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί και Θετικές επιστήμες

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Φυσικές Επιστήμες.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Να αναγνωρίζουν βασικά μορφολογικά και άλλα χαρακτηριστικά των ζωντανών οργανισμών. Να διακρίνουν τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες των εντόμων. Να συγκρίνουν τα διαφορετικά στάδια ανάπτυξης των ζωντανών οργανισμών και να τα συνδέουν με τον κύκλο της ζωής.

**Περίληψη:** Από κάμπια ...πεταλούδα! Από τη στιγμή που γεννιέται η πεταλούδα, μεταμορφώνεται κατά τη διάρκεια ως ότου αποκτήσει τα πολύχρωμα φτερά της. Από αυγό, γίνεται κάμπια όπου πρέπει να τρώει πολλά φύλλα για να μεγαλώσει, γίνεται κουκούλι, μετά χρυσαλίδα. Αφού περάσουν πολλές μέρες το κουκούλι ανοίγει και βγαίνει η πεταλούδα με πολύχρωμα φτερά. Ο ήλιος θα στεγνώσει τα φτερά της και είναι έτοιμη να πετάξει!!

**Διαδικασία:** Αφού συζητήσαμε τον κύκλο της πεταλούδας στη τάξη βλέποντας α) εικόνες, β) παρακολουθήσαμε βίντεο και γ) διαβάσαμε παραμύθι , θα παίξουμε με το Beebot στο διαδίκτυο.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Οι μαθητές/τριες που έχουν διαφορετικές ικανότητες θα μπορούν να τοποθετηθούν στην ομάδα ώστε να υπάρχει βοήθεια από την υπόλοιπη ομάδα π.χ. τα προ-νήπια να αλληλεπιδράσουν μαζί με τα νήπια.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές/τριες θα χωριστούν σε 3 ομάδες των 4 μαθητών και θα παίξουν παιχνίδια με τον κύκλο της ζωής (1. Βρίσκω τη σωστή λέξη για κάθε εικόνα, 2. Ενώνω τη σωστή λέξη με τη σωστή εικόνα και Γ. Αναγραμματισμός) και όποια ομάδα τελειώνει θα τοποθετηθεί στο παιχνίδι με το Beebot, ώστε να αλληλεπιδράσουν όλες οι ομάδες.

**Κατανομή χρόνου:** Προτεινόμενη χρονική περίοδος που προτείνεται για την υλοποίηση του μαθήματος είναι την Άνοιξη που έχει ανθίσει η φύση και μπορούμε να επηρεαστούμε από τα αρώματα των λουλουδιών.

**Πόροι:** Και τώρα λίγη γυμναστική..... Μπορούμε να δείξουμε τις αλλαγές της πεταλούδας με το σώμα μας με τις κινήσεις που μας δείχνει η εικόνα:

<https://blogs.sch.gr/nippotist/files/2020/05/3-2-e1590007755832.jpg?x87435>

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού**

<https://wordwall.net/play/2262/314/776>

<https://wordwall.net/play/2197/506/565>

<https://wordwall.net/play/2178/277/261>

<https://blogs.sch.gr/margaron/files/2020/05/%CE%BF->

<https://blogs.sch.gr/margaron/files/2020/05/%CE%BA%CF%8D%CE%BA%CE%BB%CE%BF%CF%82-%CE%B6%CF%89%CE%AE%CF%82-%CF%84%CE%B7%CF%82->

<https://blogs.sch.gr/margaron/files/2020/05/%CE%BA%CF%8D%CE%BA%CE%BB%CE%BF%CF%82-%CE%B6%CF%89%CE%AE%CF%82-%CF%84%CE%B7%CF%82-%CF%80%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%BB%CE%BF%CF%8D%CE%B4%CE%B1%CF%82.pdf>

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=10&v=7AUeM8Mbalk&embeds\\_referring\\_euri=https%3A%2F%2Fblogs.sch.gr%2Fnippotist%2F2020%2F05%2F21%2Fo-kyklos-zois-tis-petaloydas-](https://www.youtube.com/watch?time_continue=10&v=7AUeM8Mbalk&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Fblogs.sch.gr%2Fnippotist%2F2020%2F05%2F21%2Fo-kyklos-zois-tis-petaloydas-)



[2%2F&source\\_ve\\_path=MjM4NTE&feature=emb\\_title](#)

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο(εάν χρησιμοποιηθούν)**

<https://blogs.sch.gr/nippotist/files/2020/05/1-%CE%9F->

[%CE%9A%CE%A5%CE%9A%CE%9B%CE%9F%CE%A3-%CE%96%CE%A9%CE%97%CE%A3-%CE%A4%CE%97%CE%A3-](#)

[%CE%A0%CE%95%CE%A4%CE%91%CE%9B%CE%9F%CE%A5%CE%94%CE%91%CE%A3\\_%CE%A3%CE%B5%CE%BB%CE%AF%CE%B4%CE%B1\\_4-2.jpg?x87435](#)










<https://blogs.sch.gr/nippotist/files/2020/05/2-21a9a5ee6e0aee000ee85952a40c2edc-2.jpg?x87435>









**Terrapin**  
Tools for thinking  
**Bee-Bot Online Emulator**

EXAMPLE: Bee-Bot Lessons 1 ▾

Talk to me!

Delete Cmd Save Load

		The Life Cycle of a Butterfly		
				
				
				
				

Be  
les  
ob  
ins  
Be  
les  
les  
an

Show answers

1



πεταλούδα



2



κάμπια



3



αβγά



Back

## Θέμα 24: Από την ελιά στο λάδι. Αλεβίζου Κωνσταντίνα

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί και Θετικές Επιστήμες – Φυσικές Επιστήμες.

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Ύλη και Φαινόμενα.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Τα παιδιά να κατανοήσουν τον φυσικό κόσμο και τις διάφορες μεταβολές της ύλης.

**Περίληψη:** Σε αυτό το σχέδιο μαθήματος οι μαθητές/τριες μαθαίνουν για την πορεία που ακολουθείται προκειμένου από τις ελιές να παραχθεί το ελαιόλαδο.

**Διαδικασία:** Τάξη: Πραγματοποιείται εισαγωγή στο θέμα ενασχόλησης μας μέσω ενός σύντομου βίντεο σχετικού με την διαδικασία της ελαιοσυγκομιδής και της παραγωγής ελαιολάδου <https://www.youtube.com/watch?v=FQ0LvDt6lZA> .

Στην συνέχεια παρουσιάζονται κάρτες (εποπτικό υλικό) με διάφορα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας :

1. Ελαιώνας
2. Λιομάζωμα
3. Μεταφορά στο Ελαιοτριβείο
4. Καθαρισμός-πλύσιμο του ελαιόκαρπου
5. Άλεση
6. Ζύμωση
7. Παραγωγή ελαιολάδου
8. Αποθήκευση και συσκευασία

Αφού παρατηρήσουμε και συζητήσουμε για την πορεία που ακολουθείται προκειμένου οι **ελιές** από **στερεό** υλικό να μετασχηματιστούν σε **υγρό λάδι** , αφήνουμε τους μαθητές **να** τοποθετήσουν τις εικόνες στην σωστή χρονική ακολουθία και να μας αναδιηγηθούν την όλη διαδικασία.

Σε επόμενη φάση της δραστηριότητας, ο εκπαιδευτικός προμηθεύει τους μαθητές του με τα κατάλληλα υλικά (χαρτόνια, μαρκαδόρους ή τεμπερες ή κηρομπογιες, ψαλίδια κλπ). Αυτοί χωρισμένοι σε μικρότερες ομάδες, συνεργάζονται αρμονικά προκειμένου να δημιουργήσουν τις δικές τους κάρτες που θα απεικονίζουν την διαδρομή, από την ελιά στο λάδι, που έχουν ήδη διδαχθεί.

Στην συνέχεια, τοποθετούν τις κάρτες τους με τυχαία σειρά, σε ένα χαρτόνι ή στο χαλάκι του Beebot ή στο πλέγμα κινήσεων του Beebot και καλούνται να ακολουθήσουν τις εικόνες διαγράφοντας την σωστή πορεία για να φτάσουν από την εικόνα του ελαιώνα σε αυτή του συσκευασμένου ελαιολάδου, περνώντας διαδοχικά από όλες τις εικόνες.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές θα μπορούσαμε να έχουμε γράψει σε ετικέτες χαρακτηριστικές λέξεις της παραγωγικής διαδικασίας και κάθε φορά που το Beebot φτάνει στην αντίστοιχη εικόνα τα παιδιά να τοποθετούν από κάτω της την αντίστοιχη ετικέτα με την ονομασία της.

Για τους μαθητές που χρειάζονται περισσότερη προσπάθεια θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε λιγότερες εικόνες.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε μικρές ομάδες 3-4 ατόμων.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περίοδοι μαθημάτων όπως απαιτείται. Ο χρόνος θα πρέπει να περιορίζεται στα 10-20 λεπτά.

**Πόροι:**

- Χαλάκι Beebot ή πλέγμα κινήσεων ή χαρτόνι
- Κάρτες με την διαδικασία από την ελαιοσυγκομιδή μέχρι την συσκευασία του ελαιολάδου,

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού :** <https://www.youtube.com/watch?v=FQ0LvDt6lZA>

## Θέμα 25: Οι Τέχνες και το Beebot. Σταθούλη Μαρία και Παπαδημητρίου Μαρία

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Δ. ΠΑΙΔΙ, ΣΩΜΑ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΗ

Εμπλεκόμενο Θεματικό Πεδίο: Α. ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ, Α2 ΤΠΕ

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Δ.2 ΤΕΧΝΕΣ

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

Γνώσεις:

- Να ονομάζουν γνωστούς εικαστικούς και ζωγράφους και να προσδιορίζουν τα βασικά μηνύματα που επικοινωνούν μέσα από τα έργα τους
- Να διακρίνουν τις βασικές εντολές προγραμματισμού (π.χ εντολές κίνησης μπροστά-πίσω-αριστερά- δεξιά)

Δεξιότητες:

- Να χρησιμοποιούν τις δυνατότητες της ψηφιακής τεχνολογίας για την παραγωγή μιας δημιουργίας
- Να παρατηρούν ένα έργο τέχνης και να κάνουν υποθέσεις για το περιεχόμενό του
- Να συσχετίζουν προσωπικές εμπειρίες και συναισθήματα που προκύπτουν από τη θέαση ενός έργου τέχνης
- Να σχεδιάζουν και να οργανώνουν μια επίσκεψη της τάξης τους σε έναν εικαστικό χώρο
- Να περιηγούνται ένα περιβάλλον ψηφιακού πολιτισμού
- Να δημιουργούν, να εκτελούν και να διορθώνουν προγράμματα απτικού και οπτικού προγραμματισμού

Στάσεις:

- Να συνεργάζονται για τη δημιουργία ενός καλλιτεχνήματος
- Να εκτιμούν τη δυνατότητα πρόσβασής τους σε χώρους παγκόσμιου πολιτισμού που τους παρέχει η τεχνολογία
- Να συνεργάζονται για να επιλύσουν προβλήματα προγραμματισμού και να δημιουργήσουν περιβάλλοντα παιχνιδιού
- Να εκτιμούν την τέχνη ως μια «παγκόσμια» μορφή έκφρασης και επικοινωνίας

**Περίληψη:** Οι μαθητές εξοικειώνονται με το έργο, την τεχνική και τα χαρακτηριστικά των Ιμπρεσιονιστών ζωγράφων και ιδιαίτερα με τα έργα της Μαίρη Κάσατ, του Πιέρ Ογκίστ Ρενουάρ και του Εντγκάρ Ντεγκά. Συγκεκριμένα επιλέγονται τα έργα: *Παιδιά στην παραλία* (Κάσατ), *Μητρότητα* (Ρενουάρ) και *Μάθημα χορού* (Ντεγκά). Τα παιδιά ζωγραφίζουν πάνω σε χαρτόνι ένα φόντο, χρησιμοποιώντας την τεχνική των Ιμπρεσιονιστών. Αυτό το φόντο το χωρίζουν σε τετράγωνα και θα γίνει η πίστα όπου θα κινηθεί το Bee-bot, προκειμένου να διατρέξει μόνο τα τρία έργα των συγκεκριμένων ζωγράφων που επεξεργάζονται.

**Διαδικασία:** Η τέχνη στην προσχολική εκπαίδευση, πραγματοποιείται μέσα από βιωματικές δραστηριότητες και αυτή η μαθησιακή εμπειρία εκφράζεται μεταξύ άλλων και μέσα από συναισθήματα, ιδέες και την ικανοποίηση από

την καλλιτεχνική δημιουργία. Σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα παίζουν πρωτεύοντα ρόλο ο αισθητικός, ο θεατρικός και ο μουσικός γραμματισμός. Όσον αφορά τις ψηφιακές τεχνολογίες στην προσχολική εκπαίδευση, αυτές παίζουν σπουδαίο ρόλο τόσο για τη διαμόρφωση της μαθησιακής διαδικασίας, όσο και στην προαγωγή της επικοινωνίας με την οικογένεια και το ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο. Επιπροσθέτως αποτελούν εργαλεία επαγγελματικής μάθησης και ανάπτυξης των νηπιαγωγών. Στην περίπτωση μας τα παιδιά αξιοποιούν την πίστα που δημιούργησαν και οδηγούν το Bee-bot ανάμεσα σε διάφορα έργα τέχνης, να αποφύγει αυτά των άλλων ζωγράφων και να διατρέξει μόνο τα έργα των 3 ζωγράφων (Κάσατ, Ρενουάρ, Ντεγκά).

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Πρόκειται για διδακτική προσέγγιση κατά την οποία ο εκπαιδευτικός λαμβάνει υπόψη τη μαθησιακή ετοιμότητα, τα ενδιαφέροντα και το μαθησιακό προφίλ των μαθητών. Η μεγιστοποίηση της μάθησης θα επιτευχθεί καθώς ο/η εκπαιδευτικός θα δίνει εναλλακτικούς τρόπους προσέγγισης. Στο συγκεκριμένο σενάριο μπορούν να παρουσιάσουν μέρος των γνώσεών τους για τα έργα τέχνης σε άλλα τμήματα ανάλογα με τα ενδιαφέροντα, το προφίλ και τη μαθησιακή τους ικανότητα (μια ομάδα να κάνει προφορική περιγραφή με χρήση εποπτικού υλικού, μια άλλη να κάνει παντομίμα και οι άλλοι να μαντέψουν σε ποιο έργο τέχνης αναφέρεται, η άλλη ομάδα να διατρέξει με το Bee-bot τα 3 έργα τέχνης σε προκαθορισμένο χρόνο).

**Συνεργασία:** Όσον αφορά τη συνεργασία, προτείνεται οι μαθητές να ακολουθήσουν τις αρχές της ομαδοσυνεργατικής, ώστε να αλληλοεπιδράσουν αποτελεσματικά μεταξύ τους. Να χωριστούν σε μικτές ομάδες διαφορετικής δυναμικότητας (ως προς το φύλο και την ηλικία) ώστε όλοι να έχουν ρόλο στη διαδικασία της μάθησης και ο ένας να συνδράμει τον άλλο.

**Κατανομή χρόνου:** Ο εκτιμώμενος χρόνος υλοποίησης έχει διάρκεια 10 διδακτικές ώρες

### **Εξοικείωση:**

Η εκπαιδευτικός παρουσιάζει στα παιδιά την κούκλα της τάξης τη «Δημιουργία», η οποία τους λέει ότι εδώ και μέρες έλειπε, γιατί ταξίδεψε στη Γαλλία. Μόλις επέστρεψε, έφερε στα παιδιά από μια έκπληξη. Έχει κρύψει σε όλη την τάξη χαρτάκια, που έχουν πάνω κώδικες και τα καλεί να τα εντοπίσουν και να αποκρυπτογραφήσουν τα μηνύματα. Πράγματι, χρησιμοποιώντας εφαρμογή για qr code τα παιδιά ανακαλύπτουν εικόνες με τη σημαία της Γαλλίας, τις προσωπογραφίες των τριών ζωγράφων, και τα έργα τους που θα μας απασχολήσουν στη συνέχεια. Προκύπτει ο προβληματισμός και το ερώτημα: “Πως θα μάθουμε για το έργο των ζωγράφων;”

### **Επισκόπηση:**

Τα παιδιά χωρίζονται σε τρεις ομάδες και προσπαθούν να βρουν τρόπο να απαντήσουν στο ερώτημα, αναλαμβάνοντας να διερευνήσουν για το έργο του κάθε ζωγράφου. Στην τάξη ενεργοποιούν τις δύο πρώτες στήλες του διαγράμματος K-W-L-H και συμπληρώνουν τι ξέρουν και τι θέλουν να μάθουν. Με αυτή τη στρατηγική, καταγράφονται οι ιδέες των παιδιών. Αφού συλλέξει η κάθε ομάδα τις πληροφορίες, προσπαθεί να τις σταχυολογήσει και να δει ποιες είναι χρήσιμες, ώστε να τους βοηθήσουν να μάθουν για τους ζωγράφους και το έργο τους. Η τεχνολογία τους βοηθάει ώστε να επισκεφθούν εικονικά πινακοθήκες ανά τον κόσμο και να δουν τα έργα των ζωγράφων. Δημιουργούν ένα μήνυμα μέσω της εφαρμογής: chatter Kid και το στέλνουν στους γονείς τους, προκειμένου να είναι αρωγοί στην προσπάθειά τους.

**Επεξήγηση:** Τα παιδιά έχουν συλλέξει το υλικό τους και απαντάνε στο ερώτημα που τέθηκε στην φάση της εξοικείωσης. Ενεργοποιείται το ρομποτάκι Bee bot. Έτσι, δημιουργούν ένα δάπεδο με υπόβαθρο που να παραπέμπει

στην τεχνοτροπία των Ιμπρεσιονιστών. Πάνω η εκπαιδευτικός τοποθετεί διάφορα έργα τέχνης και τα παιδιά καλούνται να κατευθύνουν το ρομποτάκι, ώστε να περάσει μόνο από τα τρία έργα των Ιμπρεσιονιστών ζωγράφων και να τερματίσει εκεί που βρίσκεται η σημαία της Γαλλίας.

**Εμπλουτισμός:** Στη φάση αυτή εμπλέκεται εκ νέου η οικογένεια. Τα παιδιά καλούν τους γονείς να έρθουν στο σχολείο, όπου θα τους αλληλεπιδράσουν με τα παιδιά τους, προγραμματίζοντας το ρομποτάκι Bee bot να κινηθεί στη μακέτα που δημιούργησαν.

**Εκτίμηση:** Διαχέεται στο ιστολόγιο του σχολείου ο σύνδεσμος της διαδραστικής αφίσας και της εικονικής πινακοθήκης. Τα παιδιά συμπληρώνουν την τρίτη και την τέταρτη στήλη του διαγράμματος, καθώς μέσα από συζήτηση αναστοχάζονται για το τι έμαθαν και πως το έμαθαν. Ενεργοποιείται και η ρουτίνα: τότε νόμισα, τώρα ξέρω. Σε αυτή τη διαδικασία της αξιολόγησης, επικουρεί το φωτογραφικό και εποπτικό υλικό που είχαν συγκεντρώσει.

**Πόροι:** Οι πόροι που θα χρησιμοποιηθούν είναι εποπτικό υλικό με έργα τέχνης των ζωγράφων και δημιουργία βίντεο με τη ζωή, το έργο των ζωγράφων και τις δράσεις μας, προκειμένου να τους προσεγγίσουμε. Επίσης θα χρησιμοποιηθούν υλικά της καθημερινότητας προκειμένου να γίνει ανασύνθεση των έργων τέχνης και αναπαράστασή τους.

#### **Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

ΙΕΠ (2021). Πρόγραμμα Σπουδών Προσχολικής Εκπαίδευσης Νηπιαγωγείου. Στο πλαίσιο της Πράξης «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» " του ΙΕΠ με MIS 5035542

ΙΕΠ (2021).Οδηγός Νηπιαγωγού Πυξίδα: Θεωρητικό και Μεθοδολογικό Πλαίσιο. Στο πλαίσιο της Πράξης «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» " του ΙΕΠ με MIS 5035542

<file:///C:/Users/User/Downloads/%CE%A4%CE%9F->

[%CE%9C%CE%9F%CE%9D%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%9F-5%CE%95-%CE%A3%CE%A4%CE%9F-%CE%9D%CE%95%CE%9F-](#)

[%CE%A0%CE%A1%CE%9F%CE%93%CE%A1%CE%91%CE%9C%CE%9C%CE%91-](#)

[%CE%A3%CE%A0%CE%9F%CE%A5%CE%94%CE%A9%CE%9D.pdf](#)

[https://annageloupoulou.blogspot.com/2012/07/blog-post\\_17.html](https://annageloupoulou.blogspot.com/2012/07/blog-post_17.html)

<https://artviews.gr/i-pallomeni-zografiki-tryferotita-stis-syntheseis-tou-renouar/>

**Εικόνες από την εφαρμογή στην τάξη κατά τη φάση του Εμπλουτισμού:**





## Θέμα 26: Ανακύκλωση. Μερκουλίδη Ελένη

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί, Εαυτός και Κοινωνία

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Σχέση του παιδιού με το φυσικό και δομημένο περιβάλλον.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Σκοπός τα παιδιά να προσδιορίσουν την έννοια της ανακύκλωσης και να επιλέξουν ως στάση ζωής κατανοώντας τα οφέλη της.

Γνωστικός στόχος: Να προσδιορίζουν στοιχεία που δείχνουν την εξάρτηση του ανθρώπου από τη φύση και τις επιδράσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας σε αυτήν.

Στόχος δεξιοτήτων: Να εντοπίζουν συμπεριφορές που θέτουν σε κίνδυνο το φυσικό περιβάλλον και να προτείνουν πρακτικές διαχείρισης απορριμμάτων.

Στόχος στάσεων: Να αναπτύσσουν στρατηγικές μείωσης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης απορριμμάτων.

**Περίληψη:** Χρησιμοποιώντας τη Beebot διασχίζουμε μια διαδρομή σε αυτοσχέδια πίστα ξεκινώντας από κάποια σκουπίδια με σκοπό να τα καταλήξουμε στο σωστό κάδο ρίψης.

**Διαδικασία:** Έχουμε κάνει σε προηγούμενο μάθημα δραστηριότητες για τη σωστή λειτουργία της beebot οπότε τα παιδιά γνωρίζουν τη χρήση της. Αφού λοιπόν έχουμε συζητήσει και γνωρίσει την ανακύκλωση αλλά και την κομποστοποίηση, τον τρόπο υλοποίησης και των δύο μεθόδων περνάμε στην εμπέδωση των όσων τα παιδιά έμαθαν. Φτιάχνουμε μαζί με τα παιδιά την πίστα ανακύκλωσης. Δίνουμε στα παιδιά κομμένα άσπρα τετράγωνα και τους ζητάμε να ζωγραφίσουν ο καθένας από ένα

σκουπίδι (ανακυκλώσιμα και μη) και κάποια παιδιά να ζωγραφίσουν τον μπλε, τον καφέ και τον γκρι κάδο τοποθετώντας τους στη βάση της πίστας.

Τα σκουπίδια είναι διασκορπισμένα μέσα στην πίστα με σκοπό να ζητάμε κάθε φορά από το αντίστοιχο παιδί να προγραμματίσει τη beebot να φτάσει το σκουπίδι στον αντίστοιχο κάδο.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Προσαρμόζουμε την δραστηριότητα ώστε να συμμετέχει πιο ενεργά και ο μαθητής μας με αυτισμό. Δίνουμε στο παιδί κάρτες με βελάκια ώστε να τις τοποθετήσει στη σωστή για να σχεδιάσει τη διαδρομή και ένας συμμαθητής του τον βοηθάει να την εκτελέσει πάνω στη beebot με τη βοήθεια των καρτών μια κάθε φορά.

**Συνεργασία:** Χωρίζουμε τα παιδιά σε ομάδες 3-4 μαθητών ώστε να σχεδιάσουν μαζί τη διαδρομή της beebot. Έτσι ο ένας βοηθάει τον άλλον και το μάθημα γίνεται ομαδοσυνεργατικό ώστε η εκτέλεση να γίνει σωστά και να φτάσει η beebot στο σωστό κάδο.

**Κατανομή χρόνου:** Με αφορμή την Ημέρα της Γης στις 22 Απριλίου για περίπου 3 βδομάδες στα πλαίσια του

Εργαστηρίου Δεξιότητων.

**Πόροι:** Beebot, άσπρα κομμένα κάνσον για τη ζωγραφική των παιδιών, διάφανη πίστα της beebot

## Θέμα 27: Το Πάσχα μέσα από τις Τέχνες. Σλαμπάκη Ιωάννα

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί και Θετικές επιστήμες-Ρομποτική.

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί, Σώμα, Δημιουργία και Έκφραση-Εικαστικές Τέχνες/αναδεικνύοντας το Α (Arts) .

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Τα παιδιά να μάθουν τα γεγονότα του Πάσχα εστιάζοντας στις Τέχνες.

**Περίληψη:** Σε αυτό το σχέδιο μαθήματος και αφού οι μαθητές έχουν πρώτα διδαχθεί για τα γεγονότα του Πάσχα μέσα από την ανάγνωση παραμυθιών και την παρακολούθηση σχετικών βίντεο γίνεται εστίαση στις Τέχνες και συγκεκριμένα σε γνωστούς πίνακες ζωγραφικής με την αξιοποίηση της εκπαιδευτικής ρομποτικής και του beebot.

**Διαδικασία:** Αρχικά έχουμε προσεγγίσει την Ιστορία του Πάσχα σε προηγούμενες δραστηριότητες μέσα από παραμύθια και σχετικά βίντεο. Στη συνέχεια παρουσιάζω τους πίνακες ζωγραφικής με τα πάθη του Χριστού. Τα παιδιά παρατηρούν ,αναλύουν τι βλέπουν και συζητούν.Βάζουμε τους πίνακες στη σωστή σειρά:

- Μυστικός Δείπνος
- Ο Χριστός κουβαλάει τον Σταυρό
- Η Σταύρωση
- Η ταφή του Χριστού
- Η Μεταμόρφωση

Στη συνέχεια τοποθετώ τις εικόνες στο πλέγμα του beebot και τα παιδιά χωρισμένα σε ομάδες βάζουν τις καρτέλες των εντολών στη σωστή σειρά για να μετακινηθεί η beebot .Στη συνέχεια δίνουν τις εντολές στη beebot για να περάσει από κάθε εικόνα ξεκινώντας από τον Μυστικό Δείπνο και καταλήγοντας στην Ανάσταση.Φυσικά οι μαθητές μπορούν να συμβουλευονται το σχετικό παραμύθι που διαβάσαμε ή να δουν το βίντεο.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες και μπορεί να προωθηθεί η καθοδήγηση από συμμαθητές/τριες.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε μικρές ομάδες.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περιόδοι μαθημάτων όπως απαιτείται. Ο χρόνος πρέπει να είναι 10-20 λεπτά.

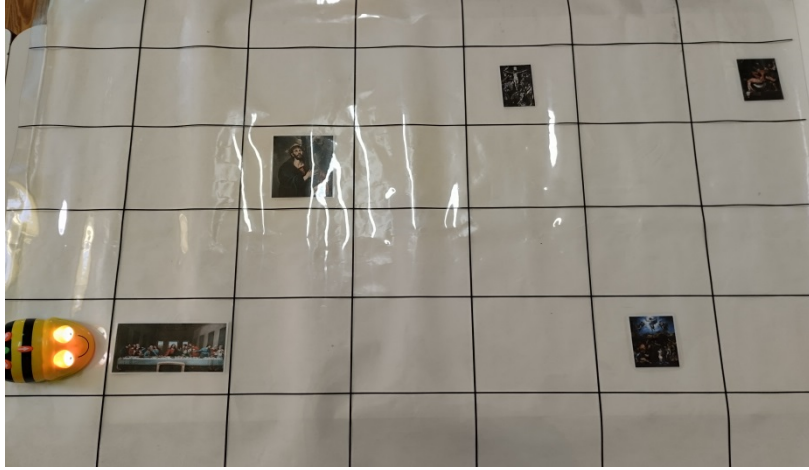
**Πόροι:** Διαφανές πλέγμα και η beebot.

**Links-σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού** [https://www.youtube.com/watch?v=9tuqn\\_LDNkQ](https://www.youtube.com/watch?v=9tuqn_LDNkQ)

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

- Ανάγνωση του παραμυθιού: Η Ιστορία του Πάσχα Εκδόσεις Πατάκη
- Χρήση εικόνων με τους πίνακες από το διαδίκτυο(Ο Μυστικός Δείπνος –Λεονάρντο Ντα Βίντσι,Ο Χριστός κουβαλάει τον Σταυρό-Δομήνικος Θεοτοκόπουλος,Η Σταύρωση El Greco,Η Ταφή του Χριστού-Καραβάτζιο,Η Ανάσταση-Ραφαήλ).





## Θέμα 28: Ο κύκλος της ζωής της πεταλούδας. Τσιμπούκα Μαρία

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί, εαυτός και κοινωνία.

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί, εαυτός κοινωνία, Σχέση με το φυσικό και δομημένο περιβάλλον, Ο κύκλος της ζωής της πεταλούδας.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Να γνωρίσουν οι μαθητές τα στάδια ανάπτυξης της πεταλούδας.

**Περίληψη:** Οι μαθητές μαθαίνουν ότι από τη στιγμή που γεννιέται η πεταλούδα αλλάζει μορφές μέχρι να αποκτήσει πολύχρωμα φτερά και να γίνει πεταλούδα. Οι μαθητές μπορούν να σχεδιάσουν σε ένα χαρτόνι ένα δέντρο και πάνω σε αυτό να βάλουν τις εικόνες από τα στάδια ανάπτυξης της πεταλούδας. Στη συνέχεια κατευθύνουν τη μελισσούλα να ακολουθήσει τη σωστή διαδρομή και να περάσει από όλα τα στάδια με τη σωστή σειρά.

**Διαδικασία:** Αρχικά διαβάζουμε στα παιδιά την παιδική ιστορία από τον Παραμυθά , Η κάμπια που έγινε πεταλούδα. Έπειτα, τους δείχνουμε εικόνες από τη στιγμή που γεννιέται το αβγό μέχρι να μεταμορφωθεί σε πεταλούδα και ζητάμε από τα παιδιά να βάλουν στη σωστή σειρά τις εικόνες. Για καλύτερη εμπέδωση τους δίνουμε διάφορα υλικά, όπως πλαστελίνη, μαρκαδόρους ή νερομπογιές και τους ζητάμε να επιλέξουν κάποιο από αυτά και να ζωγραφίσουν ή να πλάσουν με την πλαστελίνη, το αβγό, που γίνεται κάμπια, μετά χρυσαλίδα και στο τέλος πεταλούδα! Όλοι μαζί κατασκευάζουμε σε μεγάλο χαρτόνι, όπου έχουν σχεδιαστεί τα τετράγωνα, ένα μεγάλο δέντρο και πάνω σε αυτό βάζουμε τις εικόνες από τα στάδια ζωής της πεταλούδας και ζητάμε από τα παιδιά να κατευθύνουν το beebot, ώστε να περάσει με τη σωστή σειρά από αυτά.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Στους μαθητές που έχουν εμπεδώσει τη διαδικασία, μπορούμε να δουλέψουμε τη συμμετρία και να τους ζητήσουμε να οδηγήσουν τη μελισσούλα, έτσι ώστε να περάσει με τη σωστή σειρά βρίσκοντας το συμμετρικό της κάθε πεταλούδας.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές εργάζονται σε μικρές ομάδες, 2-3 παιδιών. Ανάλογα με τις ανάγκες της ομάδας μπορούν να χωριστούν σε ζευγάρια και να υπάρχει το ζευγάρι που σχεδιάζει τη διαδρομή της μελισσούλας και το ζευγάρι που θα είναι η ομάδα ελέγχου, που θα κάνει μια εκτίμηση, πριν την πορεία του beebot, εάν είναι σωστός ο αλγόριθμος ή όχι. Στη συνέχεια εκτελείται ο αλγόριθμος και η ομάδα διατυπώνει συμπεράσματα για το τι πήγε σωστά και τι όχι.

**Κατανομή χρόνου:** Υλοποιούνται οι δραστηριότητες ανάλογα με τις ανάγκες και το ενδιαφέρον των παιδιών. Ο χρόνος της κάθε δραστηριότητας δεν ξεπερνά τα 30 λεπτά.

**Πόροι:** Σχετικά βίντεο από το youtube με θέμα ο κύκλος ζωής της πεταλούδας.

<https://youtu.be/EsytnGqbfEI>

<https://youtu.be/7AUeM8MbaIk>

<https://youtu.be/O1S8WzwLPIM>

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού**

<https://1drv.ms/v/c/d83b6572a7001ee2/EXEstp7tOANOmVQh5m6xkhIBZFe4AgC4F8ZIJtpgMrSaHw>

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

[https://1.bp.blogspot.com/-](https://1.bp.blogspot.com/-N80C0LX7coE/XsI8tIJGQI/AAAAAAAAAY4/cjf_VCsGfLEkcCXFKJjBIFMWgMzhoBjTACLcBGAsYHQ/s1600/%25CE%25B3%25CF%2586%25CF%2581%25CE%25B3.jpg)

[N80C0LX7coE/XsI8tIJGQI/AAAAAAAAAY4/cjf\\_VCsGfLEkcCXFKJjBIFMWgMzhoBjTACLcBGAsYHQ/s1600/%25CE%25B3%25CF%2586%25CF%2581%25CE%25B3.jpg](https://1.bp.blogspot.com/-N80C0LX7coE/XsI8tIJGQI/AAAAAAAAAY4/cjf_VCsGfLEkcCXFKJjBIFMWgMzhoBjTACLcBGAsYHQ/s1600/%25CE%25B3%25CF%2586%25CF%2581%25CE%25B3.jpg)

[https://blogs.sch.gr/8nipnikaias/files/2020/05/%CE%BA%CF%85%CE%BA%CE%BB%CE%BF%CF%82-%CE%B6%CF%89%CE%AE%CF%82-](https://blogs.sch.gr/8nipnikaias/files/2020/05/%CE%BA%CF%85%CE%BA%CE%BB%CE%BF%CF%82-%CE%B6%CF%89%CE%AE%CF%82-%CF%80%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%BB%CE%BF%CF%85%CE%B4%CE%B1%CF%82.jpg)

[%CF%80%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%BB%CE%BF%CF%85%CE%B4%CE%B1%CF%82.jpg](https://blogs.sch.gr/8nipnikaias/files/2020/05/%CE%BA%CF%85%CE%BA%CE%BB%CE%BF%CF%82-%CE%B6%CF%89%CE%AE%CF%82-%CF%80%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%BB%CE%BF%CF%85%CE%B4%CE%B1%CF%82.jpg)

## **Θέμα 29:** Σούλα η μελισσούλα και το Χριστουγεννιάτικο Δέντρο. Αζά Ουρανία.

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Α. ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Α2 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ (ΤΠΕ)

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ Α2.2** (Ανακάλυψη, Προγραμματισμός και Ψηφιακό παιχνίδι)

### **Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

#### *Γνώσεις:*

- ✓ Να διακρίνουν τις βασικές εντολές του προγραμματισμού, προγραμματιζόμενων παιχνιδιών (π.χ. εντολές κίνησης μπροστά, πίσω, αριστερά, δεξιά)
- ✓ Να αναγνωρίζουν βασικές δομές του προγραμματισμού (ακολουθία, επανάληψη, επιλογή)

#### *Δεξιότητες:*

- ✓ Να χρησιμοποιούν τις βασικές εντολές του προγραμματισμού (π.χ. εντολές κίνησης μπροστά, πίσω, αριστερά, δεξιά)

#### *Στάσεις:*

- ✓ Να εκτιμούν και να αξιοποιούν τον διαφορετικό τρόπο σκέψης που τους προσφέρουν τα περιβάλλοντα προγραμματισμού

**Περίληψη:** Το κεντρικό θέμα της δραστηριότητας που ακολουθεί, είναι η Ρομποτική όπου με την βοήθεια της μελισσούλας Beebot θα πρέπει οι μαθητές να εκτελέσουν βασικές εντολές προγραμματισμού προκειμένου να βοηθήσουν την μελισσούλα Σούλα η μελισσούλα (Beebot) να στολίσει και εκείνη το δικό της χριστουγεννιάτικο δέντρο.

### **Διαδικασία: Δραστηριότητα**

#### *Διερεύνηση γνώσεων (5λεπτά)*

Στη φάση της ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας θα ανιχνευθούν οι ιδέες, οι αναπαραστάσεις, τα γνωστικά εμπόδια που πιθανόν να υπάρχουν αλλά και η προϋπάρχουσα γνώση που έχουν τα νήπια σχετικά με βασικές εντολές προγραμματισμού για το ρομποτάκι Beebot.

#### *Αφόρμηση (5 λεπτά)*

Η εκπαιδευτικός με αφορμή την γιορτή των Χριστουγέννων και πιο συγκεκριμένα με το στόλισμα του δέντρου στο Νηπιαγωγείο από τα ίδια τα παιδιά, εμφανίζει ένα μικρό χάρτινο τρισδιάστατο δέντρο αστόλιστο, λέγοντάς στα παιδιά ότι ανήκει στην μελισσούλα της τάξης και ότι ζητάει η μελισσούλα, να την βοηθήσουν να το στολίσει λόγω των ημερών. Η εκπαιδευτικός με αυτό τον τρόπο «διεγείρει» το ενδιαφέρον τους με σκοπό να αναδυθούν οι πρότερες



γνώσεις σχετικά με το πώς στολίζουμε, τι αντικείμενα χρειάζονται, πώς στολίσανε εκείνα το δέντρο του σχολείου, γιατί το στολίζουμε και πότε, δημιουργώντας παράλληλα ένα φιλικό και ευχάριστο περιβάλλον.

*Εκμάθηση γνωστικού αντικείμενου (15 λεπτά)*

Οι μαθητές χωρίζονται σε ζευγάρια κατά προτίμηση μικτής ηλικιακής ομάδας.

Το κάθε ζευγάρι καλείται στη φάση αυτή:

- a. να επιλέξει μία από τις κάρτες αποστολής που περιέχουν αντικείμενα με τα οποία θα «στολιστεί» το δέντρο της μελισσούλας Beebot
- b. να οδηγήσει το ρομποτάκι από την αφετηρία στο δέντρο και να κολλήσει η ομάδα τα αυτοκόλλητα στολίδια που της αντιστοιχούν.

### **Διαφοροποιημένη διδασκαλία:**

Προτεινόμενη προσαρμογή για προχωρημένους μαθητές είναι να «δυσκολέψουμε», να τις κάνουμε λίγο πιο σύνθετες τις διαδρομές.

- a. Η ομάδα να επιλέξει μία από τις κινητές κάρτες αποστολής που περιέχουν αντικείμενα με τα οποία θα «στολιστεί» το δέντρο της μελισσούλας Beebot.
- b. Στη συνέχεια, η ομάδα να οδηγήσει το ρομποτάκι από την αφετηρία στην αντίστοιχη εικόνα-στολίδια που υπάρχει στην πίστα-πλέγμα και
- c. τέλος να συνεχίσει τη διαδρομή μέχρι το χριστουγεννιάτικο δέντρο, όπου τα στολίδια θα κολληθούν στο χάρτινο δέντρο.

**Σημείωση:** υπάρχουν τα αντίστοιχα στολίδια σε αντικείμενα-αυτοκόλλητα και η κάθε ομάδα θα στολίσει το δεντράκι με αυτά που της αντιστοιχούν. Τα στολίδια-αυτοκόλλητα είναι αρκετά (μπάλες-φωτάκια, αστέρια, δώρα, ζαχαρωτά, στεφάνια, γιρλάντες κ.α.). Ομαδοποιούνται ανάλογα με τις ομάδες που υπάρχουν (π.χ. η ομάδα που θα κολλήσει τις μπάλες, η ομάδα που θα κολλήσει τα ζαχαρωτά, κ.ο.κ.).

### *Εμπέδωση*

Η εκπαιδευτικός δίνει φύλλα εργασίας με τις ίδιες διαδρομές και οι ομάδες καλούνται να ζωγραφίσουν βελάκια-βήματα και να «χαράξουν» την πορεία που έκαναν.

### *Αναστοχασμός – Αξιολόγηση*

Στην φάση αυτή στα παιδιά θα μοιραστούν post it όπου θα ζωγραφίσουν χαρούμενες ή λυπημένες φατσούλες και σε ένα πίνακα χωρισμένο στα δύο, θα τις κολλήσουν. Στη συνέχεια θα πρέπει να αιτιολογήσουν ανάλογα με τη φατσούλα που ζωγράρισαν, αν τους άρεσε, αν τους ήταν εύκολες οι αποστολές ή αν κάτι τους δυσκόλεψε και ποιο ήταν αυτό.

**Συνεργασία:** Δίνεται ο προβληματισμός από τον/την εκπαιδευτικό. Στη συνέχεια, οι μαθητές θα πρέπει να

χωριστούν σε μεικτές ηλικιακά ομάδες των 3-4 μαθητών και θα αλληλεπιδράσουν, θα συνεργαστούν έτσι ώστε να δώσουν σωστές οδηγίες χάραξης και προγραμματισμού διαδρομής οδηγώντας τη Bee-bot προς τη σωστή κατεύθυνση.

**Κατανομή χρόνου:** Η υλοποίηση της δραστηριότητας υπολογίζεται σε 40'.

**Πόροι:**

- Λευκό πλέγμα Beebot
- Κινητές Κάρτες αποστολής με εικόνες από στολίδια δέντρου( μπάλες-φωτάκια, αστέρια, δώρα, ζαχαρωτά, στεφάνια, γιρλάντες κ.α). Οι ίδιες εικόνες βρίσκονται και στο πλέγμα.
- Τρισδιάστατο χάρτινο δειντράκι από canson χαρτόνι σε μέγεθος που χωράει σε κελί του πλέγματος
- Αυτοκόλλητα (Jumbo) με στολίδια (μπάλες-φωτάκια, αστέρια, δώρα, ζαχαρωτά, στεφάνια, γιρλάντες κ.α.)

**Βιβλιογραφικές Πηγές:**

- *Πρόγραμμα Σπουδών για την Προσχολική Εκπαίδευση*. Πρώτη έκδοση (2021), Αθήνα: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

*Κινητές κάρτες αποστολής/ οι ίδιες κάρτες βρίσκονται και στο πλέγμα*



### **Θέμα 30: Με ασφάλεια κυκλοφορώ και τον ΚΟΚ ακολουθώ. Νικολάου Αφροδίτη.**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα(Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί, εαυτός και κοινωνία

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Κοινωνικές επιστήμες

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Σκοπός: Να εφαρμόζουν στην καθημερινότητά τους κανόνες του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας για την ασφαλή κυκλοφορία τους στον δρόμο

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με το θέμα:

Να κατηγοριοποιούν τα σύμβολα του κώδικα οδικής κυκλοφορίας

Να γνωρίζουν τους βασικούς κανόνες για ασφαλή κυκλοφορία

**Περίληψη:** Το σχέδιο μαθήματος πραγματοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος Αγωγής υγείας με τίτλο: «Με ασφάλεια κυκλοφορώ και τον ΚΟΚ ακολουθώ». Οι μαθητές αναγνωρίζουν τα βασικά σήματα οδικής κυκλοφορίας ώστε να μπορούν να κυκλοφορούν με ασφάλεια

**Διαδικασία:** Τα παιδιά μέσα από διάφορες πηγές (εκπαιδευτικά βίντεο, παραμύθια και βιωματικές δράσεις σχετικά με την οδική ασφάλεια, συγκεντρώνουν πληροφορίες και παίζουν παιχνίδια ομαδοποιήσεων και ταξινομήσεων, με στόχο την εξοικείωσή τους με τα σήματα της οδικής ασφάλειας. Στη συνέχεια ζωγραφίζουν τα δικά τους «σήματα». Χρησιμοποιούμε λοιπόν αυτές τις εικόνες και τοποθετούμε πάνω στο πλέγμα κινήσεων της Beebot και καλούνται να σχεδιάσουν μια διαδρομή ώστε να οδηγήσουν την μελισσούλα με ασφάλεια στο σχολείο. Η διαδρομή για την ηλικία των παιδιών του νηπιαγωγείου περιλαμβάνει 2-3 σήματα, από τα οποία πρέπει να περάσει η Beebot για να φτάσει στον προορισμό της.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Στην περίπτωση που κάποια παιδιά δυσκολεύονται, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μόνο ένα σήμα κυκλοφορίας και αντίστοιχα να προσθέσουμε περισσότερα για τους πιο προχωρημένους μαθητές.

**Συνεργασία:** Η άσκηση θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί σε μικρές ομάδες 3-4 μαθητών, ώστε να μπορούν να συνεργάζονται οι μαθητές, να αλληλεπιδρούν και να σχεδιάζουν ομαδικά τη διαδρομή που θα ακολουθήσει η Beebot.

**Κατανομή χρόνου:** Ο χρόνος θα πρέπει να ορίζεται στα 10-15 λεπτά.

**Πόροι:** Χρησιμοποιούμε το πλέγμα της Beebot και αξιοποιούμε τα σήματα κυκλοφορίας που έχουν ζωγραφίσει τα παιδιά για να φτιάξουμε τις κάρτες που θα χρησιμοποιήσουμε στην άσκησή μας.



## Θέμα 31: Μαθαίνω να αναγνωρίζω τις σημαίες χωρών. Βούλγαρης Κωνσταντίνος

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).



**Θεματικό Πεδίο** Αγγλικά στην Α΄ Δημοτικού

**Θεματική Ενότητα** Γνωριμία με άλλους πολιτισμούς

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Τα παιδιά να μάθουν να ανα-γνωρίζουν τις σημαίες διαφόρων χωρών και να προφέρουν στα αγγλικά το όνομα κάθε χώρας.

**Περίληψη:** Οι μαθητές/τριες τοποθετούν χάρτινα σημαϊάκια σε ένα χαρτόνι, τα οποία έχουν κατασκευάσει εκ των προτέρων. Κατόπιν, οδηγούν το Bee-Bot στις χώρες που θέλουν. Κάθε φορά που φτάνουν σε μία χώρα, τα παιδιά μαθαίνουν να προφέρουν στα αγγλικά το όνομά της και ο/η εκπαιδευτικός βάζει να ακουστεί η ανάλογη μουσική υπόκρουση.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους/ες μαθητές/τριες, μπορούν να χρησιμοποιηθούν επιπλέον σημαϊάκια, ειδικά εκείνων των χωρών όπου ομιλείται ευρέως η αγγλική γλώσσα. Για τα παιδιά που χρειάζονται προσπάθεια, μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτοσχέδιες «σημαίες» που φέρουν πάνω τους καρδούλες, λουλουδάκια ή άλλα χαρούμενα σχέδια, π.χ. η «σημαία της φιλίας».

**Συνεργασία:** Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε μεικτές ομάδες 3-4 ατόμων (προχωρημένων και μη) και συνεργάζονται ως προς τις σημαίες που θέλουν να κατασκευάσουν. Μετά, τις τοποθετούν πάνω στο χαρτόνι.

**Κατανομή χρόνου:** Μία διδακτική ώρα

**Πόροι:** Χρωματιστά χαρτιά, μαρκαδόροι, κόλλα. Εικόνες και βίντεο Τεχνητής Νοημοσύνης που θα έχει δημιουργήσει ο/η εκπαιδευτικός. Λίστα με τραγουδάκια από διάφορες χώρες, αποθηκευμένα στον υπολογιστή της τάξης.

**Βιβλιογραφικές Πηγές**

Ζούπα, Σ., *Οι σημαίες του κόσμου με αυτοκόλλητα*, Susaeta, Αθήνα 2011, μτφρ. Σοφία Τάπα  
Neville, J., *Παγκόσμιος Άτλας*, Τζιαμπίρης-Πυραμίδα, Αθήνα 2022, επιμ. Ράνια Τζιαμπίρη  
Σαντοριναίου, Μ., *Οι σημαίες των κρατών*, Μαλλιάρης, Αθήνα 2022

**Πηγές χρήσης εικόνων και βίντεο από το διαδίκτυο**

Δημιουργία εικόνων TN από το [www.leonardo.ai](http://www.leonardo.ai) και [www.bing.com/images/create](http://www.bing.com/images/create)

Βίντεο TN από το [www.invideo.io](http://www.invideo.io)



## **Θέμα 32: Από το σιτάρι στο ψωμί. Σταματίου Γεσθημανή**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί και Θετικές Επιστήμες

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Θετικές Επιστήμες – Από το σιτάρι στο ψωμί (παραδοσιακός τρόπος).

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Να μάθουν τα στάδια από τη σπορά του σιταριού ως την κατασκευή του ψωμιού με τις παραδοσιακές τεχνικές

**Περίληψη:** Οι εικόνες με τα στάδια της ζωής του σιταριού και της κατασκευής ψωμιού, τοποθετούνται επάνω στην ειδική επιφάνεια του beebot. Παράλληλα υπάρχουν εκτός ειδικής επιφάνειας, έτοιμες καρτέλες με τις ονομασίες των σταδίων της θεματικής «από το σιτάρι στο ψωμί».

**Διαδικασία:** Τα παιδιά θα εντοπίζουν κάθε φορά την καρτέλα με την ονομασία του σταδίου ξεκινώντας από την αρχική και παράλληλα θα προγραμματίζουν το beebot να κατευθύνεται στη σωστή εικόνα, επάνω στην ειδική επιφάνεια της μελισσούλας. Το παιχνίδι μπορεί να πραγματοποιηθεί σε δεύτερο χρόνο και αντίστροφα, δηλαδή επάνω στην ειδική επιφάνεια να βρίσκονται οι καρτέλες με τις ονομασίες και εκτός επιφάνειας να βρίσκονται οι εικόνες των σταδίων.

Σε τρίτο χρόνο, επάνω στην ειδική επιφάνεια θα τοποθετηθούν και οι καρτέλες με τις ονομασίες και οι εικόνες των σταδίων. Τα παιδιά θα προγραμματίσουν το ρομποτάκι να περάσει κατά σειρά, από το συνδυασμό της καρτέλας με την ονομασία και την αντίστοιχη εικόνα.

Επίσης αυτό το παιχνίδι μπορεί να οργανωθεί με δύο τρόπους. Είτε με τα στάδια από το σιτάρι στο ψωμί με τον παραδοσιακό τρόπο, δηλαδή όπως γινόταν τα παλαιότερα χρόνια, είτε με τα στάδια έτσι όπως γίνεται σήμερα, με τη βοήθεια των μηχανημάτων.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για τους προχωρημένους μαθητές, μπορεί να προστεθεί ένα επιπλέον στοιχείο, εκείνο της εποχής που λαμβάνει χώρα το κάθε στάδιο. Παράδειγμα θα υπάρχει ζωγραφισμένο ένα φύλλο χρώματος κίτρινο για το φθινόπωρο, χρώματος άσπρο για το χειμώνα, πράσινο για την άνοιξη και σκούρο πράσινο για το καλοκαίρι. Τα παιδιά θα πρέπει να τοποθετούν το φύλλο της κάθε εποχής, στο στάδιο που πραγματοποιείται στη συγκεκριμένη εποχή.

**Συνεργασία:** Ομαδική ή ατομική εργασία. Προτείνεται η συνεργασία δύο παιδιών σε κάθε ομάδα έτσι ώστε να αντιστοιχίσουν την ονομασία με την εικόνα.

**Κατανομή χρόνου:** Από 20-30 λεπτά

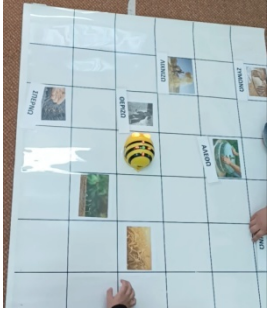
**Πόροι:** Η ειδική επιφάνεια για τη χρήση του beebot, καρτέλες με τις ονομασίες των σταδίων της θεματικής ενότητας, καρτέλες με εικόνες των σταδίων.

**Links-**

**Μέσα από την τάξη**

<https://tinyurl.com/4edkkfmp>

<https://tinyurl.com/yc7a4wt6>



**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

<https://tinyurl.com/32sps8x3>

<https://tinyurl.com/ufk43d6c>

<https://tinyurl.com/mrx4sndc>

<https://tinyurl.com/24nry23d>

<https://tinyurl.com/2xyws24j>

<https://tinyurl.com/9scmdkeh>

<https://tinyurl.com/3czn4h36>

<https://tinyurl.com/y4y69tw2>

<https://tinyurl.com/uw6fy9uu>



### **Θέμα 33: Τα έντομα. Βλαχαντώνη Πηνελόπη.**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών)** : Γενική θεματική περιοχή του μαθήματος: Παιδί και Θετικές επιστήμες.

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών)** :

Φυσικές επιστήμες - ζωντανοί οργανισμοί - έντομα.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

Να γνωρίσουν οι μαθητές τα έντομα και τη μορφολογία τους

**Περίληψη:**

Αυτό το σχέδιο μαθήματος γίνεται το δεύτερο μήνα της άνοιξης. Οι μαθητές προσδιορίζουν την εποχή και στη συνέχεια καθορίζουν ποιους ζωντανούς οργανισμούς ονομάζουμε έντομα.

**Διαδικασία:**

Στην τάξη και συγκεκριμένα στην ολομέλεια η εκπαιδευτικός αναφέρει στους μαθητές της ότι θα παρακολουθήσουν ένα βίντεο με θέμα τα έντομα. Αφού τελειώσει το βίντεο η εκπαιδευτικός έχει φέρει ένα βιβλίο με τίτλο: «Το μεγάλο βιβλίο των ζουζουνιών». Το διαβάζει στους μαθητές και παράλληλα δείχνει τις εικόνες. Στη συνέχεια εστιάζει στο γεγονός ότι όλα τα ζουζούνια δεν είναι ίδια. Υπάρχουν διαφορετικά είδη και διαφορετικές οικογένειες ζουζουνιών. Έπειτα περιορίζεται στο να προσδιορίσει τα βασικά χαρακτηριστικά των εντόμων. Τα έντομα έχουν σώμα χωρισμένο σε 3 μέρη, 6 πόδια, 2, 4 ή καθόλου φτερά και κεραίες. Στη συνέχεια ονοματίζουμε διάφορα έντομα όπως πεταλούδα, μυρμήγκι, μέλισσα πασχαλίτσα, μύγα, κουνούπι και άλλα και βρίσκουμε διαφορές με άλλα ζουζούνια όπως αράχνης, σαλιγκάρια, σκουλίκια κ.α. Έπειτα φτιάχνουμε έναν πίνακα αναφοράς εντόμων με εικόνες και λέξεις.

Στη συνέχεια τοποθετούμε εικόνες εντόμων σε ένα χαρτόνι ή στο πλέγμα κινήσεων της beebot και τα παιδιά καλούνται ακούγοντας συγκεκριμένες πληροφορίες, με τη μορφή ερώτησης, να ξεχωρίσουν τα έντομα.

Τέλος οδηγούν την beebot ώστε να περάσει από τα τετράγωνα που δείχνουν κάποιο έντομο, αποφεύγοντας τα υπόλοιπα ζουζούνια, αφού πρώτα σχεδιάσουν τη διαδρομή σε ένα φύλλο χαρτιού.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:**

Για τους πιο προχωρημένους μαθητές μπορούμε να προσθέσουμε περισσότερες εικόνες εντόμων ώστε να είναι πιο σύνθετη η διαδρομή. Επίσης στη θέση των εικόνων θα μπορούσαμε να τοποθετήσουμε καρτέλες με το όνομα του εντόμου. Οι μαθητές θα μπορούσαν να συμβουλευτούν τον πίνακα αναφοράς που είχαμε φτιάξει προηγουμένως.

**Συνεργασία:**

Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες των 4 ατόμων. Οι ομάδες είναι ανομοιογενείς και αποτελούνται από μαθητές με διαφορετικές ικανότητες και διαφορετικό γνωστικό επίπεδο, ώστε ο ένας να βοηθά τον άλλο και να υπάρχει μεγαλύτερη αλληλεπίδραση μεταξύ τους.

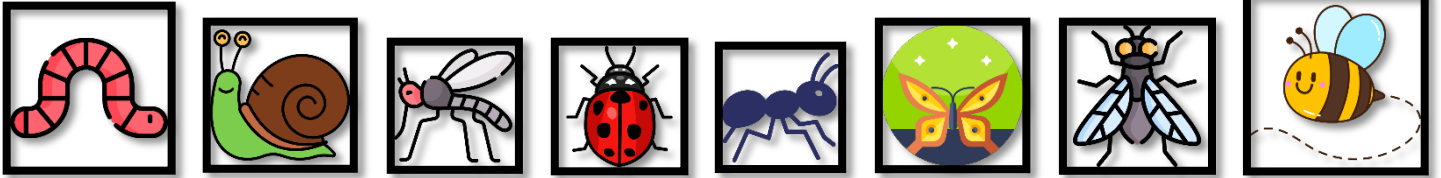
**Κατανομή χρόνου:**

Πολλαπλές περιοδοί μαθημάτων όπως απαιτείται. Ο χρόνος περιορίζεται στα 10 έως 15 λεπτά.

**Πόροι:**

Χαλάκι beebot ή διαφανές πλέγμα κάρτες με εικόνες εντόμων και άλλων ζουζουνιών.

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού :**



<https://www.youtube.com/watch?v=pWFCU3F1Ndk>

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

- Yuval, Z. (2020) Το μεγάλο βιβλίο των ζουζουνιών, εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα
- [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)

**Θέμα 34:**Στοματική υγιεινή μέσα από τη σωστή Διατροφή. Σταθεροπούλου Φωτεινή.

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα(Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :**Στοματική υγιεινή

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Στοματική υγιεινή και σωστή διατροφή.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Να γνωρίσουν τα παιδιά ότι η στοματική υγιεινή είναι άμεσα συνυφασμένη με τη σωστή διατροφή.

**Περίληψη:** Το beebot περνάει από εικόνες με υγιεινές και ανθυγιεινές τροφές και οδηγείται αντίστοιχα, σε ένα υγιές και σε ένα χαλασμένο δοντάκι.

**Διαδικασία:** Έχουν προηγηθεί οργανωμένες που αφορούν στη σωστή διατροφή και τη σημασία της στη ζωή του ανθρώπου, έχουν μάθει την πυραμίδα της διατροφής, τις ομάδες των τροφών, έχουν ομαδοποιήσει και ταξινομήσει υγιεινές και ανθυγιεινές τροφές.

Σε πρώτη φάση, παρατηρούν τις διαδρομές και τις εκτελούν βιωματικά σε πλέγμα που έχουμε φτιάξει από χαρτοταινία. Αφού τις κατανοήσουν, αποτυπώνουν τις διαδρομές σε ένα φύλλο εργασίας.

Στη συνέχεια στο διαφανές πλέγμα, έχουμε τοποθετήσει ένα υγιές δοντάκι από τη μια πλευρά κι ένα χαλασμένο, με τερηδόνα, από την άλλη. Τα παιδιά καλούνται να οδηγήσουν το beebot στο υγιές δοντάκι, μέσω των υγιεινών τροφών και αντίστοιχα στο χαλασμένο, μέσω των λάθος τροφών.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για τους προχωρημένους μαθητές, οι εικόνες μπορούν να αντικατασταθούν από λέξεις ώστε να αυξηθεί ο βαθμός δυσκολίας, ενώ για τους υπόλοιπους, να μειωθεί ο αριθμός των εικόνων.

**Συνεργασία:** Τα παιδιά δουλεύουν ομαδοσυνεργατικά και κάθε ομάδα περιλαμβάνει νήπια –προνήπια έτσι ώστε, τα μεγαλύτερα να βοηθούν τα μικρότερα.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περίοδοι μαθημάτων, όπως απαιτείται. Ο χρόνος πρέπει να περιορίζεται σε 20-30 λεπτά για τις δραστηριότητες προγραμματισμού.

**Πόροι:** Διαφανές πλέγμα για το beebot, αυτοσχέδιο πλέγμα με τις χαρτοταινίες, δύο δόντια από χαρτόνι (υγιές και χαλασμένο)

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού:**

<https://i.pinimg.com/564x/18/0d/09/180d09bf7468a1ac7adc4c5318ea9504.jpg>

[https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fyoutu.be%2FhQsWfxbHzJM%3Ffeature%3Dshared%26fbclid%3DIwAR1EtHmgSWs0JNqKXBVMRLYcW7oVHZ452cnP1tJ1j7R5MA6-xN4LycPb868\\_aem\\_AUS65PxYenZHGuknmuH3RnznBAyrtBDk36STvvL3bEdFb2E9lQpZbpNMICBZ41F8z1m7U1iVXUF8TefRvUbOcFE3&h=AT3\\_JRl6dwkIEuQIkbtkMasukpKUc\\_O8PNs6thftQJf\\_g\\_wtQIfmCsBPuSwDxSAZZ4kTwhli3Voyatg5-gE6q-e7rj\\_BUMPzGuYxxMsXk06LoXOFFG5EWUe\\_aalfVVg3N\\_LQuKsTEfUAWNCoFbpfMg](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fyoutu.be%2FhQsWfxbHzJM%3Ffeature%3Dshared%26fbclid%3DIwAR1EtHmgSWs0JNqKXBVMRLYcW7oVHZ452cnP1tJ1j7R5MA6-xN4LycPb868_aem_AUS65PxYenZHGuknmuH3RnznBAyrtBDk36STvvL3bEdFb2E9lQpZbpNMICBZ41F8z1m7U1iVXUF8TefRvUbOcFE3&h=AT3_JRl6dwkIEuQIkbtkMasukpKUc_O8PNs6thftQJf_g_wtQIfmCsBPuSwDxSAZZ4kTwhli3Voyatg5-gE6q-e7rj_BUMPzGuYxxMsXk06LoXOFFG5EWUe_aalfVVg3N_LQuKsTEfUAWNCoFbpfMg)

## Θέμα 35: Παίζουμε με τα καιρικά φαινόμενα. Δογάνη Παγώνα

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο :** Παιδί και Θετικές Επιστήμες

**Θεματική Ενότητα:** Φυσικές Επιστήμες “Παίζουμε με τα καιρικά φαινόμενα”

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Το συγκεκριμένο σχέδιο μαθήματος επιδιώκει:

- Να μάθουν τα νήπια με παιγνιώδη και βιωματικό τρόπο τις αρχικές έννοιες-εντολές του προγραμματισμού.
- Να καλλιεργήσουν τον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης
- Να αναπτύξουν δεξιότητες προσανατολισμού
- Να αναζητούν λύσεις σε προβλήματα όπως ο τρόπος μετακίνησης της μελισσούλας-beebot ώστε να φτάσει στον επιδιωκόμενο στόχο ποια διαδρομή θα πρέπει να ακολουθήσει ώστε να αποφύγει τις καρτέλες με τα κόκκινα X.
- Να κατανοήσουν τα οφέλη της συνεργασίας για την επίτευξη ενός κοινού στόχου.
- Να κατονομάσουν, να διακρίνουν και να εντοπίσουν τα διάφορα καιρικά φαινόμενα
- Να είναι σε θέση να προγραμματίσουν τη μελισσούλα-beebot δίνοντας τις σωστές εντολές ώστε να την κατευθύνουν-οδηγήσουν στην εικόνα του καιρικού φαινομένου το οποίο επέλεξαν.

**Περίληψη:** Οι μαθητές καλούνται να οδηγήσουν τη μελισσούλα-beebot στο καιρικό φαινόμενο το οποίο έχουν επιλέξει. Έπειτα η ίδια δραστηριότητα θα γίνει και σε unplugged μορφή όπου τα νήπια θα συνεργαστούν σε δυάδες για την επίτευξη του στόχου.

**Διαδικασία:** Στα πλαίσια του Εργαστηρίου Δεξιοτήτων “Μικροί Μετεωρολόγοι” αρχικά παρακολουθήσαμε ένα σχετικό βίντεο με τα καιρικά φαινόμενα όπου είχαμε μια πρώτη επαφή με αυτά. Στη συνέχεια δημιουργήσαμε ένα χειροποίητο παιχνίδι memocards με τα καιρικά φαινόμενα (ήλιος, βροχή, ήλιος με σύννεφα, χιόνι, αέρας, καταιγίδα). Αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε αυτές τις κάρτες και να τις παίξουμε μαζί με τη μελισσούλα-beebot. Κάθε νήπιο διαλέγει μια εικόνα ενός καιρικού φαινομένου, την αναγνωρίζει, την κατονομάζει, την κολλάει πάνω στη μελισσούλα και καλείται να την οδηγήσει στην αντίστοιχη εικόνα που υπάρχει πάνω στο πλέγμα. Την ίδια ακριβώς δραστηριότητα θα την παίξουμε και σε unplugged μορφή. Η πίστα γίνεται με χαρτοταινία στο πάτωμα. Τα νήπια θα παίζουν σε δυάδες. Ένας παίκτης θα δίνει τις εντολές και ο άλλος θα τις εκτελεί. Η υπόλοιπη τάξη θα λειτουργεί ως ομάδα ελέγχου.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές μπορεί να προστεθούν τόσο στη plugged όσο και στην unplugged μορφή καρτέλες που θα φέρουν πάνω ένα κόκκινο X. Έτσι θα κάνουμε την διαδρομή πιο περίπλοκη με εμπόδια. Τα νήπια θα πρέπει να αποφύγουν τα εμπόδια δηλαδή τα κόκκινα X για να φτάσουν στον στόχο τους γιατί εάν πέσουν πάνω τους θα καεί η μελισσούλα. Επίσης θα μπορούσε να υπάρχουν οι λέξεις από τα καιρικά φαινόμενα αντί για τις εικόνες τους. Για τους μαθητές που χρειάζονται προσπάθεια θα μπορούσε οι εικόνες των καιρικών φαινομένων στην αρχή να είναι λιγότερες και στη συνέχεια να προστίθενται και άλλες.

**Συνεργασία:** Κατά την unplugged δραστηριότητα τα νήπια θα συνεργαστούν σε δυάδες. Για το σκοπό αυτό θα

χρησιμοποιήσουμε έναν ψηφιακό τροχό της τύχης μέσω της εφαρμογής Wheelofname όπου θα δημιουργηθούν τα ζευγάρια. Ένας παίκτης θα δίνει τις εντολές και ο άλλος θα τις εκτελεί. Έπειτα θα αλλάξουν ρόλους.

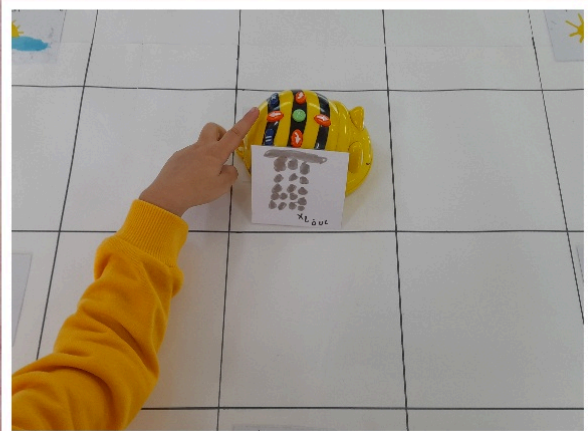
**Κατανομή χρόνου:** Μία διδακτική ώρα.

**Πόροι:**

- Αξιοποίηση εκπαιδευτικού βίντεο σχετικό με τα καιρικά φαινόμενα.  
<https://www.youtube.com/watch?v=r5GJxmFhVus&t=3s>
- Διαφανές πλέγμα beebot
- Ρομποτάκι beebot
- Καρτέλες με τα καιρικά φαινόμενα
- Καρτέλες με κόκκινα X που θα λειτουργήσουν ως εμπόδια.

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού**









<https://youtu.be/zv2SEjTtmh8>

<https://youtu.be/PEsJnGw3Hm8>



### **Θέμα 36: Το Πάσχα. Σερεσλή Μερόπη**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο:** Β' Παιδί Εαυτός και Κοινωνία / Κοινωνικές Επιστήμες

**Θεματική Ενότητα:** Ανάπτυξη ιστορικής αντίληψης

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα / Στόχος:** Αναγνώριση θρησκευτικών γεγονότων που οδηγούν στη γιορτή του Πάσχα.

**Περίληψη:** Το σχέδιο αυτό μαθήματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν συζητάμε με τα παιδιά για την πορεία των γεγονότων που μας οδηγούν στη γιορτή του Πάσχα. Η τελευταία αναφορά στη ζωή του Χριστού ήταν η γέννηση του τα Χριστούγεννα, οπότε για να γίνει η σύνδεση με τη γιορτή του Πάσχα επιλέγουμε να ασχοληθούμε με τα γεγονότα της βάπτισης, της επιλογής των μαθητών από τον Χριστό και των θαυμάτων που έκανε για να φτάσουμε στην εξιστόρηση της ιστορίας του Πάσχα.

**Διαδικασία:** Έχει προηγηθεί με τα παιδιά συζήτηση για τα γεγονότα που σχετίζονται με τη ζωή του Χριστού (γέννηση, βάπτισμα, μαθητές του Χριστού, θαύματα του Χριστού και γιορτή του Πάσχα). Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι κάρτες με τα γεγονότα τις οποίες οι μαθητές/τριες αναγνωρίζουν και ονοματίζουν με τη βοήθεια του/της εκπαιδευτικού. Οι κάρτε αυτές μπαίνουν σε χρονική σειρά για να θυμηθούν και οι μαθητές τη σειρά των γεγονότων. Στη συνέχεια τοποθετούνται κάρτες με τις εικόνες των γεγονότων στο χαλί/χαρτόνι ή κάτω από το διαφανές πλέγμα σε διάφορα σημεία. Δίνεται στους μαθητές/τριες το όνομα του κάθε γεγονότος, αναγνωρίζουν μια εικόνα σχετική και πλοηγούνται στην αρχή με το σώμα τους αποτυπώνοντας τη διαδρομή σε ένα φύλλο χαρτιού και στη συνέχεια με το Bee-Bot στην αντίστοιχη εικόνα. Στη συνέχεια καλούνται οι μαθητές να εκτελέσουν την διαδρομή των γεγονότων που απαιτούνται για να φτάσουν στη γιορτή του Πάσχα ξεκινώντας από το γεγονός της Γέννησης του Χριστού. Αυτό γίνεται πρώτα με το σώμα, μετά σε φύλλο χαρτί και τέλος με το Bee - Bot.

#### **Διαφοροποιημένη Οδηγία**

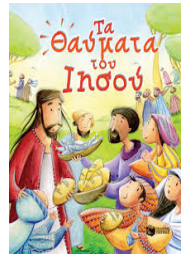
Για προχωρημένους μαθητές το μάθημα μπορεί να περιλαμβάνει μόνο τα ονόματα των γεγονότων.

Για τους μαθητές που προσπαθούν περισσότερο θα πρέπει οι εικόνες με τα γεγονότα να είναι 2 στην αρχή και να αυξάνονται σταδιακά κάθε φορά έως ότου επιτευχθεί επάρκεια.

**Συνεργασία:** Προτεινόμενη αλληλεπίδραση μαθητή/τριας για το μάθημα (π.χ. ομάδες 3-4 μαθητών και ένα Bee-Bot (όπου είναι εφικτό) ή ομάδες που μπορούν να οργανωθούν ανάλογα με διαφορετικές ικανότητες των μαθητών που μπορούν να τοποθετηθούν στην ίδια ομάδα, ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον και το μάθημα να προσαρμοστεί στην ομάδα)

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περιόδους μαθημάτων, όπως απαιτείται. Ο χρόνος πρέπει να περιορίζεται στα 10-20 λεπτά.

**Πόροι:** Χαλάκι κάρτας ή διαφανές πλέγμα ή χαρτόνι.



<https://papercraft.gr/Gennisi-tou-Xristou-1-ektyposi-se-xylo>

<https://antexoume.wordpress.com/2014/01/06/%CF%84%CE%B1-%CE%AC%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CE%B8%CE%B5%CE%BF%CF%86%CE%AC%CE%BD%CE%B5%CE%B9%CE%B1-%CE%B7-%CE%B2%CE%AC%CF%80%CF%84%CE%B9%CF%83%CE%B7-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CF%87%CF%81%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%BF/>

<https://aitoloakarnaniabest.gr/index.php/component/k2/item/75038-poi-oi-itan-oi-dodeka-apostoloi-mathites-tou-xristoy>

<https://www.patakis.gr/product/502657/vivlia-paidika--efhvika-paidikh-nea-nikh-logotexnia-Ta-thaumata-tou-Ihsou/>

<https://menta88.gr/%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CF%8C-%CF%80%CE%AC%CF%83%CF%87%CE%B1-2/>

### **Θέμα 37: Πουλιά και έντομα στην αυλή του σχολείου. Γεωργακοπούλου Βασιλική**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί και Θετικές επιστήμες

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Πουλιά και έντομα στην αυλή του σχολείου

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Αυτό το σχέδιο μαθήματος βοηθά τους/τις μαθητές/τριες να μάθουν στοιχεία για τα πουλιά και έντομα της αυλής του σχολείου αφού πρώτα τα εντοπίσουν και τα καταγράψουν. Με την βοήθεια του Beebot θα συναντήσουν πουλιά και έντομα που ήδη έχουν εντοπίσει στην αυλή κατά την διάρκεια δράσεων αλλά και στην ώρα του διαλείμματος.

**Περίληψη:** Αφού έχουμε δουλέψει με τα νήπια για τη συγκεκριμένη θεματική ενότητα, στη συνέχεια τοποθετούμε κάρτες με εικόνες από πουλιά και έντομα κάτω από το διαφανές πλέγμα του Beebot . Οι μαθητές σε πρώτη φάση οδηγούνται σε κάθε εικόνα αφού έχουν προγραμματίσει το Beebot ώστε να εκτελέσει τις σωστές κινήσεις. Στο τέλος η διαδρομή θα ολοκληρωθεί με τη στάση του Beebot στον πελαργό με τη φωλιά του μια που απέναντι από την αυλή μας υπάρχει φωλιά πελαργού ο οποίος μας επισκέπτεται κάθε χρόνο.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Λόγω της λειτουργίας τμήματος ένταξης στο Νηπιαγωγείο θα χρησιμοποιηθούν λιγότερες εικόνες για τα παιδιά του τμήματος ενώ για τους προχωρημένους μαθητές μπορεί να δοθούν σε δεύτερο χρόνο κάρτες με το αρχικό του κάθε πουλιού ή εντόμου.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε μικρές ομάδες ώστε να υπάρχει αλληλεπίδραση. Επίσης οι ομάδες είναι κατάλληλα διαμορφωμένες με σκοπό να συμμετέχουν όλοι οι μαθητές

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περιόδους μαθημάτων, όπως απαιτείται. Ο χρόνος περιορίζεται στα 10-20 λεπτά.

**Πόροι:** Διαφανές πλέγμα

Κάρτες με πουλιά και έντομα . Κάρτα και με την φωλιά του πελαργού που θα είναι και το τέρμα της διαδρομής του Beebot.

**Links-**





**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

<https://www.google.com/search?q=clipart+free>

### Θέμα 38: Η πεταλούδα. Ίσερη Σπυριδούλα

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):** Γενική θεματική περιοχή του μαθήματος : Γ΄ Παιδί και Θετικές Επιστήμες

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :**

Φυσικές Επιστήμες/Ζωντανοί οργανισμοί -Έντομα : Η πεταλούδα και Μαθηματικά, Γλώσσα

ΤΠΕ.

#### **Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

Είναι να μάθουν τον κύκλο ζωής της πεταλούδας. Να μάθουν τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της πεταλούδας και να συνειδητοποιούν ότι ο κύκλος της ζωής είναι μια φυσιολογική διαδικασία για όλους τους ζωντανούς οργανισμούς. Επίσης να αξιοποιούν στοιχεία από τη μορφολογία των ζωντανών οργανισμών για να κάνουν υποθέσεις για το είδος τους, το μέρος και τον τρόπο που ζουν

**Περίληψη:** Σύντομη περίληψη της δραστηριότητας του μαθήματος.

Στόχος του μαθήματος είναι να γνωρίσουν καλύτερα οι μαθητές τον κύκλο της ζωής της πεταλούδας και τα στάδια μεταμόρφωσης από τα οποία περνάει μέχρι να λάβει την τελική της μορφή. Το μαθησιακό αντικείμενο περιλαμβάνει, άσκηση σειροθέτησης με εικόνες, προκειμένου να εμπεδώσουν οι μαθητές τις γνώσεις τους για τα διαδοχικά στάδια μεταμόρφωσης και τον κύκλο ζωής της πεταλούδας.

**Διαδικασία:** Στην ολομέλεια της τάξης έχει προηγηθεί βίντεο για τη γνωριμία και συζήτηση από την εκπαιδευτικό με τους μαθητές για τα **στάδια του κύκλου ζωής της πεταλούδας** και τη σημασία τους. Κατόπιν τοποθετούν τις εικόνες των σταδίων με σειροθέτηση και μετά τις βάζουμε κάτω από το διαφανές πλέγμα Bee-Bot. Οι μαθητές οδηγούνται αρχικά στο στάδιο που τους ζητείται πρώτα βιωματικά και στη συνέχεια καταγράφοντας τη διαδρομή σε ένα φύλλο χαρτιού. Στη συνέχεια οδηγούν το Bee-Bot σε συγκεκριμένες κάρτες με τα στάδια ζωής της πεταλούδας και συζητούν τη σημασία τους. Επιπλέον μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το Σύνδεσμο προς το διαδικτυακό χαλάκι Bee-Bot για χρήση στο μάθημα : <https://beebot.terrapiologo.com/> και συγκεκριμένα στο

#### **EXAMPLE Bee-Bot Lessons mat butterflies**

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές, αυτό το σχέδιο μαθήματος μπορεί να επεκταθεί για να συμπεριλάβει κάρτες με λέξεις των σταδίων του κύκλου ζωής της πεταλούδας (για να επεκτείνει τη συζήτηση και να βελτιώσει τις δεξιότητες ανάγνωσης. Ενώ στους μαθητές που προσπαθούν περισσότερο, αυτή η δραστηριότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διδασκαλία ενός σταδίου τη φορά..

**Συνεργασία:** Προτεινόμενη αλληλεπίδραση μαθητή/τριας για το μάθημα (π.χ. ομάδες 3-4 μαθητών και ένα Bee-Bot (όπου είναι εφικτό) ή ομάδες που μπορούν να οργανωθούν ανάλογα με διαφορετικές ικανότητες των μαθητών

που μπορούν να τοποθετηθούν στην ίδια ομάδα, ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον και το μάθημα να προσαρμοστεί στην ομάδα).

**Κατανομή χρόνου:** Προτεινόμενη χρονική περίοδος που απαιτείται για την υλοποίηση του μαθήματος, πολλαπλές περιόδοι μαθημάτων, με το χρόνο να περιορίζεται στα 10- 20 λεπτά.

**Πόροι:**

- πλαστικοποιημένες κάρτες των σταδίων του κύκλου ζωής της πεταλούδας
- διαφανές πλέγμα

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού :**

(Egg to Monarch Butterfly) <https://youtu.be/r3J1SZK06mE?feature=shared>

<https://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/3561> &

[Φωτόδεντρο - Προβολή αντικειμένου \(photodentro.edu.gr\)](https://photodentro.edu.gr)- (Άσκηση 2)

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο :**

<https://olagiatonhpiagwgeio.blogspot.com/2020/05/o.html>

### Θέμα 39: Μαγνητίζονται ή όχι; Μαζαράκου Ελένη.

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Γ. ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ Γ.2 ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** iii. Δυνάμεις και φυσικά φαινόμενα.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Σκοπός: Να ανακαλύψουν την ελκτική μαγνητική ιδιότητα των μαγνητών προς διάφορα αντικείμενα. Συγκεκριμένα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Να ομαδοποιούν τα υλικά με κριτήριο αν μαγνητίζονται ή όχι (iii).

**Περίληψη:** Στην αρχή αφού έχουν διατυπώσει τις αρχικές ιδέες τους σχετικά με την ελκτική ικανότητα των μαγνητών, σε ομάδες πειραματίζονται με διάφορα αντικείμενα για να απαντήσουν στο ερώτημα που έχουν θέσει: α) ποια αντικείμενα έλκει ο μαγνήτης και από τι είναι φτιαγμένα. Στην απάντηση του ερωτήματος θα συμβάλει η αξιοποίηση του Beebot.

**Διαδικασία:** (Προϋπόθεση τα παιδιά να έχουν εξοικειωθεί ήδη με τη χρήση του beebot και του προγραμματισμού του). Μετά από δραστηριότητες παρουσίασης του μαγνήτη και διάφορων φυσικών υλικών όπως συνδετήρα, χαρτί, φύλλο, ψαλίδι, κέρμα, κουτάλι, πλαστικό κουμπί, πλαστικός χάρακας, κλειδί τα νήπια διατυπώνουν και καταγράφουν τις υποθέσεις τους για το ποια αντικείμενα νομίζουν ότι έλκει ο μαγνήτης και ποια όχι. Προχωρούν στην εκτέλεση του πειράματος και την επαλήθευση ή όχι των αρχικών υποθέσεων. Τοποθετείται ένας μαγνήτης πάνω στο beebot ώστε να αποκτήσει ελκτική ιδιότητα και στο πλέγμα κινήσεων (χαλί του Beebot 6x6) τοποθετείται σε κάποιο συγκεκριμένο τετράγωνο ένα αντικείμενο στη φυσική του κατάσταση ( π.χ συνδετήρα ή πλαστικό κουμπί). Οι μαθητές/τριες με κατάλληλα βελάκια πρώτα αποτυπώνουν τη διαδρομή του ρομποτάκι beebot - μαγνήτη μέχρι το αντικείμενο που θα καταφέρει τελικά να έλξει ή όχι. Στη συνέχεια προγραμματίζουν το ίδιο το ρομποτάκι beebot - μαγνήτη και ξεκινώντας αυτό την διαδρομή του διαπιστώνουν στο τέλος αν οι αρχικές τους υποθέσεις επιβεβαιώνονται ή όχι. Σε ένα μεγάλο κόνσον παράλληλα υπάρχουν κολλημένες οι φωτογραφίες των υλικών που χρησιμοποιούνται στην δραστηριότητα και δίπλα οι μαθητές γράφουν όπως μπορούν από τι είναι φτιαγμένα (π.χ. στην εικόνα του συνδετήρα θα γράψουν δίπλα σίδηρο, στην εικόνα του πλαστικού χάρακα θα γράψουν πλαστικό κλπ). Κλείνοντας κάνουν συγκρίσεις, ομαδοποιούν τα υλικά και καταλήγουν σε συμπεράσματα. Οι μαθητές/τριες παρακολουθούν και το βίντεο [https://youtu.be/yorUUI5oCIE?si=X\\_cK7zPxH7SUH7rZ](https://youtu.be/yorUUI5oCIE?si=X_cK7zPxH7SUH7rZ) στο οποίο παρουσιάζεται αντίστοιχα παρόμοιο πείραμα ταξινόμησης.

#### Διαφοροποιημένη διδασκαλία:

- Για **προχωρημένους** μαθητές/τριες μπορούν να τοποθετηθούν 2 ή 3 αντικείμενα στο πλέγμα και ανάλογα να τους δοθούν πιο σύνθετες οδηγίες. πχ εξετάστε εάν το ρομποτάκι μαγνήτης έλκει το κλειδί περνώντας πρώτα από το τετράγωνο με το φτερό.
- Για μαθητές/τριες **που προσπαθούν**, μπορεί να τοποθετηθεί 1 αντικείμενο κάθε φορά στο πλέγμα και η διαδρομή του beebot να είναι απλή.



**Συνεργασία:** Οι μαθητές/τριες θα εργαστούν ομαδικά σε μικρές ομάδες. (π.χ. ομάδες 3-4 μαθητών) και ένα Bee-Bot (όπου είναι εφικτό). Επίσης κατά την οργάνωση των ομάδων καλό είναι να λαμβάνονται υπόψη οι διαφορετικές ικανότητες των μαθητών ώστε να τοποθετηθούν στην ίδια ομάδα, με σκοπό να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον και η δραστηριότητα να προσαρμοστεί στις ανάγκες της ομάδας.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περιόδοι μαθημάτων, όπως απαιτείται. Ο χρόνος πρέπει να **περιορίζεται** στα 10-20 λεπτά.

**Πόροι:** Μαγνήτης και διάφορα υλικά που έλκει ή όχι (συνδετήρα, χαρτί, φύλλο, ψαλίδι, κέρμα, κουτάλι, πλαστικό κουμπί, πλαστικός χάρακας, κλειδί), πλέγμα κινήσεων (χαλί του Beebot 6x6), χαρτί κάνσον 50 \* 70, μαρκαδόροι.

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού**

[https://youtu.be/yorUUI5oCIE?si=X\\_cK7zPxH7SUH7rZ](https://youtu.be/yorUUI5oCIE?si=X_cK7zPxH7SUH7rZ)

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

ΙΕΠ (2022). Πρόγραμμα Σπουδών Για την Προσχολική Εκπαίδευση – Διευρυμένη Έκδοχή (2η Έκδοση, 2022 ΙΕΠ). Στο πλαίσιο της Πράξης «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» του ΙΕΠ με MIS 5035542

### Θέμα 40: Μαθαίνω τα βασικά σχήματα. Μποτζόλη Καλλιόπη

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το περίγραμμα (Foti, 2023).

#### Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :

Γ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ: Πεδίο: Γ. Παιδί και Θετικές Επιστήμες

Γ.1 Μαθηματικά – Γ.1.1. Γεωμετρία και Μετρήσεις – ii. Γεωμετρικά Σχήματα

#### Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :

Βασικά Γεωμετρικά Σχήματα

#### Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):

Σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές και μαθήτριες με την αναγνώριση των τριών βασικών σχημάτων (κύκλος, τετράγωνο, τρίγωνο).

#### Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα:

<u>Γνώσεις</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Να αντιπαραβάλλουν αντικείμενα του πραγματικού κόσμου με επίπεδα γεωμετρικά σχήματα .</li><li>• Να αναγνωρίζουν το αναλλοίωτο των σχημάτων που υπόκεινται σε μετασχηματισμούς μεταφοράς και στροφής (iii).</li></ul>
<u>Δεξιότητες</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Να αναπτύξουν και να εξασκήσουν τις δεξιότητες που έχουν σχέση με την ανάλυση και σύνθεση γεωμετρικών σχημάτων και την αντίληψη του χώρου.</li></ul>
<u>Στάσεις</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Να δημιουργούν συνδέσεις και αναλογίες ανάμεσα στα γεωμετρικά σχήματα που χρησιμοποιούν στις δραστηριότητες μέσα στην τάξη και στον πραγματικό κόσμο.</li></ul>

**Περίληψη:** Οι μαθητές καλούνται να ολοκληρώσουν μια αποστολή, προκειμένου να βοηθήσουν στην επίλυση του προβλήματος. Ύστερα, οδηγούν το Bee-Bot στη λύση του προβλήματος κάνοντας διαφορετικές διαδρομές.

**Διαδικασία:** Αρχικά αναφέρουμε στα παιδιά το εξής σενάριο ώστε να ενεργοποιηθεί το ενδιαφέρον τους και να αναπτυχθεί προβληματισμός,

«Στη Σχηματούπολη όλοι ζούσαν χαρούμενοι, μέχρι που ο «άτακτος σχηματοδράκος» φυλάκισε την κυρία Γεωμετρία. Στην Σχηματούπολη τώρα τίποτα δεν είναι στη θέση του και όλοι είναι αναστατωμένοι. Για να τη

ελευθερώσουν πρέπει οι κάτοικοι να περάσουν κάποιες δοκιμασίες και να πάρουν το κλειδί. (Ο/Η εκπαιδευτικός παρακινεί τα παιδιά να βοηθήσουν τους κατοίκους να περάσουν τις δοκιμασίες)». Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες 4-5 ατόμων.

Στη συνέχεια, οι μαθητές καλούνται να εκφράσουν τις υποθέσεις τους σχετικά

με τις αποστολές που θα τους ζητηθούν. Η έκφραση των υποθέσεων δίνει την

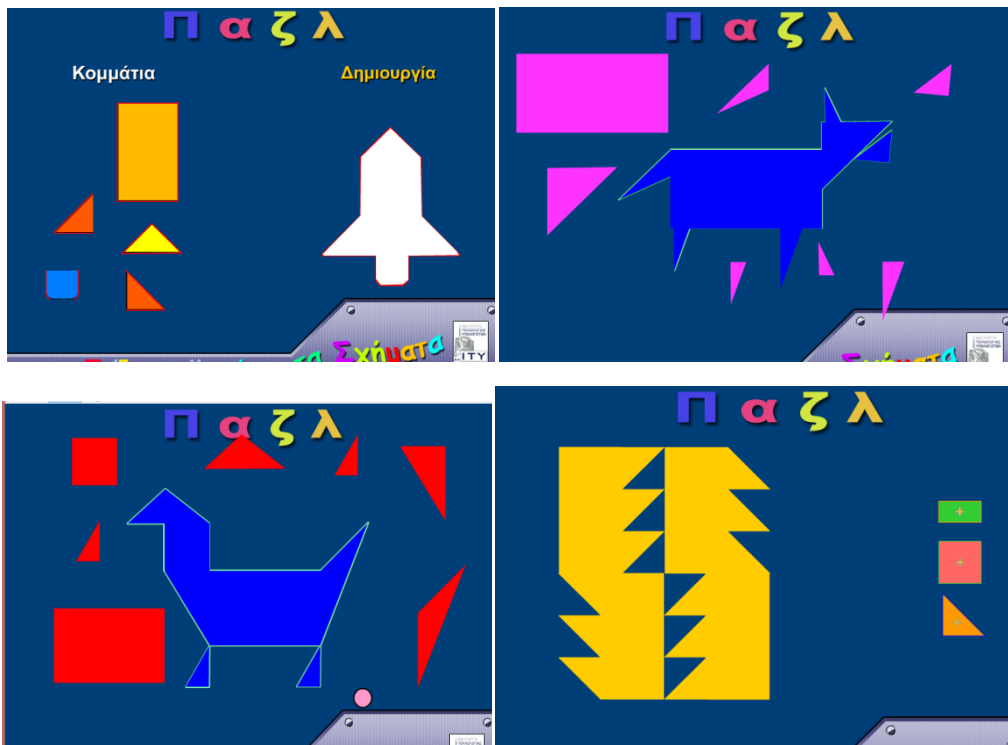
ευκαιρία να εντοπίσουμε τις αρχικές σκέψεις, ιδέες και αντιλήψεις των μαθητών

σχετικά με τα σχήματα. Οι δοκιμασίες περιλαμβάνουν τέσσερα πάζλ από το «Φωτόδεντρο»

(<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8299>), τα οποία αποτελούνται από διάφορα κομμάτια που έχουν σχήμα

τριγώνου, τετραγώνου ή ορθογωνίου. Η κάθε ομάδα καλείται να κατασκευάσει τα πάζλ, μετακινώντας τα

κομμάτια στη σωστή θέση .



Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας ο/η εκπαιδευτικός κάνει ερωτήσεις όπως:

1. Πώς ονομάζονται τα σχήματα που επιλέγουν;
2. Πόσα σχήματα χρησιμοποιήθηκαν για την ολοκλήρωση του πάζλ.

Μετά τη ολοκλήρωση των δοκιμασιών ,οι μαθητές καλούνται να βρουν τη διαδρομή που θα οδηγήσει στο κλειδί έτσι ώστε να ελευθερώσουν την κυρία Γεωμετρία. Σε πλέγμα κινήσεων έχουν τοποθετηθεί τα βασικά σχήματα και μια εικόνα με το κλειδί. Η κάθε ομάδα σχεδιάζει τη διαδρομή ,αρχικά τοποθετώντας βελάκια και στη συνέχεια προγραμματίζοντας το Bee Bot να φτάσει στο κλειδί.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Τα παιδιά οργανώνονται σε 5 ομάδες των 4 – 5 μαθητών/μαθητριών μικτής ικανότητας για την ομαλή λειτουργία των ομάδων. Οι μαθητές που είναι πιο εξοικειωμένοι με το Bee Bot μπορούν

να επιλέξουν διαδρομές περνώντας μόνο από ένα σχήμα (π.χ μόνο από τετράγωνα). Οι μαθητές που χρειάζονται περισσότερη προσπάθεια επιλέγουν πιο σύντομες διαδρομές.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε μικρές ανομοιογενείς ομάδες, ώστε να βοηθήσουν και να αλληλεπιδράσουν ο ένας με τον άλλο.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περίοδοι μαθημάτων, όπως απαιτείται. Ο χρόνος πρέπει να περιορίζεται στη 1 διδακτική ώρα.

**Πόροι:**

- Bee Bot
- Διαφανές πλέγμα
- Εικόνες σχημάτων
- εικόνα κλειδιού
- εικόνες με βέλη
- <https://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8299>

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού**

Το σχέδιο μαθήματος σχεδιάστηκε αλλά δεν έχει ακόμα υλοποιηθεί στην τάξη.

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

- Φωτόδεντρο - <https://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8299>
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ΔΙΕΥΡΥΜΕΝΗ ΕΚΔΟΧΗ) ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΑΘΗΝΑ 2022 Πράξη «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» - MIS: 5035542
- <https://www.istockphoto.com/vector/vintage-antique-key-vector-icon-isolated-old-key-flat-colored-illustration-symbol-gm1291920474-386892519>
- <https://seminars.etwinning.gr/enrol/index.php?id=4310> Εκπαιδευτική Ρομποτική στο νηπιαγωγείο – Beebot- Συγγραφή υλικού: Παρασκευή Φώτη

## Θέμα 41: Τα αδέσποτα ζώα. Σκουτέρη Παναγιώτα

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί και θετικές επιστήμες

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Φυσικές επιστήμες

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

-Να αναγνωρίσουν τις σχέσεις αλληλεπίδρασης ανάμεσα σε ανθρώπους και τα ζώα υπό εξαφάνιση

-Να διακρίνουν τους κινδύνους – παράγοντες για την επιβίωσή τους

-Να μάθουν να σέβονται όλα τα έμβια όντα

-Να εκτιμήσουν τη σημασία της συνεργασίας και της ομαδικότητας για την επιβίωση στα ζώα και τους ανθρώπους

-Να γνωρίσουν το ρομποτάκι και τις βασικές κινήσεις του

**Περίληψη:** Τα παιδιά μέσα από την επεξεργασία του θέματος για τα αδέσποτα ζώα θα τα αναγνωρίσουν καθώς και τους κινδύνους τους. Με τη βοήθεια του ρομποτάκι beebot θα μάθουν να το προγραμματίζουν και να κάνει τις βασικές κινήσεις.

**Διαδικασία:** Αρχικά θα γίνει μια συζήτηση με τα παιδιά για τα ζώα γενικά, τη ζωή τους, τις ανάγκες τους και τους κινδύνους τους, καθώς και τη συμβολή των ανθρώπων σε αυτά. Θα δούμε βίντεο από το youtube και θα περιορίσουμε τη συζήτηση στα ζώα υπό εξαφάνιση . Έτσι θα ξεκινήσει ένας διάλογος γύρω από αυτά. Μπορούμε να πάρουμε περισσότερες πληροφορίες από οργανώσεις όπως η wwf.

Θα προτείνουμε στα παιδιά να ψηφίσουν 5 από αυτά τα ζώα και στη συνέχεια να ψάξουν για τις εικόνες τους στο διαδίκτυο. Εκτυπώνουμε τις 5 φωτογραφίες.

Στη συνέχεια τους ζητάμε να καταγράψουν από τι κινδυνεύουν αυτά τα ζώα και να ψάξουν στο διαδίκτυο για φωτογραφίες τους. Τις εκτυπώνουμε. Περίπου 5 φωτογραφίες

Τοποθετούμε όλες τις φωτογραφίες , ζώων και κινδύνων , κάτω από το διαφανές πλέγμα με τη beebot.

Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες των 3 παιδιών. Οι οδηγίες που δίνονται είναι να διαλέξουν το ζώο που θέλουν και να φτάσουν σε αυτό αποφεύγοντας όλους τους κινδύνους.

Στο τέλος δίνεται και ένα φύλλο εργασίας ώστε να αποτυπώσουν τις κινήσεις που έκαναν με το ρομπότ, με βελάκια, και στο χαρτί.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Αν δούμε ότι τα παιδιά δυσκολεύονται όσον αφορά τον προσανατολισμό μπορούν να αναπαραστήσουν με τα σώματά τους τις κινήσεις αυτά στα πλακάκια του πατώματος της τάξης μας.

**Συνεργασία:** Τα παιδιά θα δουλέψουν σε ομάδες των 3 ατόμων και θα πρέπει να συνεργαστούν ώστε να φτάσουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Θα αποφασίσουν ποιο ζώο θέλουν και μετά θα συζητήσουν ποιες κινήσεις πρέπει να κάνουν, ποιος θα φτιάξει τον κώδικα με τα βελάκια, ποιος θα πατήσει τα κουμπιά στο ρομπότ. Σε περίπτωση που ο κώδικας δεν είναι σωστός θα πρέπει να εξετάσουν πού θα πρέπει να κάνουν αλλαγή σε αυτόν.

**Κατανομή χρόνου:** 15'-20'

**Πόροι:**

Βιβλία: «Ζώα υπό εξαφάνιση», Εκδότης: Σαββάλας

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού (π.χ. φωτογραφίες με τις προτεινόμενες δράσεις, ή βίντεο)**

βίντεο

[https://www.youtube.com/watch?v=V\\_F0pYOf9pY](https://www.youtube.com/watch?v=V_F0pYOf9pY)

<https://www.youtube.com/watch?v=30DvTw2mPuk>

[https://www.youtube.com/watch?v=Tugqszv0S\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=Tugqszv0S_I)

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο (εάν χρησιμοποιηθούν)**

[https://www.wwf.gr/ti\\_kanoume/fysh/apeiloumena\\_eidh/](https://www.wwf.gr/ti_kanoume/fysh/apeiloumena_eidh/)

<https://www.cnn.gr/kosmos/story/31952/ta-10-eidi-zoon-poy-apeiloyntai-me-exafanisi-pics>

## Θέμα 42: Λέμε ΟΧΙ στο σχολικό εκφοβισμό! Αντωνάκη Βασιλεία

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):** Β΄ Θεματικό πεδίο: Παιδί, Εαυτός και Κοινωνία

**Θεματική ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):** Προσωπική και Κοινωνικό-Συναισθηματική Ανάπτυξη

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Να εντοπίζουν περιστατικά σχολικού εκφοβισμού και να τα διακρίνουν από τις επιθυμητές συμπεριφορές. Παράλληλα να συνειδητοποιήσουν πόσο σημαντική είναι η αντίδραση του παρατηρητή/τριας στην έκβαση ενός περιστατικού σχολικού εκφοβισμού ώστε να παίρνουν θέση κατά αυτών των περιστατικών και να βοηθάνε τα θύματα να μιλήσουν σε κάποιον μεγαλύτερο τους.

**Περίληψη:** Αυτό το σχέδιο μαθήματος βοηθάει τους μαθητές/τριες να αναγνωρίζουν συμπεριφορές σχολικού εκφοβισμού και να τις ξεχωρίζουν από τις επιθυμητές συμπεριφορές. Παράλληλα καθώς σε κάθε περιστατικό εκφοβισμού, εκτός από το θύτη και το θύμα υπάρχει σχεδόν πάντα και ο παρατηρητής, τα βοηθάει να καταλάβουν ότι η αρχή για να σταματήσουν αυτά τα περιστατικά είναι τα παιδιά είτε ως θύματα είτε ως παρατηρητές να μιλάνε για αυτά σε κάποιον μεγαλύτερο τους. Οι μαθητές/τριες μέσα από εικόνες, όπου απεικονίζονται οι συγκεκριμένες συμπεριφορές, τις συζητούν, αποφασίζουν αν εντάσσονται σε αποδεκτές ή μη πράξεις και επιλέγουν να δράσουν ώστε να σταματήσουν αυτές οι συμπεριφορές.

**Διαδικασία:** Αρχικά κάνουμε δραστηριότητες με τα παιδιά που ενισχύουν το κλίμα εμπιστοσύνης μεταξύ τους, όπως ο [ιστός της αράχνης](#). Κατόπιν διαβάσαμε το παραμύθι του Β. Ηλίοπουλου «Τα μπλε γυαλιά» από το βιβλίο «Μίλα μη φοβάσαι». Συζητάμε για τις καταστάσεις και τα πρόσωπα της ιστορίας αλλά και για τα συναισθήματά τους και καταγράφουμε τι μπορούμε να κάνουμε για να μην έχουμε τέτοια περιστατικά (μίλα τώρα, μην φοβάσαι, ζήτα βοήθεια, να είσαι ο εαυτός σου). Στην συνέχεια παρακολουθούμε στο youtube βίντεο σχετικά με τον σχολικό εκφοβισμό ώστε να κατανοήσουν τους όρους θύμα, θύτης και παρατηρητής (<https://www.youtube.com/watch?v=Xuc8Pt5CinY>, [https://www.youtube.com/watch?v=2b-C\\_3KlPh4](https://www.youtube.com/watch?v=2b-C_3KlPh4)). Έπειτα παίζουμε παιχνίδια ρόλων ώστε τα παιδιά να κατανοήσουν βιωματικά το φαινόμενο του σχολικού εκφοβισμού. Έτσι τα παιδιά μπαίνουν στη θέση του θύτη, του θύματος, του παρατηρητή που απλά παρατηρεί, του παρατηρητή που συμμετέχει στον σχολικό εκφοβισμό, του παρατηρητή που επεμβαίνει να σταματήσει ο εκφοβισμούς, του γονέα του θύτη και του θύματος αλλά και του εκπαιδευτικού που πληροφορείται για αυτά και επεμβαίνει για να τα σταματήσει. Συζητάμε για το πώς βίωσαν το ρόλο τους αλλά και για τις επιθυμητές συμπεριφορές. Επισημαίνεται, ότι στον χώρο του σχολείου, σε τέτοια περιστατικά το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνουν είναι να μιλάνε στον υπεύθυνο εκπαιδευτικό.

Στην συνέχεια τα παιδιά εξοικειώνονται με συγκεκριμένες εικόνες, στις οποίες απεικονίζονται συμπεριφορές σχολικού εκφοβισμού και εικόνες με παιδιά που παίζουν μεταξύ τους και έχουν επιθυμητή συμπεριφορά. Στις εικόνες συμπεριλαμβάνεται και η εικόνα ενός εκπαιδευτικού με ένα παιδί. Οι εικόνες τοποθετούνται σε χαρτόνι ή κάτω από το διαφανές πλέγμα. Στη συνέχεια οι μαθητές/τριες καλούνται να εντοπίσουν τις εικόνες που αντιπροσωπεύουν συμπεριφορές σχολικού εκφοβισμού και αυτές που έχουν επιθυμητή συμπεριφορά. Επιπλέον

καλούνται να χαράξουν τη διαδρομή που θα κάνουν ως παρατηρητές ώστε να περάσουν από τα περιστατικά σχολικού εκφοβισμού ώστε να οδηγήσουν τα θύματα να φτάσουν στην εικόνα με τον εκπαιδευτικό και το παιδί για να τα βοηθήσει και να βάλει ένα τέλος στον σχολικό εκφοβισμό. Στην αρχή η διαδικασία γίνεται με βιωματικό τρόπο αποτυπώνοντας τη διαδρομή σε ένα φύλλο χαρτιού. Στην συνέχεια και αφού επάνω στο Bee-Bot έχουμε κολλήσει την εικόνα του παιδιού, που έχουμε κόψει από την εικόνα του εκπαιδευτικού με το παιδί, ώστε να πάρει τον ρόλο του παρατηρητή, το προγραμματίζουν ώστε να ακολουθήσει και αυτό αυτήν την ίδια διαδρομή.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές/μαθήτριες, αυτή η δραστηριότητα μπορεί να περιλαμβάνει περισσότερες εικόνες με περιστατικά εκφοβισμού από τα οποία πρέπει να περάσουν ώστε να σταματήσουν.

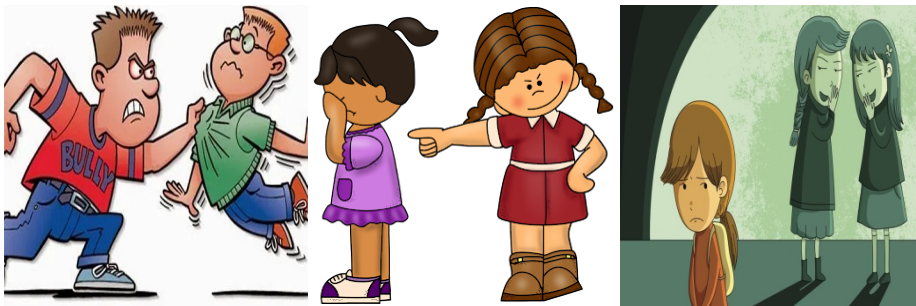
Για τους μαθητές/μαθήτριες που προσπαθούν, οι εικόνες με τα περιστατικά εκφοβισμού μπορεί να είναι λιγότερες στην αρχή και στη συνέχεια να προστίθενται και άλλες. Επιπλέον μπορούν να δεχτούν καθοδήγηση από συμμαθητές/τριες τους.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε μικρές ανομοιογενείς ομάδες των 3-4 ατόμων και ένα Bee-Bot (όπου είναι εφικτό) ώστε να αλληλοβοηθούνται.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περίοδοι μαθημάτων, όπως απαιτείται. Ο χρόνος πρέπει να είναι 10-20 λεπτά.

### Πόροι:

- Παραμύθι του Β. Ηλίουπουλου «Τα μπλε γυαλιά» από το βιβλίο «Μίλα μη φοβάσαι».
- Εικόνες με περιστατικά σχολικού εκφοβισμού



- Εικόνες με επιθυμητή συμπεριφορά





- Εικόνα με εκπαιδευτικό και παιδί.



- Διαφανές πλέγμα και χαρτόνι.
- Bee-Bot σε ρόλο παρατηρητή



- Φύλλο εργασίας για αποτύπωση της διαδρομής

					ΑΡΧΗ

Επέλεξε την σωστή διαδρομή χρησιμοποιώντας τα βέλη   
 ώστε να πιάς στους φίλους που έχουν πέσει θύμα σχολικού εκφοβισμού, ώστε να τους πείσεις να πάτε μαζί να μιλήσουν τώρα στην Κυρία τους.

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού**

- <https://www.youtube.com/watch?v=Xuc8Pt5CinY>,
- [https://www.youtube.com/watch?v=2b-C\\_3KIPh4](https://www.youtube.com/watch?v=2b-C_3KIPh4)

**Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

- <https://depositphotos.com/gr/photos/%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CF%81%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%BD.html?qview=160947930>
- <https://depositphotos.com/gr/photos/%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CF%81%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%BD.html?qview=160187066>
- <https://depositphotos.com/gr/similar-images/41714411.html?qview=109601232>
- <https://www.ergasiaka-gr.net/2014/09/sxoliki-fobia-kai-sxolikos-ekfobismos/>
- <https://hamomilaki.blogspot.com/2018/01/Koroideuounn-to-paidi-mou-sto-sxoleio.html>
- <https://blogs.sch.gr/10dimasp/arthra/>
- <https://blogs.sch.gr/10dimasp/arthra/>
- <https://pixabay.com/el/vectors/%CE%AC%CE%BD%CE%B8%CF%81%CF%89%CF%80%CE%BF%CE%B9-%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%AF-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B5%CE%BD%CE%AE%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CF%82-857943/>

### **Θέμα 43: Ο κύκλος ζωής της πεταλούδας. Καλιακούδα Ανθούλα**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Φυσικές επιστήμες/Ζωντανοί οργανισμοί/ Ο κύκλος ζωής της πεταλούδας.

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Φυσικές επιστήμες/ Ζωντανοί οργανισμοί.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Να γνωρίσουν τα παιδιά τον κύκλο ζωής της πεταλούδας.

**Περίληψη:** Η συγκεκριμένη δραστηριότητα πραγματοποιείται με τον ερχομό της Άνοιξης. Στοχεύουμε να γνωρίσουν τα παιδιά τα στάδια ζωής της πεταλούδας.

**Διαδικασία:** Τα παιδιά μέσα από ιδεοθύελλα συζητούν με τον/την εκπαιδευτικό τα στάδια ζωής της πεταλούδας. Στη συνέχεια στη γωνιά της παρεούλας διαβάζουν το παραμύθι «Μια κάμπια πολύ πεινασμένη» του Έρικ Καρλ. Μετά την ανάγνωση του παραμυθιού ο/η εκπαιδευτικός παρουσιάζει στα παιδιά εικόνες που περιγράφουν τα στάδια ζωής της πεταλούδας. Τα νήπια καλούνται να βάλουν τις εικόνες στη σωστή σειρά. Στη συνέχεια τοποθετούνται οι εικόνες στο διαφανές πλέγμα κινήσεων της μέλισσας. Τα παιδιά σχεδιάζουν σε χαρτί τη διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσει η beebotγια να περάσει από όλα τα στάδια από αυγό – κάμπια – πεταλούδα.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι λέξεις από τα ζώα αντί για εικόνες.

Για τους μαθητές που προσπαθούν οι εικόνες μπορεί να είναι λιγότερες στην αρχή και στη συνέχεια να προστίθενται και άλλες.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε μικρές ομάδες.

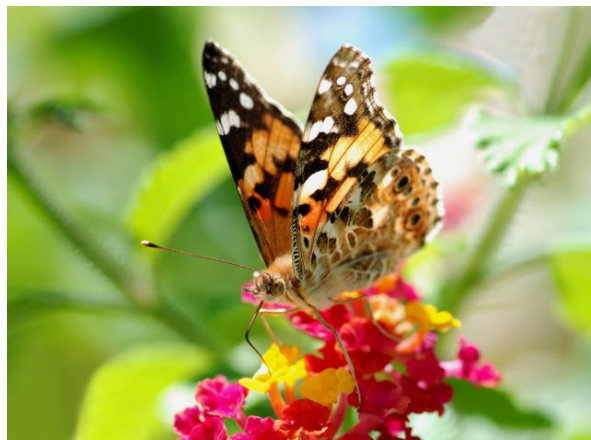
**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περίοδοι μαθημάτων, όπως απαιτείται.

Ο χρόνος πρέπει να περιορίζεται στα 10-15 λεπτά.

**Πόροι:** Χαλάκι Beebot ή διαφανές πλέγμα. Κάρτες με εικόνες με τα στάδια ζωής της πεταλούδας.

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**





## Θέμα 45: Η Επανάσταση του 1821. Τσαμπίτσικα Ελένη

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο:** Β. ΠΑΙΔΙ ΕΑΥΤΟΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

**Θεματική Ενότητα:** Β.2 ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ Ανάπτυξη ιστορικής αντίληψης

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

**Γνώσεις:**

Να αναγνωρίζουν κοινά στοιχεία σε σημαντικούς ανθρώπους, σε «πράγματα» και καταστάσεις στη διάρκεια του χρόνου (ii)

Να διακρίνουν εθνικά σύμβολα της Ελλάδας και άλλων χωρών (σημαία Ελλάδας-Τουρκίας, τον εθνικό ύμνο, τον όρκο των αγωνιστών) (ii)

**Δεξιότητες:**

Να διατυπώνουν ερωτήματα που αφορούν ιστορικά γεγονότα (ii).

Να επεξεργάζονται πληροφορίες για το παρελθόν, προκειμένου να μάθουν για την ιστορία του τόπου τους και άλλων λαών (ii).

**Στάσεις:**

Να εκτιμούν τη σημασία του παρελθόντος στην κατανόηση και εκτίμηση μιας παροντικής κατάστασης (i).

Να σέβονται την ιστορική, πολιτιστική και θρησκευτική κληρονομιά του τόπου τους και των άλλων λαών (iii).

**Περίληψη:** Το σχέδιο μαθήματος μπορεί να αξιοποιηθεί όταν μαθαίνουμε για την προσφορά των Ελλήνων Αγωνιστών στην Επανάσταση του 1821 και στην Απελευθέρωση από τον τουρκικό ζυγό.

**Διαδικασία:** Πρόκειται για δραστηριότητα εμπέδωσης όλων όσων έμαθαν τα παιδιά τις προηγούμενες ημέρες. Οι στρατηγικές που ακολουθούνται είναι η ομαδοσυνεργατική και η διαφοροποιημένη.

Στην ολομέλεια εντοπίζουμε στο διαδίκτυο και εκτυπώνουμε σε μικρό μέγεθος τα εξής σκίτσα ή εικόνες, που θα χρησιμοποιήσουμε στη δραστηριότητά μας: Κωνσταντίνος Κανάρης, πλοiάριο, άρματα/όπλα εποχής (γιαταγάνια, τουφέκια), τσολιάς, Ελληνοπούλα, πολεμικό πλοiο-φρεγάτα.

Στην ώρα της ελεύθερης ενασχόλησης στις γωνιές, τα παιδιά συνεργάζονται για να χρωματίσουν τα σκίτσα/εικόνες και να δημιουργήσουν ένα αυτοσχέδιο ρομποτάκι. Προτείνουν υλικά και υλοποιούν τις ιδέες τους.

Οι εικόνες τοποθετούνται πάνω στο χαρτόνι που έχουμε φτιάξει μαζί με τους μαθητές/τριες. Στη συνέχεια η κούκλα μασκόντ της τάξης χωρίζει τα παιδιά σε τρεις ομάδες, ανομοιογενείς ως προς την ηλικία, το φύλο και το γνωστικό επίπεδο και δίνει τις οδηγίες. Σε πρώτη φάση οι ομάδες πρέπει να συνεργαστούν ώστε να γράψουν σε χαρτί τη διαδρομή που θα ακολουθήσει το αυτοσχέδιο ρομποτάκι τους, ξεκινώντας από την αφετηρία, όπου βρίσκεται ο Κανάρης. Αυτός θα πρέπει να περάσει από το πλοiάριο, μετά από τα όπλα, έπειτα από τον τσολιά και θα καταλήξει στην τουρκική φρεγάτα για να την πυρπολήσει. Έπειτα συνεργάζονται και εκτελούν τις οδηγίες βιωματικά, σέρνοντας το αυτοσχέδιο ρομποτάκι με βάση τον κώδικά που έγραψαν.

Στη τρίτη φάση μεταφερόμαστε στον υπολογιστή και στην πλατφόρμα <https://beebot.terrapinlogo.com/>, αν θέλουν κάνουν διορθώσεις στον αλγόριθμο, ορίζουν τον εκπρόσωπο που θα πληκτρολογήσει τον κώδικα και βλέπουν αν ο Κανάρης κατάφερε να φτάσει στο εχθρικό πλοίο για να το πυρπολήσει, παίρνοντας το πλοiάριο, τα άρματα και τον τσολιά με την Ελληνοπούλα που θα τον βοηθήσουν.

Καθ' όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας η κούκλα μασκός τους υπενθυμίζει τον χρόνο που τους απομένει, χρησιμοποιώντας την κλεψύδρα της τάξης.

Ο ρόλος της εκπαιδευτικού είναι υποστηρικτικός, διευκολυντικός και ενθαρρυντικός.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για τους προχωρημένους μαθητές προστίθεται επιπλέον εικόνα Ελληνοπούλας. Για τους μαθητές που χρειάζονται προσπάθεια προστίθενται μόνο δύο εικόνες, στην αρχή της διαδρομής και στο τέλος, (Κανάρης, εχθρικό πλοίο).

**Συνεργασία:** Ομάδες 4 μαθητών που χρησιμοποιούν με τη σειρά το αυτοσχέδιο ρομποτάκι στην πίστα, καθώς και τη συγκεκριμένη ψηφιακή πλατφόρμα. Ανάλογα με τις διαφορετικές ικανότητες των μαθητών, το κάθε μέλος της ομάδας αναλαμβάνει έναν ρόλο, έτσι ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλο: Ο γραμματέας γράφει τον κώδικά, ο εκφωνητής τον διαβάζει, ένα παιδί καθοδηγεί το αυτοσχέδιο ρομποτάκι με βάση τις οδηγίες της ομάδας, ένα άλλο πατάει τα βελάκια στο πληκτρολόγιο.

**Κατανομή χρόνου:** 20 λεπτά.

**Πόροι:** Αυτοσχέδιο ρομποτάκι, αυτοσχέδια πίστα, εικόνες/σκίτσα, ψηφιακή πλατφόρμα <https://beebot.terrapinlogo.com/>, κόλλες χαρτί, μαρκαδόροι, κλεψύδρα για μέτρηση χρόνου, κούκλα μασκός.

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού**

<https://drive.google.com/file/d/17RMRrrTmYwzAXLiWwrRdhdwEjZN7Ftiw/view?usp=sharing>

**Βιβλιογραφικές Πηγές**

- ΙΕΠ (2022). Πρόγραμμα Σπουδών Για την Προσχολική Εκπαίδευση – Διευρυμένη Έκδοχή (2η Έκδοση, 2022 ΙΕΠ). Στο πλαίσιο της Πράξης «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» του ΙΕΠ με MIS 5035542
- Foti, 2023

**Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

- <https://images.app.goo.gl/q9cx5f9CNkg1dHBe7>
- <https://images.app.goo.gl/wPLtfGWmMkAPaf7x6>
- <https://images.app.goo.gl/9dTBjo5e2qhJDser7>
- <https://images.app.goo.gl/8YfnZfmoSyzLDEhq8>
- <https://images.app.goo.gl/Cm6mfWWi3suJmTzKA>
- <https://images.app.goo.gl/BFeDw3bXdqQ8Wuog9>

## **Θέμα 46: Ο Κύκλος ζωής του Μεταξοσκώληκα. Κατσακιώρη Μυρτώ**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

### **Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):**

Α' Θεματικό πεδίο: Παιδί και Επικοινωνία

Γ' Θεματικό πεδίο: Παιδί και Θετικές Επιστήμες

### **Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):**

Θεματικές Ενότητες:

- Α.2 Τεχνολογίες της Επικοινωνίας και Πληροφορίας (ΤΠΕ)
- Γ.2 Φυσικές Επιστήμες

Θεματική Υποενότητα:

- Α.2.2 Ανακάλυψη, Προγραμματισμός και Ψηφιακό Παιχνίδι
- Γ.2.1 Ζωντανοί Οργανισμοί

### **Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

Ο σκοπός του παρόντος σχεδίου μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι μαθητές τον κύκλο ζωής του μεταξοσκώληκα και τις ανάγκες του σε κάθε στάδιο ανάπτυξης, αξιοποιώντας το ρομπότ Bee-bot.

Τα επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα είναι:

Γνώσεις - Οι μαθητές αναμένεται να:

- Να αναγνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά, τις λειτουργίες και τον κύκλο ζωής των μεταξοσκωλήκων.
- Να αναγνωρίζουν τις σχέσεις αλληλεξάρτησης ανάμεσα στους μεταξοσκώληκες και το περιβάλλον στο οποίο ζουν.
- Να διακρίνουν τους κινδύνους και τους παράγοντες επιβίωσης των μεταξοσκωλήκων.
- Να διακρίνουν τις βασικές εντολές προγραμματισμού της Bee-bot.

Δεξιότητες - Οι μαθητές αναμένεται να:

- Να εντοπίζουν παράγοντες που επιδρούν στη φυσική και μη φθορά των μεταξοσκωλήκων και να προτείνουν λύσεις για τη φροντίδα τους.
- Να συγκρίνουν τα διαφορετικά στάδια ανάπτυξης των μεταξοσκωλήκων και να τα συνδέουν με τον κύκλο της ζωής.
- Να χρησιμοποιούν τις βασικές εντολές προγραμματισμού της Bee-bot.

Στάσεις - Οι μαθητές αναμένεται να:

- Να συνειδητοποιούν ότι ο κύκλος της ζωής είναι μια φυσιολογική διαδικασία και να αποδέχονται τη θέση του ανθρώπου σε αυτή.
- Να εκτιμούν τη σημασία της συνεργασίας και της ομαδικότητας για την επιβίωση στα ζώα και τους ανθρώπους.

- Να συνεργάζονται για να επιλύσουν προβλήματα προγραμματισμού (πώς θα μετακινηθεί πάνω στο πλέγμα η Bee-bot, ώστε να μεταφέρει τη σωστή εικόνα).

### Περίληψη:

Με αφορμή προηγούμενο σχέδιο μαθήματος που αφορούσε τις μέλισσες μελετάμε το δεύτερο έντομο που εξημέρωσε ο άνθρωπος. Η Bee-bot σε ρόλο κούκλας χαρακτήρα μας θυμίζει πως οι μέλισσες παράγουν το μέλι και μας εξηγεί πως τα νέα έντομα είναι σκουλήκια που παράγουν το μετάξι. Καταλήγουμε στους μεταξοσκώληκες και παρατηρούμε μία εικόνα με τους δρόμους του μεταξιού. Συζητάμε για το πώς έφτασαν στην Ευρώπη και την Ελλάδα. Εμφανίζουμε δύο κουτιά με τοποθετημένα περσινά αβγά μεταξοσκώληκα και με τη βοήθεια μεγεθυντικών φακών παρατηρούμε τα αβγά και τα πρώτα σκουλήκια που έχουν γεννηθεί.



Αφού προβληματιστούμε για τα στάδια ανάπτυξης αλλά και για τη φροντίδα και τις συνθήκες που χρειάζονται για να αναπτυχθούν (καταγράφουμε ιδέες και προτάσεις των παιδιών), αναζητούμε στο διαδίκτυο πληροφορίες φροντίδας, παρακολουθούμε δύο βίντεο για τον κύκλο ζωής τους κι ένα για την εκτροφή τους μέχρι και την παραγωγή του μεταξιού. Έπειτα, θυμόμαστε στην ολομέλεια τα στάδια και παίζουμε στο πάτωμα παιχνίδια σειροθέτησης και ταξινόμησης με εικόνες που έχουμε εκτυπωμένες. Κατασκευάζουμε έναν μεγάλο πίνακα αναφοράς με τον κύκλο ζωής του μεταξοσκώληκα και τοποθετούμε πάνω 3d στοιχεία από χαρτόνι, κλωστή, πλαστελίνη, κ.ά.. Οι μαθητές δημιουργούν και αντίστοιχα ατομικά έργα με χαρτοκοπτική. Σχηματίζουμε ομάδες εβδομαδιαίας φροντίδας των μεταξοσκωλήκων και κάνουμε μία ολιγόλεπτη επίσκεψη στο πάρκο της γειτονιάς για να συλλέξουμε φύλλα μουριάς και τα αποθηκεύουμε στο ψυγείο του σχολείου.

Στο τέλος, η Bee-bot εμφανίζεται στην τάξη μας και μας ζητά να παίξουμε όλοι μαζί ένα παιχνίδι για να ελέγξει αν μάθαμε τις απαραίτητες πληροφορίες για τους μεταξοσκώληκες ή χρειαζόμαστε κι άλλη εξάσκηση πριν αναλάβουμε τη φροντίδα τους. Πρόκειται για ένα παιχνίδι αντιστοίχισης των αναπτυξιακών σταδίων με τις συνθήκες ή τις ανθρώπινες ενέργειες που απαιτούνται σε καθένα.

**Διαδικασία:** Οδηγίες για τον τρόπο υλοποίησης του μαθήματος στην τάξη ή/και διαδικτυακά με τον προσομοιωτή. Δημιουργούμε ένα χειροποίητο πλέγμα και τοποθετούμε πάνω του έξι φωτογραφίες με τα στάδια ζωής του μεταξοσκώληκα. Έξω από το πλέγμα τοποθετούμε έξι επιπλέον φωτογραφίες που απαιτούνται για την ολοκλήρωση κάθε σταδίου ανάπτυξης, σύμφωνα με τις πληροφορίες που αντλήσαμε από το διαδίκτυο. Τα ζεύγη των φωτογραφιών είναι τα ακόλουθα:

1. Αβγά μεταξοσκώληκα-Θερμόμετρο



2. Προνύμφες μεταξοσκώληκα-Φύλλα μουριάς
3. Κάμπιες μεταξοσκώληκα-Κλαδιά
4. Κουκούλια μεταξοσκώληκα-Χρυσалиδα-Πανί
5. Πεταλούδα μεταξοσκώληκα-Δύο πεταλούδες μεταξοσκώληκα
6. Πεταλούδα μεταξοσκώληκα με νέα αβγά-Κουτί

Οι μαθητές καλούνται να προγραμματίσουν τη Bee-bot ώστε αρχικά να περάσει απ' όλα τα στάδια ανάπτυξης με τη σωστή σειρά κι έπειτα να μεταφέρει σε κάθε ένα τη φωτογραφία με την εικόνα που απαιτείται για την ολοκλήρωσή του (π.χ. στο στάδιο των αβγών απαιτείται υψηλή θερμοκρασία για να εκκολαφθούν).

Πριν την έναρξη του παιχνιδιού οι μαθητές προβληματίζονται και συζητούν για το πώς θα μεταφέρει η Bee-bot τις φωτογραφίες πάνω στο πλέγμα. Από τη συζήτηση προκύπτει η ιδέα να κολλάμε κάθε φορά τη φωτογραφία με blue-tac ή να προσαρμόσουμε ένα καρότσι που φτιάχνουμε με χαρτόνι όλοι μαζί.

#### **Διαφοροποιημένη διδασκαλία:**

Για τους πιο προχωρημένους μαθητές προτείνεται η προσθήκη εμποδίων στη διαδρομή, τα οποία θα πρέπει να προσπεράσουν για να μεταφέρουν τη φωτογραφία στο σωστό στάδιο ανάπτυξης. Τα εμπόδια είναι ξύλινα τουβλάκια ή αντικείμενα της τάξης που τοποθετούνται από τους μαθητές πάνω στο πλέγμα.

Εναλλακτικά, σε προχωρημένους μαθητές μπορεί να δοθεί η οδηγία να μετακινήσουν τη Bee-bot πάνω στο πλέγμα ώστε να περάσει από τον κύκλο ζωής του μεταξοσκώληκα με τη σειρά, χωρίς όμως να μεταφέρει επιπλέον εικόνες.

Αντίστοιχα, για μαθητές που χρειάζονται προσπάθεια προτείνεται η απλή μετακίνηση τους πάνω στο πλέγμα ώστε να φτάνουν στο στάδιο ανάπτυξης που τους υποδεικνύεται και φυσικά χωρίς την προσθήκη εμποδίων στη διαδρομή.



#### **Συνεργασία:**

Οι μαθητές της τάξης είναι συνολικά 21. Μετά την εξοικείωσή τους με το θέμα και το Bee-bot προτείνεται η εργασία αυτών σε μικρές ομάδες των 3 έως 5 ατόμων. Η επιλογή των ομάδων γίνεται σύμφωνα με τις ικανότητες των μαθητών, με σκοπό να μπορούν να βοηθούν ο ένας τον άλλο και όλοι να προσαρμόζονται στις ανάγκες της ομάδας. Στην κάθε ομάδα δίνεται μία κάρτα και οι μαθητές πρέπει να συνεργαστούν ώστε πρώτα να καταγράψουν κι έπειτα να υλοποιήσουν τη διαδρομή της Bee-bot. Φροντίζουμε οι κάρτες εκτός πλέγματος να είναι εκτυπωμένες τουλάχιστον 2-3 φορές, ώστε να φτάσουν για όλες τις ομάδες και ίσως για δύο γύρους παιχνιδιού αν οι μαθητές δεν κουραστούν.



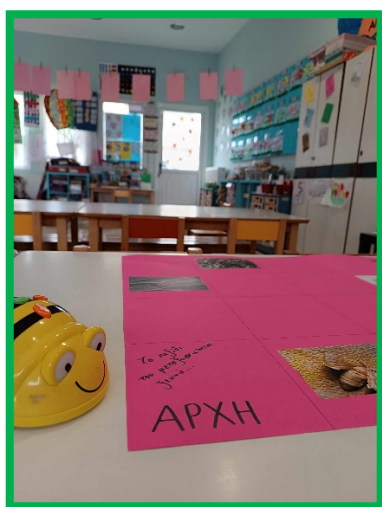
### Κατανομή χρόνου:

Το παρόν σχέδιο μαθήματος υλοποιείται περίπου στα μέσα Απριλίου όταν αρχίζουν να εκκολάπτονται οι μεταξοσκώληκες. Ο χρόνος που υπολογίζεται να διαρκεί η κάθε δραστηριότητα είναι 20-30 λεπτά και συνολικά θα χρειαστούν 4-5 ημέρες.

Ωστόσο, λόγω του χρόνου ανάπτυξης των μεταξοσκωλήκων θα γίνεται σταδιακή επιστροφή στο θέμα.

### Πόροι:

- Χαρτόνι κάνσον διαμορφωμένο έτσι ώστε να μοιάζει με το πλέγμα της Bee-bot.
- Ρομπότ Bee-bot.
- Κόλλα στικ και εκτυπωμένες φωτογραφίες του κύκλου ζωής του μεταξοσκώληκα και των αναγκών κάθε σταδίου.
- Χαρτόνι κάνσον, χαρτί Α4, πλαστελίνη, νήμα.





**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού** (π.χ. φωτογραφίες με τις προτεινόμενες δράσεις, ή βίντεο).

Βίντεο που χρησιμοποιήθηκαν:

[Η ζωή ενός μεταξοσκώληκα.](#)

[Η ζωή ενός μεταξοσκώληκα σε 3 λεπτά.](#)

[Πώς οι Ιάπωνες εκτρέφουν μεταξοσκώληκες.](#)

Φωτογραφίες που χρησιμοποιήθηκαν:

[Αβγά μεταξοσκώληκα](#)

[Θερμόμετρο](#)

[Προνύμφες μεταξοσκώληκα](#)

[Φύλλα μουριάς](#)

[Κάμπιες μεταξοσκώληκα](#)

[Κλαδιά](#)

[Κουκούλια μεταξοσκώληκα](#)

[Χρυσαλίδες μεταξοσκώληκα](#)

[Πανί](#)

[Πεταλούδα μεταξοσκώληκα](#)

[Δύο πεταλούδες μεταξοσκώληκα](#)

[Πεταλούδα μεταξοσκώληκα με νέα αβγά](#)

[Κουτί](#)

Φωτογραφίες από τις δράσεις που προτείνονται:

Φωτογραφίες των μαθητών του ολοήμερου τμήματος του 7<sup>ου</sup> Νηπιαγωγείου Αρτέμιδας!

**Βιβλιογραφικές αναφορές**

Foti, P. (2023) Educational robotics and computational thinking in early childhood. Linking theory to practice in International Journal of Innovation Research in Multidisciplinary Education 2(1) ISSN : 2833-453

Foti, P. (2023) EDUCATIONAL ROBOTICS AND COMPUTATIONAL THINKING IN EARLY CHILDHOOD - LINKING THEORY TO PRACTICE WITH ST(R)EAM LEARNING SCENARIOS European Journal of Open Education and E-learning Studies ISSN: 2501-9120 Volume 8 | Issue 1 | 2023

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ΔΙΕΥΡΥΜΕΝΗ ΕΚΔΟΧΗ) ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΑΘΗΝΑ 2022 Πράξη «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» - MIS: 5035542

## Θέμα 47: Η BeeBot μαθαίνει τα Μουσικά Όργανα. Κουτουμάνου Παναγιώτα.

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

### Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :

Δ' Θεματικό Πεδίο: Παιδί, Σώμα, Δημιουργία και Έκφραση

### Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :

(Δ' Θεματικό Πεδίο: Παιδί, Σώμα, Δημιουργία και Έκφραση)/ Τέχνες/ Μουσική

### Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):

**Στόχος:** Να μάθουν να ονομάζουν τα μουσικά όργανα και να τα βρίσκουν μέσα από τον ήχο τους.

**Περίληψη:** Οι μαθητές θα ακούν από βίντεο τους ήχους των διάφορων μουσικών οργάνων και θα πρέπει να βρίσκουν ποιο μουσικό όργανο ακούγεται κάθε φορά και να οδηγούν τη Beebot στη σωστή επιλογή.

### Διαδικασία:

Τάξη Νηπιαγωγείου:

Προϋπόθεση αποτελεί οι μαθητές να έχουν γνωρίσει τα μουσικά όργανα μέσα από το παρακάτω βίντεο: «Μαθαίνω τα μουσικά όργανα και τους ήχους τους» <https://video.link/w/lmoJOIN9ibc> και μέσα από τυπωμένες εικόνες οι οποίες έχουν αναρτηθεί στον πίνακα της τάξης.

Στη συνέχεια η εκπαιδευτικός τους καλεί να βοηθήσουν τη Beebot να μάθει κι εκείνη τα μουσικά όργανα. Τυπώνονται λοιπόν εικόνες των μουσικών οργάνων από τον διαδικτυακό ιστότοπο <https://pixabay.com/photos/> και είτε τοποθετούνται στο διάφανο χαλάκι της Beebot είτε πάνω σε χαρτόνι που έχει χωριστεί σε τετράγωνα όπως το πλέγμα κινήσεων της Beebot.

Έπειτα, παίζει το παρακάτω βίντεο: «Τι όργανο παίζω;» <https://video.link/w/vl663cd3ec589c3> στον υπολογιστή της τάξης ή ιδανικά στο διαδραστικό πίνακα αν υπάρχει. Η νηπιαγωγός σταματάει το βίντεο μετά από κάθε ήχο που ακούγεται ώστε να έχουν τον απαραίτητο χρόνο τα παιδιά να σκεφτούν και να προγραμματίσουν τις κινήσεις της Beebot για να βρει το αντίστοιχο μουσικό όργανο.

Για τον προγραμματισμό των κινήσεων, σε περίπτωση που τα παιδιά δεν είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένα με τη διαδικασία, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι κάρτες με τα βελάκια της Beebot, αν υπάρχουν στο σχολείο, ή να δημιουργήσουμε δικά μας βελάκια σε χαρτάκια ή να σχεδιάσει η διαδρομή πρώτα σε ένα λευκό χαρτί.

Όταν η αποστολή ολοκληρώνεται, το βίντεο συνεχίζει να παίζει για να επαληθευτεί αν δόθηκε η σωστή απάντηση.

**Διαδικτυακά:** Θα δοθεί στους μαθητές ο σύνδεσμος προς το διαδικτυακό χαλάκι Bee-Bot για χρήση στο μάθημα.

### Διαφοροποιημένη διδασκαλία:

Για προχωρημένους μαθητές, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι λέξεις από τα μουσικά όργανα αντί για εικόνες.

Επίσης μπορούν κάθε φορά που βρίσκουν ένα μουσικό όργανο να αναφέρουν σε ποια ομάδα ανήκει π.χ. πνευστά, κρουστά κ.α.

Για τους μαθητές που προσπαθούν οι εικόνες μπορεί να είναι λιγότερες στην αρχή και στη συνέχεια να προστίθενται κι άλλες.

Επιπλέον, μπορεί να προωθηθεί η καθοδήγηση από συμμαθητές/τριες.

### Συνεργασία:

Οι μαθητές προτείνεται να εργαστούν σε ομάδες 2-3 ατόμων, όπου ο καθένας αναλαμβάνει και ένα ρόλο. Για

παράδειγμα μπορεί το ένα παιδί να είναι υπεύθυνο για το βίντεο (πότε θα σταματήσει και πότε θα ξεκινήσει), το δεύτερο να αναλάβει να καθοδηγήσει το/τη συμμαθητή/τρια του ώστε να φτάσει η Beebot στη σωστή απάντηση και το τρίτο παιδί να είναι υπεύθυνο για την εκτέλεση των κινήσεων της Beebot. Οι ομάδες μπορούν να οργανωθούν ανάλογα με τις διαφορετικές ικανότητες των μαθητών, ώστε να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον και το μάθημα να προσαρμοστεί στην ομάδα .

### **Κατανομή χρόνου:**

Ο χρόνος καθορίζεται από τον αριθμό των μαθητών και την εξοικείωσή τους με τον προγραμματισμό της Beebot.

Προτεινόμενος χρόνος: 20 λεπτά

### **Πόροι:**

Ηλεκτρονικός υπολογιστής / Διαδραστικός πίνακας

Διαφανές χαλάκι της Beebot / χαρτόνι

Κάρτες με εικόνες των μουσικών οργάνων ή των ονομάτων τους για προχωρημένους

Bee-Bot

Κάρτες με τα βελάκια προγραμματισμού της Beebot / αυτοσχέδια βελάκια σε χαρτάκια / λευκό χαρτί για το σχεδιασμό της διαδρομής

### **Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού**

Μαθαίνω τα μουσικά όργανα και τους ήχους τους.

<https://video.link/w/lmoJOIN9ibc>

Τι όργανο παίζω;

<https://video.link/w/vl663cd3ec589c3>

### **Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ΔΙΕΥΡΥΜΕΝΗ ΕΚΔΟΧΗ) ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΑΘΗΝΑ 2022 Πράξη «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» - MIS: 5035542
- Υπουργική Απόφαση Αριθμ. 160476/Δ1/2021 ΦΕΚ 5961/Β/17-12-2021, Πρόγραμμα Σπουδών για την Προσχολική Εκπαίδευση.
- Φώτη, Π., Ρέλλια, Μ., (2020) ST(R)E(A)M και Εκπαιδευτική Ρομποτική, Αθήνα, έκδ. Γρήγορη
- <https://pixabay.com/photos/>
- Εκπαιδευτική Ρομποτική στο Νηπιαγωγείο – Beebot: Συγγραφή υλικού Παρασκευή Φώτη <https://seminars.etwinning.gr/course/view.php?id=4310>

## Θέμα 48: Ζωγράφοι αναζητούν το έργο τους. Καζάνα Αγγελική

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών)** : Παιδί και Επικοινωνία- Γλώσσα - Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ)

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών)** : «Ζωγράφοι αναζητούν το έργο τους»

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ)**: Σκοπός είναι η ανάπτυξη της αισθητικής -και όχι μόνο- καλλιέργειας των παιδιών μέσω της διερευνητικής, παιγνιώδους και συνεργατικής μάθησης για όλους που προσφέρει η χρήση της ρομποτικής μελισσούλας Beebot.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα:**

### ΓΝΩΣΕΙΣ

- να ονομάζουν γνωστούς εικαστικούς και ζωγράφους και να προσδιορίζουν τα βασικά μηνύματα που επικοινωνούν μέσα από τα έργα τους (Δ.2.1.ii)
- να διακρίνουν τις βασικές εντολές προγραμματισμού (π.χ. εντολές κίνησης μπροστά-πίσω-αριστερά - δεξιά) (Α.2.2.iii)

### ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- να χρησιμοποιούν τις βασικές εντολές προγραμματισμού (π.χ. εντολές κίνησης μπροστά-πίσω-αριστερά -δεξιά) (Α.2.2.iii)
- να εκτελούν προγράμματα απτικού προγραμματισμού (προγραμματισμός ρομπότ) (Α.2.2.iii)

### ΣΤΑΣΕΙΣ

- να εκτιμούν και να αξιοποιούν τον διαφορετικό τρόπο σκέψης που τους προσφέρουν τα περιβάλλοντα προγραμματισμού (Α.2.2.iv)
- να συνεργάζονται για να επιλύσουν προβλήματα προγραμματισμού (Α.2.2.iv)

**Περίληψη:** Αυτό το σχέδιο μαθήματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν συζητάμε για την Τέχνη και ειδικότερα την αντιστοιχία ενός ζωγράφου με το έργο του.

**Διαδικασία:** Έχει προηγηθεί παρουσίαση και γνωριμία του κάθε ζωγράφου με το έργο του μέσω της εφαρμογής Powerpoint. Κατά την παρουσίαση τα παιδιά χωρίζονται σε ζευγάρια και προσπαθούν μέσω των κατάλληλων ερωτήσεων να ερμηνεύσουν το περιεχόμενο του κάθε πίνακα. Παράλληλα ακούγεται ορχηστρική μουσική, διαφορετική για το κάθε έργο, ώστε να βοηθήσει τα παιδιά να το κατανοήσουν καλύτερα.

Εξηγούμε στα παιδιά, πως οι ζωγράφοι που γνωρίσαμε θα εκθέσουν τα έργα τους σε μια γκαλερί του Παρισιού. Ο υπεύθυνος όμως για το στήσιμο των έργων, έχασε τις σημειώσεις του και δεν γνωρίζει ποιος πίνακας αντιστοιχεί σε ποιον ζωγράφο. Σε αυτό το σημείο οι μαθητές αναλαμβάνουν δράση για να τον βοηθήσουν.

Σε διάφανο πλέγμα, τοποθετούμε τις εικόνες των ζωγράφων με τις αντίστοιχες σημαίες των χωρών που γεννήθηκαν

και διάσπαρτες τις εικόνες των έργων τους με τις αντίστοιχες σημαίες των χωρών που κατάγονται οι ζωγράφοι. Τα παιδιά χωρισμένα σε ζευγάρια καλούνται να συνεργαστούν για να οδηγήσουν το ρομποτάκι Beebot από τον ζωγράφο στο έργο του. Έτσι ο ένας παίρνει τον ρόλο του καθοδηγητή, τοποθετώντας στο δάπεδο τις κάρτες κινήσεων και ο άλλος τον ρόλο του εκτελεστή, εφαρμόζοντας τις οδηγίες που του δίνονται. Το κάθε ζευγάρι επιλέγει τον ζωγράφο του και ακούγοντας την αντίστοιχη ορχηστρική μουσική, οδηγεί το ρομποτάκι στο ανάλογο έργο. Ο μόνος περιορισμός είναι ότι το ρομποτάκι δε μπορεί να περάσει πάνω από έναν ζωγραφικό πίνακα (εμπόδιο).

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές/μαθήτριες, μπορούμε να αποκρύψουμε τις σημαίες των χωρών από όλες τις εικόνες, ώστε να διαπιστώσουμε τον βαθμό της ικανότητας των μαθητών να απομνημονεύουν πρόσωπα και στοιχεία.

Για τους μαθητές/μαθήτριες που προσπαθούν, οι σημαίες των χωρών λειτουργούν ενισχυτικά για την αντιστοίχιση καλλιτέχνη-έργου. Ακόμη στο πλέγμα μπορούμε να τοποθετήσουμε τον συγκεκριμένο ζωγράφο του ζευγαριού με το αντίστοιχο έργο του, χωρίς να υπάρχουν οι υπόλοιποι ζωγράφοι και τα έργα τους, ώστε να μην μπερδεύονται με πολλές εικόνες και να μην υπάρχουν εμπόδια.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές συνεργάζονται σε ζευγάρια.

**Κατανομή χρόνου:** 20'-25'

**Πόροι:**

- Ρομποτική μελισσούλα Beebot
- Διάφανο πλέγμα
- Κάρτες κινήσεων προγραμματισμού
- Εικόνες ζωγράφων
- Εικόνες έργων

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού**

<https://drive.google.com/drive/folders/1BcJ7gvoReLhsGANaTd76LjTthHdZUknp?usp=sharing>

<https://www.youtube.com/watch?v=NqAOGduIFbg>

<https://www.youtube.com/watch?v=9E6b3swbnWg>

<https://www.youtube.com/watch?v=EFJ7kDva7JE>

<https://www.youtube.com/watch?v=mmCnQDUSO4I>

[https://www.youtube.com/watch?v=o\\_Go1ah3Vds](https://www.youtube.com/watch?v=o_Go1ah3Vds)



<https://www.youtube.com/watch?v=OTWVEu6diGw>

### Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο

1. *The Herring Net - Winslow Homer (American, 1836-1910) - Google Arts & Culture.* (n.d.). Google Arts & Culture. <https://artsandculture.google.com/asset/the-herring-net/ygF9ozok7GQIvA?hl=en>
2. Monet, C. (n.d.). *The Beach at Sainte-Adresse* | *The Art Institute of Chicago.* The Art Institute of Chicago. <https://www.artic.edu/artworks/14598/the-beach-at-sainte-Adresse>
3. *Christ in the storm on the Sea of Galilee.* (n.d.). ISGM. <https://www.gardnermuseum.org/experience/collection/10953>
4. Olsen, A. (2023, December 21). Art We Love: An Impressionist Snapshot of Summer's Simple Pleasures. *Artnet News.* <https://news.artnet.com/art-world-archives/art-we-love-albert-edelfelt-boys-playing-on-the-shore-2411593>
5. *Anna Bilińska - 22 artworks.* (n.d.). [www.wikiart.org](http://www.wikiart.org). <https://www.wikiart.org/en/anna-bilinska>
6. Μάτια, Μ. Α. (n.d.). *Όταν η θέληση νικά: Ζωγραφική με το στόμα και το πόδι.* [meallamatia.gr](http://meallamatia.gr). <https://meallamatia.gr/blog-pos-11>

## **Θέμα 49: Γνωρίζω τη γειτονιά μου παρέα με την Bee-bot. Τεληγιαννίδου Σοφία**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

### **Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών)**

- Παιδί και Θετικές Επιστήμες
- Παιδί, Σώμα, Δημιουργία, Έκφραση

### **Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :**

- Γλώσσα, Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών
- Μαθηματικά, Τεχνολογία Κατασκευών
- Τέχνες

### **Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

- Να μπορέσουν να αναπτύξουν σχέσεις εμπιστοσύνης, συνεργασίας, αλληλοβοήθειας μεταξύ των παιδιών
- Να αναπτύξουν σχέσεις σεβασμού της διαφορετικότητας των παιδιών.
- Να κατασκευάζουν απλά ρομποτικά περιβάλλοντα αξιοποιώντας κατάλληλα υλικά
- Να διακρίνουν τις βασικές εντολές προγραμματισμού, προγραμματιζόμενων παιχνιδιών (π.χ. εντολές κίνησης μπροστά-πίσω, αριστερά-δεξιά)
- Να αναγνωρίζουν βασικές δομές του προγραμματισμού

### **Περίληψη: Σχέδιο εργασίας με τίτλο «Γνωρίζω τη γειτονιά μου παρέα με την Bee-bot»**

Τα παιδιά οργανώνονται σε ετερογενείς ομάδες. Οργανώνεται ένας περίπατος στη γειτονιά του σχολείου με σκοπό την παρατήρηση, την καταγραφή και την φωτογράφιση πινακίδων, φαναριών, διαβάσεων, πεζοδρομίων. Με βάση όλα όσα παρατήρησαν, κατέγραψαν και φωτογράφησαν οι μικροί μαθητές κατασκευάζουν σε μακέτα το χάρτη της περιοχής γύρω από το νηπιαγωγείο. Χωρίζονται σε ανομοιογενείς ομάδες. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει την κατασκευή κάποιου τμήματος της μακέτας. Η μακέτα που φτιάχτηκε στην προηγούμενη δραστηριότητα χρησιμοποιείται από τα παιδιά σαν πίστα προγραμματισμού. Η Bee-bot η μελισσούλα-ρομπότ του νηπιαγωγείου κυκλοφορεί στη μακέτα και ακολουθεί τα σήματα της κυκλοφορίας για να μην κινδυνεύσει από τροχαίο ατύχημα. Η μελισσούλα προγραμματίζεται από τα ίδια τα παιδιά και υποδύεται πολλούς ρόλους (Η Beebot μπορεί να έχει το ρόλο του πεζού, του οχήματος, ακόμα και του παιδιού που κινείται με αναπηρικό αμαξίδιο)

«Γνωρίζω τη γειτονιά μου παρέα με την Beebot»

**Δραστηριότητα 1η:** Προετοιμάζεται η δραστηριότητα “ Γνωρίζω τη γειτονιά μου “. Τα παιδιά οργανώνονται σε ετερογενείς ομάδες, ώστε να μπορέσουν να αναπτυχθούν σχέσεις εμπιστοσύνης μεταξύ παιδιών που δεν ανήκουν στην ίδια παρέα. Οργανώνεται ο περίπατος στη γειτονιά του σχολείου με σκοπό την παρατήρηση, την καταγραφή και την φωτογράφιση πινακίδων, φαναριών, διαβάσεων, πεζοδρομιών. Κάθε ομάδα έχει αναλάβει κάποιες αρμοδιότητες (παρατηρούν, καταγράφουν, φωτογραφίζουν). Με την επιστροφή τους στην τάξη, ο αρχηγός της κάθε ομάδας παρουσιάζει στην ολομέλεια το υλικό από την αρμοδιότητα που είχε αναλάβει. Ακολουθεί συζήτηση και αναλυτική παρατήρηση του υλικού.

**Δραστηριότητα 2η:** Με βάση όλα όσα παρατήρησαν, κατέγραψαν και φωτογράφησαν οι μικροί μαθητές κατασκευάζουν σε μακέτα το χάρτη της περιοχής γύρω από το νηπιαγωγείο. Χωρίζονται σε ανομοιογενείς ομάδες. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει την κατασκευή κάποιου τμήματος της μακέτας (κτήρια, δέντρα, σήματα κυκλοφορίας, δρόμους). Δίνεται έμφαση στη σχεδιαστική και κατασκευαστική ικανότητα των παιδιών. Χρησιμοποιούν άχρηστο και ανακυκλώσιμο υλικό, διάφορα

χαρτόνια, ψαλίδια, κόλλες, πλαστελίνες κ.ά. Αφού ολοκληρωθεί η μακέτα τοποθετείται σε κάποιο σημείο του σχολείου, όπου θα είναι εύκολη η πρόσβαση του. Η μακέτα λειτουργεί ως χώρος παρατήρησης και συζήτησης από τα παιδιά για την γειτονιά τους, καθώς επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν πίστα πάνω στην οποία θα κινούνται μικρά αυτοκινητάκια ή η Bee-bot στο οργανωμένο αλλά και στο αυθόρμητο παιχνίδι τους.

**Δραστηριότητα 3η:** Η μακέτα που φτιάχτηκε στην προηγούμενη δραστηριότητα χρησιμοποιείται από τα παιδιά σαν πίστα προγραμματισμού. Η Bee-bot η μελισσούλα-ρομπότ του νηπιαγωγείου κυκλοφορεί στη μακέτα και ακολουθεί τα σήματα της κυκλοφορίας για να μην κινδυνεύσει από τροχαίο ατύχημα. Η μελισσούλα προγραμματίζεται από τα ίδια τα παιδιά. Η Bee-bot μπορεί να έχει το ρόλο του πεζού, του οχήματος, ακόμα και του παιδιού που κινείται με αναπηρικό αμαξίδιο. Τα παιδιά αναλαμβάνουν να την προγραμματίσουν στην αρχή με λίγα βήματα και στη συνέχεια για όλη την διαδρομή που θα πρέπει να ακολουθήσει από την αφετηρία μέχρι να φτάσει στον προορισμό της. (ανακάλυψη και προγραμματισμός, σχεδίαση ρομποτικού περιβάλλοντος).

**ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ:** Η νηπιαγωγός ετοιμάζει μια προσομοίωση της μακέτα που έχουν φτιάξει τα παιδιά, για να μπορούν να παίξουν με το ρομποτάκι και οι μαθητές άλλων σχολείων, αλλά και οι ίδιοι οι μαθητές να γνωρίσουν το ψηφιακό παιχνίδι. Η δράση αυτή γίνεται στα πλαίσια της συνεργασίας των σχολείων.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Ο εκπαιδευτικός λαμβάνοντας υπόψη τη μαθησιακή ετοιμότητα, τα ενδιαφέροντα και το μαθησιακό προφίλ των μαθητών του σχεδιάζει προγράμματα, επιλέγει διδακτικές μεθόδους, τεχνικές και διδακτικά μέσα και οργανώνει μαθησιακές δραστηριότητες που ανταποκρίνονται στις διαφορετικές ανάγκες των παιδιών (Κουτσελίνη, 2011)

### **Συνεργασία:**

Τα παιδιά αξιοποιούν τη φυσική τους περιέργεια και εκφράζουν τα ενδιαφέροντά τους μέσα από το παιχνίδι που παίζουν στην αυλή του σχολείου. Μέσα από καταστάσεις ομαδοσυνεργατικής μάθησης, τα παιδιά συνεργάζονται

με τις ομάδες τους και πρέπει ακολουθώντας συγκεκριμένους κανόνες να υλοποιήσουν τις εκάστοτε εντολές-οδηγίες που τους δίνονται. Το παιχνίδι δίνει τη δυνατότητα σε όλα τα παιδιά να συμμετέχουν ενεργά και ισότιμα σε όλα τα στάδια υλοποίησης του, προωθώντας την ενταξιακή εκπαίδευση.

**Κατανομή χρόνου:** Ο εκτιμώμενος χρόνος είναι περίπου 5 μέρες. Σίγουρα βέβαια αυτό το χρονικό διάστημα είναι σχετικό, καθώς θα ληφθούν υπόψη πολλοί παράγοντες ως προς αυτό (π.χ. η διατήρηση του ενδιαφέροντος των παιδιών).

### **Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΖΩ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΕΥ ΖΗΝ. Τον ΚΩΚ αγαπώ .Με ασφάλεια κυκλοφορώ. ΙΕΠ.(2021)

Μαρούλης, Σ. Β. (2012). *Οδική ασφάλεια παιδιών στον αστικό χώρο* (Bachelor's thesis).

Κουτσελίνη, Μ. (2011). Διαφοροποίηση διδασκαλία;/μάθησης σε τάξεις μικτής ικανότητας και η αντιμετώπιση της σχολικής αποτυχίας. Στο Κ. Χρυσafiίδης & Ρ. Σιβροπούλου (Επιμ.), *Αρχές και προοπτικές της προσχολικής εκπαίδευσης*. Αφιέρωμα στην Ευγενία Κουτσοβάνου (σελ. 73-94). Θεσσαλονίκη: Αφοι Κυριακίδη

## **Θέμα 50: Ο κόσμος και τα γεωμετρικά σχήματα. Λαός Δημήτριος.**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

### **Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):**

Γ' Θεματικό Πεδίο: Παιδί και Θετικές Επιστήμες.

### **Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):**

Γ.1 Μαθηματικά (Γ.1.1 Γεωμετρία και Μετρήσεις).

### **Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

Σκοπός του συγκεκριμένου σχεδίου μαθήματος είναι η γνωριμία των μαθητών/-τριών με τα γεωμετρικά σχήματα.

Τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ) του σχεδίου μαθήματος έχουν σχέση με τη Θεματική Υποενότητα Γ.1.1 Γεωμετρία και Μετρήσεις και συγκεκριμένα με τα (ii) Γεωμετρικά σχήματα. Πιο αναλυτικά, σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για την Προσχολική Εκπαίδευση τα (ΠΜΑ) είναι:

#### **Γνώσεις:**

Οι μαθητές/-τριες να είναι σε θέση να αντιπαραβάλλουν αντικείμενα του πραγματικού κόσμου με γεωμετρικά σχήματα.

#### **Δεξιότητες:**

Οι μαθητές/-τριες να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν και να ταξινομούν βασικά επίπεδα και στερεά γεωμετρικά σχήματα με βάση τα γενικά χαρακτηριστικά τους (σε διαφορετικές θέσεις, μεγέθη και προσανατολισμούς).

#### **Στάσεις:**

Οι μαθητές/-τριες να είναι σε θέση να δημιουργούν συνδέσεις και αναλογίες ανάμεσα στα γεωμετρικά σχήματα που χρησιμοποιούν στις δραστηριότητες μέσα στην τάξη και στον πραγματικό κόσμο.

### **Περίληψη:**

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα θα διεξαχθεί σε μαθητές/-τριες νηπιαγωγείου ηλικίας 4-6 ετών. Πιο αναλυτικά, η δραστηριότητα επιδιώκει να φέρει σε επαφή τα παιδιά του νηπιαγωγείου με τα επίπεδα και τα στερεά γεωμετρικά σχήματα.

### **Διαδικασία:**

Ο/ Η εκπαιδευτικός σε προηγούμενο μάθημα έχει αναφερθεί στα επίπεδα και τα στερεά γεωμετρικά σχήματα, καθώς επίσης και στον παραλληλισμό των σχημάτων αυτών με αντικείμενα από τον πραγματικό κόσμο, τα οποία συναντούν τα παιδιά του νηπιαγωγείου στην καθημερινότητά τους. Έτσι, έχει πραγματοποιηθεί μία αρχική επαφή των μαθητών/-τριών με τα επίπεδα και τα στερεά γεωμετρικά σχήματα.

Ωστόσο, πριν από τη δραστηριότητα με το Beebot, ο/η εκπαιδευτικός προβάλλει στην ολομέλεια τρία βίντεο σύντομης διάρκειας με σκοπό οι μαθητές/-τριες να θυμηθούν κάποιες σημαντικές πληροφορίες για τα επίπεδα και τα στερεά γεωμετρικά σχήματα.

Μόλις ολοκληρωθεί η προβολή των βίντεο ξεκινά η δραστηριότητα με την αξιοποίηση του Beebot. Για τις ανάγκες της δραστηριότητας ο/η εκπαιδευτικός τοποθετεί σε ένα άδειο ταμπλό κάποια επίπεδα γεωμετρικά σχήματα. Οι

μαθητές/-τριες καλούνται να δώσουν τις κατάλληλες οδηγίες στο Beebot με σκοπό να το οδηγήσουν στο σχήμα που τους ζητείται κάθε φορά. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτικός αντικαθιστά τα επίπεδα γεωμετρικά σχήματα με στερεά γεωμετρικά σχήματα και οι μαθητές/-τριες καλούνται για ακόμα μία φορά να δώσουν τις κατάλληλες οδηγίες στο Beebot με σκοπό να το οδηγήσουν στο σχήμα που τους ζητείται. Τέλος, στο ταμπλό προστίθενται επίπεδα και στερεά σχήματα και οι μαθητές/-τριες σε ομάδες των 3-4 ατόμων αυτή τη φορά καλούνται να δώσουν οδηγίες στο Beebot με σκοπό να το κατευθύνουν στο σχήμα (στερεό ή επίπεδο) που τους ζητείται. Στη φάση αυτή τα μέλη της κάθε ομάδας πρέπει να συνεργαστούν με στόχο να αποφασίσουν ποιες οδηγίες θα δώσουν στο Beebot.

Αξίζει να σημειωθεί ότι σε περιπτώσεις που οι οδηγίες που δίνονται δεν είναι σωστές οι μαθητές/-τριες έχουν τη δυνατότητα να ζητήσουν τη γνώμη των συμμαθητών/-τριών τους.

### **Διαφοροποιημένη διδασκαλία:**

#### Προχωρημένοι/-ες μαθητές/-τριες:

Στους/στις προχωρημένους/-ες μαθητές/-τριες ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να τους ζητήσει να οδηγήσουν το Beebot σε ένα επίπεδο ή στερεό γεωμετρικό σχήμα αφού πρώτα περάσουν πάνω από ένα ή και περισσότερα γεωμετρικά σχήματα. Επίσης, υπάρχει δυνατότητα οι προχωρημένοι/-ες μαθητές/-τριες να πρέπει να οδηγήσουν το Beebot σε ένα επίπεδο ή στερεό γεωμετρικό σχήμα αποφεύγοντας κάποια εμπόδια που μπορεί να τοποθετηθούν στη διαδρομή. Έτσι, οι μαθητές/-τριες θα πρέπει να δώσουν μεγαλύτερο αριθμό οδηγιών με σκοπό να περάσουν από κάποια συγκεκριμένα γεωμετρικά σχήματα ή να αποφύγουν ορισμένα εμπόδια, ώστε να οδηγήσουν το Beebot στο επίπεδο ή στερεό γεωμετρικό σχήμα που τους ζητείται κάθε φορά.

#### Μαθητές/-τριες που χρειάζονται βοήθεια:

Στις περιπτώσεις μαθητών/-τριών που χρειάζονται βοήθεια ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να τους ζητήσει να οδηγήσουν το Beebot σε ένα επίπεδο ή στερεό γεωμετρικό σχήμα που έχει μία εύκολη διαδρομή. Επίσης, οι μαθητές/-τριες μπορούν να βοηθηθούν από έναν/μία συμμαθητή/-τρια με σκοπό να δώσουν στο Beebot τις οδηγίες που απαιτούνται με σκοπό να φτάσει σε ένα επίπεδο ή στερεό γεωμετρικό σχήμα.

### **Συνεργασία:**

Οι μαθητές/-τριες εργάζονται σε ομάδες των 3-4 ατόμων οργανωμένες ανάλογα με τις διαφορετικές ικανότητές τους, ώστε να βοηθήσουν ο/η ένας/μία τον/την άλλον/-η.

### **Κατανομή χρόνου:**

Η παραπάνω δραστηριότητα έχει σχεδιαστεί για να πραγματοποιηθεί σε διάρκεια μίας διδακτικής ενότητας (45 λεπτά).

### **Πόροι:**

Ταμπλό με τετράγωνα, διάφορα επίπεδα και στερεά γεωμετρικά σχήματα, Beebot

### **Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού**

<https://www.youtube.com/watch?v=kPjJwheh4QM>

<https://www.youtube.com/watch?v=EsqFbj0BdNc>

<https://www.youtube.com/watch?v=vY0P-KBV91M>

### **Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

Πρόγραμμα Σπουδών Προσχολικής Εκπαίδευσης Νηπιαγωγείου (2022) Στο πλαίσιο της Πράξης «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» του ΙΕΠ με MIS 5035542.

## Θέμα 51 :Άνοιξη και λουλούδια. Παπαδέλα Χρυσούλα Βαρβάρα

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί και Επικοινωνία

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Γλώσσα

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Να αντιστοιχίζουν τα φωνήματα με τα αντίστοιχα γράμματα.

**Περίληψη:** Με αφορμή την Άνοιξη μαθαίνουμε για τα έντομα, την επικοινωνία και τα λουλούδια. Οι μαθητές πλοηγούνται με το Bee-Bot σε ένα διαφανές πλέγμα που έχουν τοποθετηθεί εικόνες από λουλούδια και μεταφέρουν την γύρη από συγκεκριμένο λουλούδι σε λουλούδι.

**Διαδικασία:** Έχουμε προσεγγίσει και συζητήσει από πριν την διαδικασία της επικοινωνίας αλλά και τα διάφορα λουλούδια και έντομα του κήπου μας. Η μελισσούλα beebot σαν ένα έντομο του κήπου μας βοηθά τα λουλούδια να επικοινωνούν μεταφέροντας την γύρη από λουλούδι σε λουλούδι. Πιο συγκεκριμένα έχοντας τον πίνακα αναφοράς με τα διάφορα λουλούδια του κήπου μας τα παιδιά ρίχνουν δύο φορές ένα ζάρι με τα ονόματα των λουλουδιών που έχουμε φτιάξει και καλούνται να εντοπίσουν τις κάρτες που αντιπροσωπεύουν συγκεκριμένα λουλούδια στο πλέγμα κινήσεων αρχικά με βιωματικό τρόπο (κίνηση μέσα στο πλέγμα) και στη συνέχεια αποτυπώνοντας στο χαρτί τη διαδρομή για το κάθε λουλούδι. Οι μαθητές/τριες στη συνέχεια πλοηγούν το Bee-Bot από το ένα λουλούδι στο άλλο.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές, μπορεί να προστεθεί ένα ή και περισσότερα λουλούδια στη διαδρομή. Για τους μαθητές που προσπαθούν, ο εκπαιδευτικός μπορεί να φτιάξει ένα ζάρι με εικόνες των λουλουδιών.

**Σου συνεργασία:** Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε μικρές ομάδες 3-4 παιδιών και ένα Bee-Bot (όπου είναι εφικτό) ενώ γίνεται προσπάθεια από την νηπιαγωγό η σύνθεση της ομάδας να είναι τέτοια ώστε να μπορεί το ένα να βοηθήσει το άλλο.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περιόδους μαθημάτων, κατά το ελεύθερο παιχνίδι όπως απαιτείται. Ο χρόνος πρέπει να είναι 15-20 λεπτά.

**Πόροι:** Χαρτόνι διαμορφωμένο σε πλέγμα ή διαφανές πλέγμα, φωτογραφίες με τα λουλούδια του κήπου μας.



## Θέμα 52: Joan Miro. Γερονάτσιου Σταματία

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Δ.Παιδί, Σώμα, Δημιουργία και Έκφραση

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Δ.2.1

Εικαστικές Τέχνες

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

Να αναγνωρίζουν και να ονομάζουν τα έργα και τον ζωγράφο Joan Miro.

Να χρησιμοποιούν τις δυνατότητες της ψηφιακής τεχνολογίας με τη χρήση του Beebot.

**Περίληψη:** Η δραστηριότητα θα υλοποιηθεί στα πλαίσια των Εικαστικών και μετά από τις δραστηριότητες που αφορούν τη γνωριμία με τον ζωγράφο Joan Miro και τα έργα του.

**Διαδικασία:** Τοποθετούμε καρτέλες με εικόνες πινάκων του ζωγράφου και εικόνα του ίδιου (υλικό που επεξεργαστήκαμε κατά τις εικαστικές μας δραστηριότητες) στο πλέγμα κινήσεων-χαλί του Beebot.

Δίνουμε στα παιδιά το ζάρι στο οποίο απεικονίζονται στοιχεία από πίνακες του ζωγράφου. Τα παιδιά ρίχνουν το ζάρι και ανάλογα με το στοιχείο που απεικονίζεται σχεδιάζουν τη διαδρομή του Beebot την οποία θα ακολουθήσει για να φτάσει στον αντίστοιχο πίνακα. Τα παιδιά λένε τον τίτλο του πίνακα.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές/τριες μπορεί να γίνει συνδυασμός διαδρομών ώστε το Beebot να οδηγείται στον πίνακα αλλά και στον ζωγράφο κάθε φορά.

Για μαθητές/τριες που προσπαθούν, ξεκινούμε με διαδρομές έναν πίνακα τη φορά.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές/μαθήτριες θα εργαστούν σε ομάδες των δύο ατόμων ώστε ο ένας/μία να ρίχνει το ζάρι και ο άλλος/άλλη να προγραμματίζει τη διαδρομή που θα ακολουθήσει το Beebot. Οι ομάδες οργανώνονται τυχαία με επιλογή καρτών ίδιου χρώματος.

**Κατανομή χρόνου:** Η δραστηριότητα θα υλοποιηθεί κατά την περίοδο των εικαστικών δραστηριοτήτων που αφορούν γνωριμία με γνωστούς ζωγράφους και συγκεκριμένα τον Joan Miro. Προτεινόμενος χρόνος είναι 10 με 20 λεπτά φορά.

**Πόροι:** Φωτογραφίες συγκεκριμένων πινάκων του ζωγράφου σε A3, A4 καθώς και σε μορφή καρτέλων κατάλληλων για το πλέγμα του Beebot.

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού:** <https://wakelet.com/i/invite?code=stwd8onf>

**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο (εάν χρησιμοποιηθούν)** Wikipedia

**Φωτογραφίες και video της δραστηριότητας:**



[https://youtube.com/shorts/2sesYO3-7\\_g](https://youtube.com/shorts/2sesYO3-7_g)

### **Θέμα 53: Ανακαλύπτουμε τα μνημεία της Ευρώπης. Σδρούλια Ευαγγελία**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

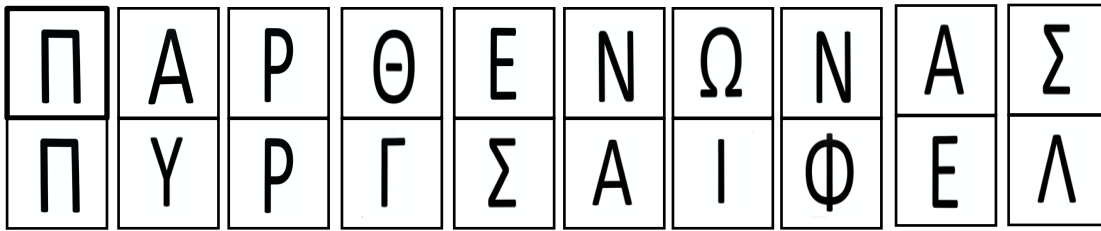
**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Α Θεματικό πεδίο «Παιδί και Επικοινωνία».

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Θεματική Ενότητα Α.1 «Γλώσσα», Θεματική υποενότητα Α.1.1 «Προφορική Επικοινωνία», (Εργαστήρια Δεξιοτήτων από τη Θεματική Ενότητα «Δημιουργώ και Καινοτομώ - Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία» και την υποθεματική ενότητα STEM/Εκπαιδευτική Ρομποτική και τίτλο εργαστηρίου: Οι μικροί εξερευνητές)

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Ο σκοπός και τα συγκεκριμένα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με το θέμα είναι οι μαθητές/τριες να αποκτήσουν φωνολογική επίγνωση. Πιο συγκεκριμένα να αναγνωρίζουν ότι ο προφορικός λόγος αποτελεί ένα σύστημα που απαρτίζεται από επιμέρους γλωσσικές μονάδες (φωνολογικές, μορφολογικές).

**Περίληψη:** Το συγκεκριμένο σχέδιο μαθήματος μπορεί να αξιοποιηθεί κατά τη διάρκεια υλοποίησης του εργαστηρίου δεξιοτήτων «Οι μικροί εξερευνητές» από την υποθεματική ενότητα STEM/Εκπαιδευτική Ρομποτική και από τη θεματική ενότητα «Δημιουργώ και Καινοτομώ - Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία». Στο παραπάνω εργαστήριο οι μαθητές/τριες εξερευνούν και ανακαλύπτουν μνημεία της Ευρώπης, όπως ο Παρθενώνας, ο Πύργος του Άιφελ, το Κολοσσαίο, το Μπινγκ Μπεν κ.ά. Οι μαθητές/τριες έρχονται σε επαφή και κατακτούν τις απαραίτητες γνώσεις σε σχέση με τα μνημεία της Ευρώπης ώστε να είναι σε θέση να φτιάχνουν: χάρτες και να τοποθετούν τα μνημεία στη σωστή χώρα, να φτιάχνουν ιστοριογραμμή τοποθετώντας χρονολογικά τα μνημεία, μακέτες των μνημείων, να μετρούν αποστάσεις στο χάρτη <https://blogs.sch.gr/13nipvoloumag/2022/06/08/oi-mikroi-exereynites/>). Λαμβάνοντας υπόψη την αρχή ότι η χρήση εργαλείων της ρομποτικής εκπαίδευσης, όπως είναι το Bee-Bot, διαμορφώνουν ένα πιο ευχάριστο και ενδιαφέρον μαθησιακό πλαίσιο χρησιμοποιήθηκε το ρομπότ Bee-Bot ώστε οι μαθητές/τριες να «μαζέψουν» τα γράμματα, τα οποία σχηματίζουν τις λέξεις: ΠΑΡΘΕΝΩΝΑΣ και ΠΥΡΓΟΣ ΑΙΦΕΛ με στόχο της δραστηριότητας την φωνολογική επίγνωση.

**Διαδικασία:** Στην τάξη έχει δημιουργηθεί ένα κουτί με γράμματα κεφαλαία τα οποία χρησιμοποιούνται για τη σύνθεση λέξεων. Αναζητούμε τα γράμματα που σχηματίζουν τις λέξεις ΠΑΡΘΕΝΩΝΑΣ και ΠΥΡΓΟΣ ΑΙΦΕΛ. Λέμε στα παιδιά πως σήμερα ο Bee-Bot θέλει να μάθει πως γράφονται οι λέξεις ΠΑΡΘΕΝΩΝΑΣ και ΠΥΡΓΟΣ ΑΙΦΕΛ. Πρέπει λοιπόν να πάει βόλτα και να μαζέψει τα γράμματα που σχηματίζουν τις λέξεις ΠΑΡΘΕΝΩΝΑΣ και ΠΥΡΓΟΣ ΑΙΦΕΛ. Τα παιδιά παίρνουν από την γωνιά των «Μικρών εξερευνητών» τις εικόνες του Παρθενώνα και του Πύργου του Άιφελ. Στον χαλάκι του Bee-Bot τοποθετούνται τα γράμματα την πρώτη φορά τα γράμματα που θα σχηματίσουν τη λέξη ΠΑΡΘΕΝΩΝΑΣ και σε δεύτερη φάση τα γράμματα για τις λέξεις ΠΥΡΓΟΣ ΑΙΦΕΛ. Ξεκινώντας με τη λέξη ΠΑΡΘΕΝΩΝΑΣ το πρώτο γράμμα που θα πρέπει να μαζέψει ο Bee-Bot είναι το Π στη συνέχεια το Α κ.λπ. Κάθε φορά που το Bee-Bot πηγαίνει στο σωστό γράμμα αυτό αφαιρείται από το χαλάκι και τα γράμματα τα οποία αφαιρούνται χρησιμοποιούνται για να σχηματίσουν τη λέξη.



**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες λαμβάνοντας υπόψη τη σχολική τους ετοιμότητα σύμφωνα με τις αρχές της διαφοροποιημένης διδασκαλίας (Καραγεώργου, 2008). Οι πιο προχωρημένοι (σε επίπεδο φωνολογικής επίγνωσης) δουλεύουν για παράδειγμα με τη λέξη ΠΑΡΘΕΝΩΝΑΣ. Τους δίνεται η προφορική οδηγία: «Ο Bee-Bot σήμερα θέλει να μάθει πως γράφεται η λέξη ΠΑΡΘΕΝΩΝΑΣ. Μπορείτε να τον προγραμματίσετε, δηλαδή να του δώσετε τις σωστές εντολές ώστε να μαζέψει τα γράμματα και να σχηματίσετε τη λέξη ΠΑΡΘΕΝΩΝΑΣ;». Στην άλλη ομάδα με τους λιγότερο προχωρημένους μαθητές/τριες (σε επίπεδο φωνολογικής επίγνωσης) δίνεται η οδηγία να δουλέψουν με τη λέξη ΠΥΡΓΟΣ ΑΙΦΕΛ. Τους δίνεται ωστόσο έτοιμη γραμμένη η λέξη ΠΥΡΓΟΣ ΑΙΦΕΛ και οι μαθητές/τριες θα πρέπει πρώτα να αναγνωρίζουν το γράμμα στην γραμμένη λέξη, να το προφέρουν φωνολογικά (Πι=π), στη συνέχεια να το εντοπίζουν στο χαλάκι του Bee-Bot, να προγραμματίζουν το ρομπότ και να μαζεύουν τα γράμματα. Σε αυτή την ομάδα δίνεται η προφορική οδηγία: «Ο Bee-Bot σήμερα θέλει να μάθει πως γράφεται η λέξη ΠΥΡΓΟΣ ΑΙΦΕΛ. Πριν όμως του δώσετε την εντολή για το πιο γράμμα πρέπει να μαζέψει, θέλει να ακούει να του λέτε τη φωνούλα από το γράμμα που μαζεύει, ώστε να το μάθει και εκείνος».

**Συνεργασία:** Για να είναι δυνατή η αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών/τριών και να επιτυγχάνονται τα καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα, οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε μικρές ομάδες 3-4 μαθητών και ένα Bee-Bot (όπου είναι εφικτό). Στην περίπτωση του ενός Bee-Bot, η μια ομάδα κάνει ρομποτική και οι άλλες δουλεύουν στην γωνιά των «Μικρών εξερευνητών» σύμφωνα με τις οδηγίες της/του εκπαιδευτικού.

**Κατανομή χρόνου:** Η χρονική περίοδος υλοποίησης του εργαστηρίου δεξιοτήτων εκτείνεται σε διάρκεια δύο μηνών και των δραστηριοτήτων με το Bee-Bot σε μία ή δύο διδακτικές ώρες. Στην περίπτωση που υπάρχουν δύο Bee-Bot στην τάξη οι ομάδες δουλεύουν ταυτόχρονα.

**Πόροι:** Διαφανές πλέγμα, εικόνες του Παρθενώνα και του Πύργου του Άιφελ, καρτέλες με τα γράμματα των δύο μνημείων ΠΑΡΘΕΝΩΝΑΣ, ΠΥΡΓΟΣ ΑΙΦΕΛ.

**Links - σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού:** <https://blogs.sch.gr/13nipvoloumag/2022/06/08/oi-mikroi-exereynites/>

### Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο

Καραγεώργου, Α. (2008). Μία τάξη για όλους τους μαθητές. Ανοιχτό Σχολείο, Τεύχος 109, σελ. 10-18

Foti, P. (2023) Educational robotics and computational thinking in early childhood. Linking theory to practice in International Journal of Innovation Research in Multidisciplinary Education 2(1) ISSN : 2833-453

### Εικόνες:

"Parthenon, Athens, Greece" by GothPhi is licensed under [CC BY-NC-ND 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/).

"Eifel Tower" by Pretre is licensed under [CC BY-NC-ND 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/).

**Κάρτες λέξεων:**

[ΕΡΓΑΣΙΑ\ΠΑΡΘΕΝΩΝΑΣ.pdf](#)

[ΕΡΓΑΣΙΑ\ΠΥΡΓΟΣ ΑΙΦΕΛ.pdf](#)

### **Θέμα 54: Γνωριμία με τα πουλιά. Κεσικιάδου Άννα**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα(Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Παιδί και Φυσικές Επιστήμες

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** Ζωντανοί οργανισμοί – Πουλιά

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Να αναγνωρίζουν τα πουλιά που βλέπουν στην αυλή του Νηπιαγωγείου με το όνομά τους

**Περίληψη:** Οι μαθητές πλοηγούνται με το Beebot στο σημείο που βρίσκεται η εικόνα ενός πουλιού το οποίο βλέπουμε στην αυλή, σε ένα διαφανές πλέγμα με τετράγωνα που έχουν τοποθετηθεί από κάτω εικόνες με τα πουλιά. Με ένα πράσινο βελάκι ορίζουμε το σημείο που ξεκινά η Beebot.

**Διαδικασία:** Έχουμε συζητήσει για τα πουλιά που βλέπουμε στην αυλή το Χειμώνα και την Άνοιξη. Στην αυλή του Νηπιαγωγείου καθόμαστε πάνω στο δάπεδο ασφαλείας που σχηματίζεται από τετράγωνα και το χρησιμοποιούμε ως επιδαπέδιο πλέγμα. Ένα παιδί δίνει οδηγίες σε ένα άλλο παιδί για να φτάσει στο τετράγωνο που βρίσκεται ένα πουλί, το οποίο επιλέγει από καρτέλες. Στη συνέχεια ένα παιδί πηγαίνει στο σωστό σημείο αφού λύσει το αίνιγμα.

Έχει πόδια μακριά, φτιάχνει τη φωλιά ψηλά. ΠΕΛΑΡΓΟΣ

Από πάνω σαν τηγάνι, από κάτω σα βαμβάκι και από πίσω σαν ψαλίδι. ΧΕΛΙΔΟΝΙ

Στην αυλή μας τριγυρνά ψιχουλάκια αναζητά. ΣΠΟΥΡΓΙΤΙ

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές μπαίνει η λέξη και όχι η εικόνα κάτω από το πλέγμα. Ο μαθητής διαβάζει όπως μπορεί ή αναγνωρίζει την λέξη και οδηγεί το Beebot στο σωστό σημείο.

Για τους μαθητές που χρειάζονται βοήθεια, επιλέγουμε πιο απλές διαδρομές

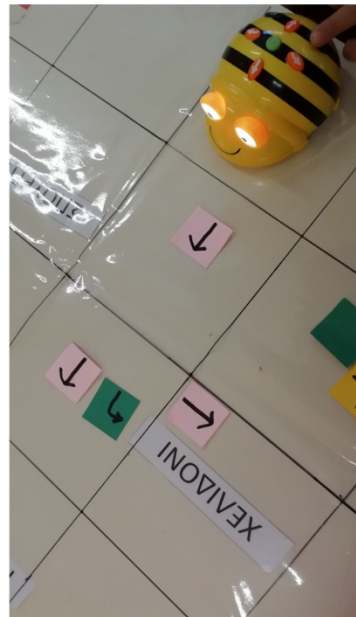
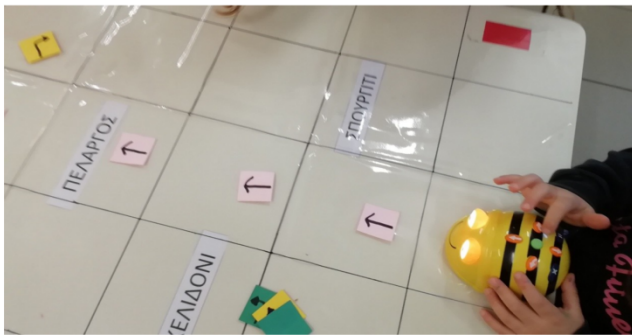
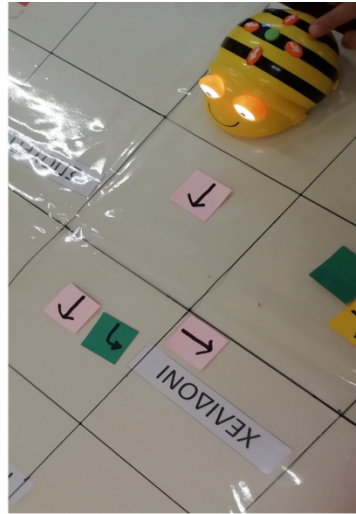
**Συνεργασία:** Για να υπάρχει συνεργασία δημιουργούνται ομάδες των δύο στην αρχή και των τριών και τεσσάρων στη συνέχεια, Στις ομάδες υπάρχει ένας προχωρημένος μαθητής που βοηθά αυτούς που τυχόν δυσκολεύονται.

**Κατανομή χρόνου:** Ο χρόνος είναι από 10 έως 20 λεπτά, Για να παραμένει το ενδιαφέρον πλοηγούν το Beebot δυο ομάδες κάθε φορά, εναλλάξ.

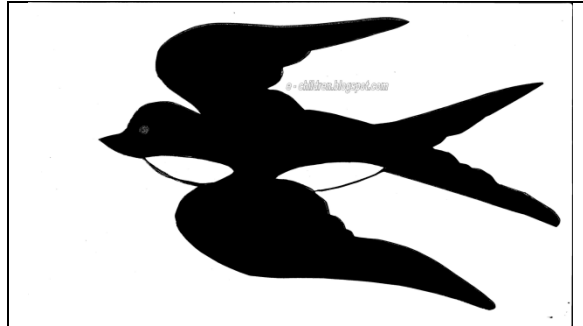
**Πόροι:** Διαφανές πλέγμα και εικόνες πουλιών από το διαδίκτυο. Καρτέλες με τις ονομασίες των πουλιών

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων**

από διαδίκτυο(εάν χρησιμοποιηθούν)



Εικόνες από το διαδίκτυο.



[https://e-children.blogspot.com/2012/03/blog-post\\_3856.html](https://e-children.blogspot.com/2012/03/blog-post_3856.html)

<http://zmup.upatras.gr/el/taxonomy/birds/streptopelia-decaocto>



<https://gr.dreamstime.com/illustration/%CF%83%CF%80%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%AF%CF%84%CE%B9.html>





~ 153 ~



<https://depositphotos.com/gr/vector/cartoon-white-stork-123313382.html>

ΠΕΛΑΡΓΟΣ

ΣΠΟΥΡΓΙΤΙ

ΔΕΚΑΟΧΤΟΥΡΑ

ΧΕΛΙΔΟΝΙ

**Θέμα 55:** Παιχνιδο-κώδικες με το όνομά μας. Παπαδάτου  
Αικατερίνη

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο:** Α΄ Θεματικό Πεδίο: Παιδί και Επικοινωνία

**Θεματική Ενότητα:** Γλώσσα / **Θεματικές Υποενότητες:** Γραπτή επικοινωνία και ΤΠΕ

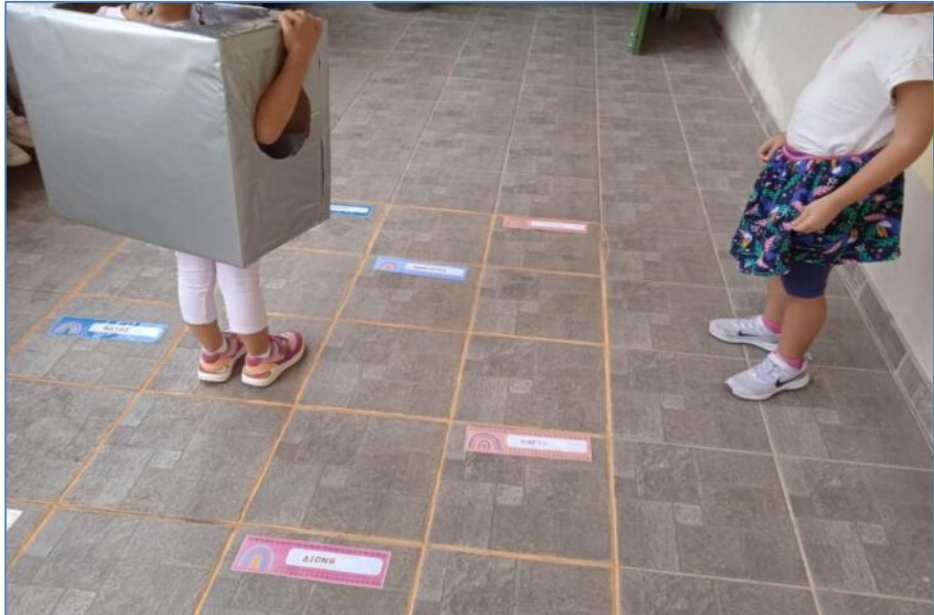
**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Σκοπός του μαθήματος είναι οι μαθητές/-τριες να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν το όνομά τους, το αρχικό του ονόματός τους, καθώς και τα ονόματα των συμμαθητών τους. Να εξοικειωθούν με τη χρήση του Beebot. Να διακρίνουν και να χρησιμοποιούν βασικές εντολές προγραμματισμού, δηλαδή εντολές κίνησης: μπροστά-πίσω, δεξιά-αριστερά. Να συνεργάζονται για την υλοποίηση μιας δραστηριότητας.

**Περίληψη:** Αυτή η δραστηριότητα με τον τίτλο: «Παιχνιδο-κώδικες με το όνομά μας» μπορεί να αξιοποιηθεί όταν μαθαίνουν να γράφουν τα ονόματά τους. Τα παιδιά παίζουν με το όνομά τους ενώ ταυτόχρονα μαθαίνουν απλές εντολές κωδικοποίησης και προγραμματισμού.

**Διαδικασία:** Σε προηγούμενη ενότητα έχουν καταγραφεί οι αντιλήψεις των παιδιών σχετικά με τα ρομπότ και τον προγραμματισμό τους. Αρχικά ενθαρρύνονται τα παιδιά εναλλάξ να αναλάβουν το ρόλο του προγραμματιστή και του ρομπότ. Σε ζευγάρια τα παιδιά-ρομπότ κινούμενα (σε επιδαπέδια πίστα) μπροστά, πίσω, δεξιά, αριστερά, εκτελούν τις εντολές των παιδιών-προγραμματιστών. Π.χ. 2 βήματα μπροστά, 1 βήμα πίσω, 2 βήματα δεξιά, 1 βήμα αριστερά.



Με αυτό τον τρόπο μαθαίνουν τις βασικές έννοιες του προγραμματισμού και τις θέσεις στο χώρο. Στη συνέχεια τοποθετούνται καρτέλες με τα ονόματά τους και τα παιδιά προτρέπονται να περπατήσουν στα τετράγωνα του δαπέδου ώστε να φτάσουν στο δικό τους όνομα, (αποφεύγοντας άλλα ονόματα).



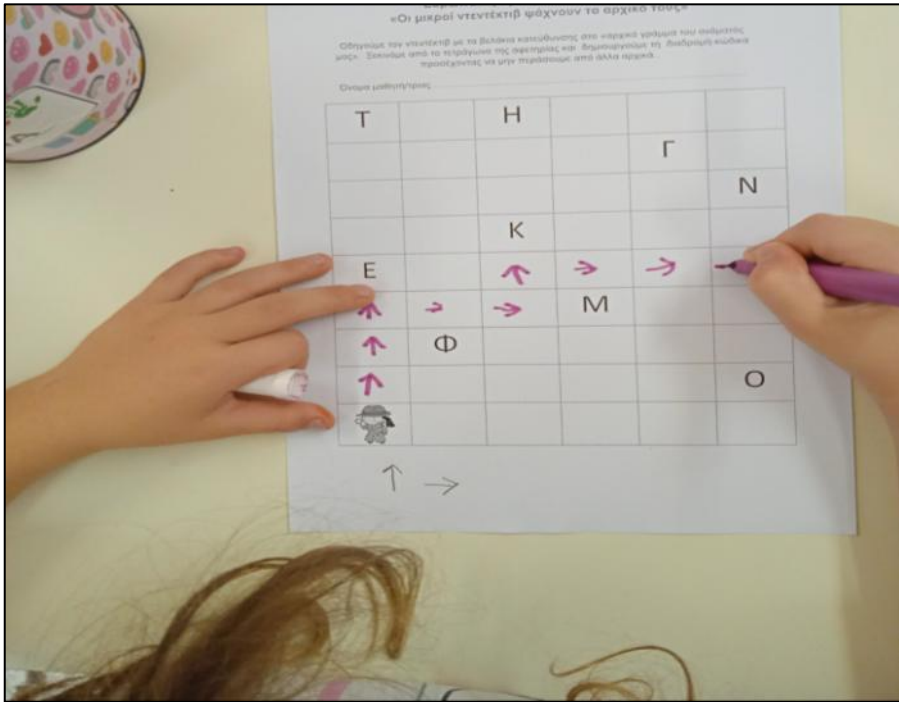


Σε 2<sup>η</sup> φάση τοποθετούνται καρτέλες με τα αρχικά γράμματα των ονομάτων τους και τα παιδιά-προγραμματιστές οδηγούν τα παιδιά-ρομπότ στο σωστό αρχικό.



Στη συνέχεια οι μαθητές/-τριες καλούνται να τοποθετήσουν βελάκια κατεύθυνσης στην «επιδαπέδια πίστα» για να φτάσουν στο όνομα ή το αρχικό τους.





Μετά την εξοικείωσή τους με τις κινήσεις, τα παιδιά καλούνται να τοποθετήσουν βελάκια κατεύθυνσης στο πλέγμα κινήσεων του Beebot για να φτάσουν το όνομα ή το αρχικό τους.





Στη συνέχεια πλοηγούν το Beebot στο αρχικό του ονόματός τους.





**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:**

Για προχωρημένους μαθητές/-τριες, αυτή η δραστηριότητα μπορεί να περιλαμβάνει κατεύθυνση στο όνομά τους, περνώντας πρώτα από το όνομα του φίλου/φίλης τους.

Για τους μαθητές/μαθήτριες που χρειάζονται προσπάθεια, μπορούμε να ξεκινήσουμε μόνο με το δικό τους όνομα ή αρχικό και να προσθέτουμε επιπλέον ονόματα ή γράμματα κάθε φορά.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές/μαθήτριες εργάζονται είτε σε ζευγάρια, είτε ομαδικά σε μικρές ομάδες, αλληλεπιδρώντας και βοηθώντας ο ένας τον άλλον.

**Κατανομή χρόνου:** Εκτιμώμενη διάρκεια για την υλοποίηση του μαθήματος 4 διδακτικές ώρες. Κάθε δραστηριότητα διαρκεί περίπου 20 λεπτά.

**Πόροι:** Δάπεδο τετραγωνισμένο, βελάκια κατεύθυνσης, διαφανές πλέγμα Beebot, καρτέλες με τα ονόματα των παιδιών, καρτέλες με τα αρχικά γράμματα των ονομάτων.

## **Θέμα 56: Βασικά σχήματα. Βυτόγιαννη Φωτεινή.**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο:** Γ. Παιδί και Θετικές Επιστήμες

**Θέμα/Ενότητα μελέτης:** Μαθηματικά/ Γεωμετρικά Σχήματα

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα/Στόχος:** Να αναγνωρίζουν και να ταξινομούν βασικά επίπεδα γεωμετρικά σχήματα με βάση τα γενικά χαρακτηριστικά τους

### **Περίληψη**

Αυτό το σχέδιο μαθήματος μπορεί να πραγματοποιηθεί όταν μιλήσουμε για τα γεωμετρικά σχήματα .

### **Διαδικασία**

Έχει προηγηθεί συζήτηση στην τάξη , ως αφόρμηση , για την εκμάθηση των βασικών γεωμετρικών σχημάτων . Πιο συγκεκριμένα, η νηπιαγωγός του τμήματος εισάγει στην παρεούλα , τέσσερα αντικείμενα από την τάξη που το καθένα έχει διαφορετικό σχήμα από το άλλο (στεφάνι-κύκλος, τουβλάκι- τετράγωνο, γόμα- ορθογώνιο, πίτσα παιχνίδι κουζίνας- τρίγωνο). Αφού γίνει συζήτηση αναφορικά με τα σχήματα καθώς και με τις διαφορές τους εισάγεται ένα αντίστοιχο τραγούδι ([https://www.youtube.com/watch?v=vMkyXGlvn34&ab\\_channel=zsvnikolakis](https://www.youtube.com/watch?v=vMkyXGlvn34&ab_channel=zsvnikolakis)) που ωθεί τα παιδιά να σχηματίσουν είτε με το σώμα τους είτε με τα χέρια τους το αντίστοιχο σχήμα. Στη συνέχεια, αφού αναφέρουμε ξανά τα τέσσερα αυτά σχήματα, εισάγουμε στην παρεούλα τέσσερις εικόνες με τα σχήματα αυτά και ξεκινάμε να παίζουμε με τα παιδιά το κυνήγι του κρυμμένου θησαυρού. Είναι σημαντικό οι εικόνες να είναι πλαστικοποιημένες. Αφού παίζουμε δύο φορές το παιχνίδι και τα παιδιά εξοικειωθούν με τις εικόνες , εισάγουμε αυτές τις εικόνες στην πίστα της Beebot. Ειδικότερα, όποιο σχήμα βρεθεί πρώτο , καλούμε το παιδί που βρίσκει την εκάστοτε καρτέλα και να οδηγήσει την Beebot στην σωστή εικόνα. Την διαδικασία αυτή μπορούμε να την επαναλάβουμε αρκετές φορές, τόσες όσες να παίξουν όλοι οι μαθητές.

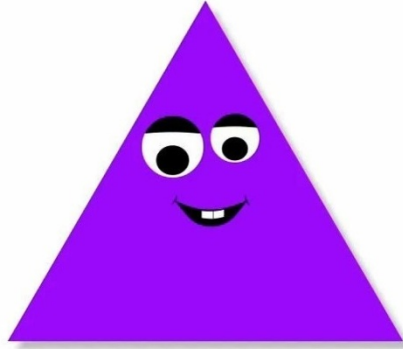
### **Διαφοροποιημένη Οδηγία**

Για προχωρημένους μαθητές, μπορεί να τους ζητηθεί να καθοδηγήσουν την Beebot σε πορεία και των τεσσάρων σχημάτων, όπως αυτά βρέθηκαν από τους μαθητές στο παιχνίδι του κρυμμένου θησαυρού και από το τελευταίο να επιστρέψει στο πρώτο ακολουθώντας την ίδια διαδρομή, αλλά με αντίθετη κατεύθυνση.

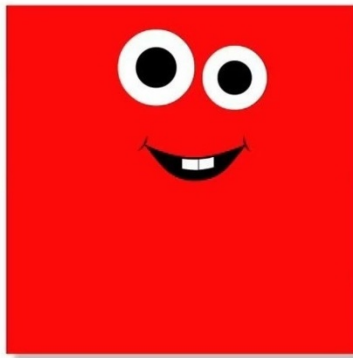
**Συνεργασία:** Οι μαθητές εργάζονται ομαδικά σε μικρές ομάδες των 2-3 ατόμων.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περίοδοι μαθημάτων, όπως αυτό απαιτείται. Ο χρόνος περιορίζεται στα 10 - 15 λεπτά κάθε φορά.

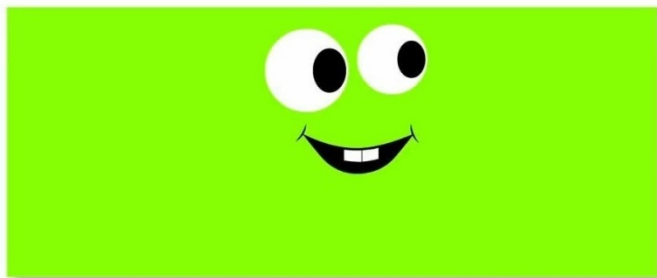
**Πόροι:** Χαλάκι κάρτας επίσης είναι απαραίτητες οι φωτογραφίες ή εικόνες σχημάτων από το διαδίκτυο.



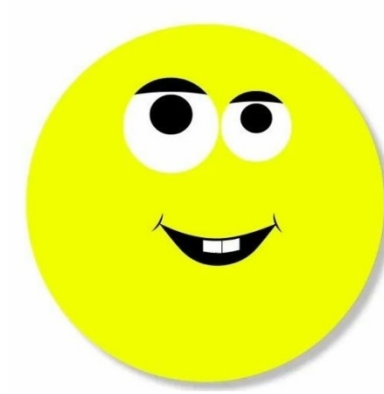
<https://blogs.sch.gr/nipgourn/files/2022/11/%CE%B3%CE%B5%CF%89%CE%BC%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%B1-%CF%83%CF%87%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1.jpg?x40472>



<https://blogs.sch.gr/nipgourn/files/2022/11/%CE%B3%CE%B5%CF%89%CE%BC%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%B1-%CF%83%CF%87%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1.jpg?x40472>



<https://blogs.sch.gr/nipgourn/files/2022/11/%CE%B3%CE%B5%CF%89%CE%BC%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%B1-%CF%83%CF%87%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1.jpg?x40472>



<https://blogs.sch.gr/nipgourn/files/2022/11/%CE%B3%CE%B5%CF%89%CE%BC%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%B1-%CF%83%CF%87%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1.jpg?x40472>

### **Θέμα 57: ΑΝΟΙΞΗ-ΑΙΝΙΓΜΑΤΑ. Μιχαλοπούλου Μαρία**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) : Παιδί και Επικοινωνία-Γλώσσα

#### **Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :**

Θέμα: **ΑΝΟΙΞΗ-ΑΙΝΙΓΜΑΤΑ**: Κατανόηση γραπτών κειμένων και εμπλοκή σε πρακτικές ανάγνωσης.

#### **Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

- Να διακρίνουν τα διάφορα είδη των γραπτών κειμένων και να αναγνωρίζουν στοιχεία της δομής τους .
- Να αντιστοιχίζουν τα φωνήματα με τα αντίστοιχα γράμματα

**Περίληψη:** Τα παιδιά καλούνται να βοηθήσουν την Beebot να βρει την λύση σε αινίγματα που έχουν σχέση με την εποχή και να βάλουν στο τέλος τα γράμματα της λέξης ΑΝΟΙΞΗ στη σειρά.

**Διαδικασία:** Τα παιδιά αφού έχουμε μιλήσει αρκετά για την Άνοιξη και παρακολουθήσει το σχετικό βίντεο, ενημερώνονται από την νηπιαγωγό για τις οδηγίες και τους κανόνες του παιχνιδιού. Τοποθετούμε στο πλέγμα τις εικόνες .Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες, την πράσινη και την κόκκινη ομάδα και ορίζονται οι αρχηγοί κάθε ομάδας. Η μια ομάδα αναλαμβάνει να βρει την λύση στα αινίγματα που έχουν σχέση με την ξηρά(λουλούδια) και η άλλη με τον αέρα( χελιδόνη, έντομα). Αντιστοιχούν δηλαδή σε κάθε ομάδα τρία αινίγματα. Βασικός κανόνας είναι ότι η Beebot δεν θα μπορεί να περάσει από τις εικόνες της αντίπαλης ομάδας. Ξεκινά το παιχνίδι και η νηπιαγωγός διαβάζει τα αινίγματα. Οι ομάδες πριν από κάθε απάντηση καλούνται να κάνουν συμβούλιο και την απάντηση δίνει ο αρχηγός της ομάδας. Στη

συνέχεια αποφασίζουν την διαδρομή που θα ακολουθήσει η Beebot. Κάθε φορά που η Beebot φτάνει στη λύση -εικόνα του αινίγματος κερδίζει και δύο γράμματα της λέξης ΑΝΟΙΞΗ. Τα γράμματα μπορεί να τα δίνει η νηπιαγωγός ή να είναι τοποθετημένα στο πλέγμα μαζί με τις εικόνες. Στο τέλος, αφού βρουν τις λύσεις και συγκεντρώσουν τα γράμματα κάθε ομάδα συσκέπτεται και καλείται να μαντέψει τί λέει η λέξη και να βάλει στη σειρά τα γράμματα.

(Σε δεύτερο χρόνο, κάθε ομάδα μπορεί να κολλήσει τα γράμματα σε χαρτόνι και να ζωγραφίσει έναν πίνακα σχετικό με το θέμα).

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Υπάρχει η δυνατότητα προσαρμογής του παιχνιδιού ανάλογα με τις δυνατότητες των παιδιών.

- Μπορούν να τοποθετηθούν οι εικόνες κάθε ομάδας ξεχωριστά μειώνοντας έτσι τον βαθμό δυσκολίας, με πιο απλές διαδρομές.
- Θα φροντίσουμε έτσι ώστε να δημιουργηθούν μικτές ως προς τις δυνατότητες των παιδιών ομάδες, ώστε οι πιο ικανοί να βοηθούν τους πιο αδύναμους.

**Συνεργασία:** Τα παιδιά θα χωριστούν σε δύο ομάδες. Κάθε ομάδα θα πρέπει να εργαστεί συνεργατικά, να συσκέπτεται και τα μέλη να συμμετέχουν ισότιμα στην ομάδα.

**Κατανομή χρόνου:** Προτεινόμενη χρονική περίοδος που απαιτείται για την υλοποίηση του μαθήματος υπολογίζεται 30-45 λεπτά περίπου.

**Πόροι:**

- Διαφανές πλέγμα
- Εκπαιδευτικό βίντεο
- Εικόνες
- Αινίγματα



ΕΙΜΑΙ ΛΟΥΛΟΥΔΙ ΟΜΟΡΦΟ ΠΟΥ ΑΜΑ  
ΜΕ ΜΑΘΗΣΕΙΣ ΘΑ ΜΑΘΕΙΣ ΚΑΙ ΤΟ ΜΥ-  
ΣΤΙΚΟ ΑΝ ΣΕ ΕΧΕΙ ΑΓΑΠΗΣΕΙ  
ΜΑΡΤΑΡΙΣΤΑ

ΕΝΑΣ ΜΗΝΑΣ ΔΙΧΩΣ ΡΟ ΜΕ ΛΟΥΛΟΥ-  
ΔΙΑ ΕΝΑ ΣΩΡΟ  
ΜΑΪΩΣ



ΤΡΙΑΝΤΑ ΦΟΥΣΤΕΣ ΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟ  
ΧΟΡΟ ΠΗΓΑΙΝΕΙ  
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟ

ΜΙΚΡΗ ΜΙΚΡΗ ΝΟΙΚΟΚΥΡΑ ΜΕΓΑΛΕΣ  
ΠΙΤΕΣ ΚΑΝΕΙ  
ΜΕΛΙΣΣΑ



ΟΜΟΡΦΗ ΚΑΙ ΠΛΟΥΜΙΣΤΗ ΣΤΑ ΛΟΥΛΟΥ-  
ΔΙΑ ΚΑΤΟΙΚΕΙ  
ΠΕΤΑΛΟΥΔΑ

ΑΠΟ ΠΑΝΩ ΣΑΝ ΤΗΓΑΝΙ ΑΠΟ ΚΑΤΩ  
ΣΑΝ ΒΑΜΒΑΚΙ ΤΙ ΕΙΝΑΙ;  
ΧΕΛΙΔΟΝΙ

Α Ν Ο Ι Ξ Η

Α Ν Ο Ι Ξ Η

Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού :

<https://www.youtube.com/watch?v=tDiKP49E0WQ> Μαθαίνω για την άνοιξη - Εκπαιδευτικό video (YouTube)

Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο Πηγή εικόνων: Pixabay

## Θέμα 58: Οι αριθμοί. Καρβελά Ευφροσύνη

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα (Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** «Παιδί και Επικοινωνία»

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών) :** «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ)». Επίσης θα συνδυαστεί με το πεδίο «Παιδί και Θετικές Επιστήμες» και ειδικότερα με τη θεματική ενότητα των Μαθηματικών.

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):**

**Κύριος σκοπός** είναι η ανάπτυξη δεξιοτήτων Υπολογιστής Σκέψης και συγκεκριμένα ‘αλγόριθμος’ και ‘μοτίβο’ σε βασικό περιβάλλον προγραμματισμού από τα θεματικά πεδία Παιδί & Επικοινωνία (ΤΠΕ) και Παιδί & Θετικές Επιστήμες (Μαθηματικά) με την προσέγγιση της παιγνιώδους μάθησης, για διερευνήσεις και επιλύσεις προβλημάτων.

Σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για την Προσχολική Εκπαίδευση (2021) τα μαθησιακά αποτελέσματα ανά θεματικό πεδίο και θεματική ενότητα διαμορφώνονται όπως παρακάτω:

**Θεματικό πεδίο:** Α. ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

**Θεματική ενότητα:** Α.2 Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

Α.2.2 Ανακάλυψη, Προγραμματισμός και Ψηφιακό Παιχνίδι - iii. Επίλυση προβλημάτων με λογισμικά ειδικών κατηγοριών και εξοικείωση με τον προγραμματισμό με προγραμματιζόμενα παιχνίδια - iv. Σχεδίαση, κατασκευή και προγραμματισμός κατάλληλων για τα παιδιά ρομποτικών περιβαλλόντων.

Γνώσεις

- Να διακρίνουν τις βασικές εντολές προγραμματισμού, προγραμματιζόμενων παιχνιδιών (π.χ. εντολές κίνησης μπροστά-πίσω, αριστερά-δεξιά) (iii).
- Να αναγνωρίζουν βασικές δομές του προγραμματισμού (ακολουθία) (iii).

Δεξιότητες

- Να χρησιμοποιούν τις βασικές εντολές προγραμματισμού (π.χ. εντολές κατεύθυνσης ‘μπροστάπίσω’ και προσανατολισμού ‘αριστερά-δεξιά’) (iii)
- Να σχεδιάζουν απλά προγράμματα με τη δομή ακολουθίας για να λύσουν προβλήματα (iii)
- Να δημιουργούν πλαίσια επίλυσης προβλημάτων προγραμματισμού μέσα και έξω από την τάξη (δάπεδα/ διαμόρφωση χώρων με την αξιοποίηση εμποδίων) (iv)

Στάσεις

- Να εκτιμούν και να αξιοποιούν τον διαφορετικό τρόπο σκέψης που τους προσφέρουν τα περιβάλλοντα προγραμματισμού (iv)
- Να συνεργάζονται για να επιλύσουν προβλήματα προγραμματισμού με τη δημιουργία παιγνιώδους περιβάλλοντος (iv)

**Θεματικό πεδίο:** Γ. ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

**Θεματικές ενότητες:** Γ.1.3 Στοχαστικά Μαθηματικά

- i. επίλυση απλών μαθηματικών προβλημάτων συλλογής και οργάνωσης δεδομένων
- iii. Επεξεργασία ποιοτικών μαθηματικών σχέσεων

Δεξιότητες:

- Να κατασκευάζουν μοτίβα-πρότυπα χρησιμοποιώντας συμβατικό και εικονικό υλικό (iii) Στάσεις:
- Να υιοθετούν σταδιακά τη μεθοδολογία επίλυσης προβλήματος για την οικοδόμηση της Υπολογιστικής Σκέψης



**Περίληψη:** Αυτό το σχέδιο μαθήματος δημιουργήθηκε λίγες μέρες αφότου έγινε η πρώτη γνωριμία με τη bee bot και όταν θέλαμε να κάνουμε επανάληψη στους αριθμούς από το 1 έως το 6. Τοποθετήθηκαν στο τετραγωνισμένο δάπεδο καρτέλες με τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5, 6 και δίπλα σχεδιασμένες τις κουκίδες του ζαριού. Θυμηθήκαμε με τα παιδιά τους αριθμούς, πώς γράφονται, πώς διαβάζονται, αναγνωρίσαμε τις κουκίδες του ζαριού και πήραμε στα χέρια μας ένα ξύλινο ζάρι για να το επεξεργαστούμε (ήταν γνώριμο γιατί είχαμε ξαναπαίξει). Τα παιδιά αποφάσισαν να ρίχνει το κάθε παιδί με τη σειρά το ζάρι και ανάλογα με τον αριθμό που θα έφερναν θα μετακινούσαν την μελισσούλα – ρομπότ στον σωστό αριθμό. Κάποια παιδιά πρότειναν να επανέρχεται η μέλισσα στην αρχική της θέση, κάποια άλλα πρότειναν να συνεχίζει την πορεία της η μέλισσα από την θέση που βρίσκεται. Τελικά επικράτησε η δεύτερη γνώμη και αποδείχτηκε ότι ήταν πιο εύκολος ο προγραμματισμός της. Έτσι, αν η μελισσούλα βρισκόταν στο 3 και το επόμενο παιδί έφερνε στο ζάρι του το 5, το παιδί αυτό προγραμματίζε τη μελισσούλα να φτάσει στο 5 με λιγότερες κινήσεις.

**Διαδικασία:** Είχε προηγηθεί η εξοικείωση με τους αριθμούς, την έννοιά τους και η εξοικείωση με το ζάρι και τις κουκίδες του.

**Α΄Φάση:** Παρουσιάζονται οι κάρτες με τους αριθμούς και τις κουκίδες δίπλα τους, αναγνωρίζονται, ονοματίζονται και τοποθετούνται διαδοχικά και όχι ανακατεμένα στο διαφανές πλέγμα στο δάπεδο.

**Β΄Φάση:** Πώς θα μπορούσε να κινηθεί το ρομποτάκι από τον ένα αριθμό στον άλλον; Να γυρίζει στην αρχική του θέση ή να συνεχίζει από εκεί που βρίσκεται; Καταγραφή των προτάσεων και ψηφοφορία. Επικράτησε η άποψη να συνεχίζει από εκεί που βρίσκεται.

**Γ΄Φάση:** Υλοποίηση της δραστηριότητας: Το κάθε παιδί με τη σειρά του ρίχνει το ζάρι, φέρνει έναν αριθμό, κοιτάζει σε ποιο σημείο βρίσκεται η μέλισσα και που πρέπει να φτάσει, την προγραμματίζει έτσι ώστε να φτάσει στον σωστό αριθμό (ίδιο με αυτόν του ζαριού)

**Αξιολόγηση:** Τα παιδιά ελέγχουν σε κάθε διαδρομή αν έχει επιτευχθεί ο στόχος και χειροκροτούν επιβραβεύοντας το παιδί που έπαιξε, αλλά και την μελισσούλα.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για παιδιά που δυσκολεύονταν να προγραμματίσουν σωστά τη μελισσούλα, τοποθετούσαμε καρτέλες με τα βελάκια προγραμματισμού επάνω στο πλαστικό δάπεδο. Έτσι πρώτα έλεγχαν τα παιδιά την διαδρομή με τα βελάκια στις καρτέλες και έπειτα προγραμματίζαν την μέλισσα. Τα πιο προχωρημένα παιδιά έβγαζαν μόνα τους τις καρτέλες – βελάκια και προγραμματίζαν μόνα τους τη μέλισσα.

**Συνεργασία:** Στη συγκεκριμένη δραστηριότητα τα παιδιά δούλευαν ατομικά. Για καλύτερη όμως απόδοση των προσπαθειών των μικρότερων τα χωρίσαμε σε ομάδες δύο ατόμων, ένα νήπιο κι ένα προνήπιο, έτσι ώστε το νήπιο να καθοδηγεί και να αναλύει τις κινήσεις που θα προγραμματίζε με τις καρτέλες – βελάκια και έπειτα στην μελισσούλα το προνήπιο.

**Κατανομή χρόνου:** Μετά το διάλειμμα ακολουθεί η δραστηριότητα του προγραμματισμού της μέλισσας και διαρκεί μια διδακτική ώρα, αν και κάποια παιδιά δεν ήθελαν να παίξουν ελεύθερα στις γωνιές, αλλά συνέχισαν να παίζουν με το ζάρι και να οδηγούν την μέλισσα στον σωστό αριθμό.

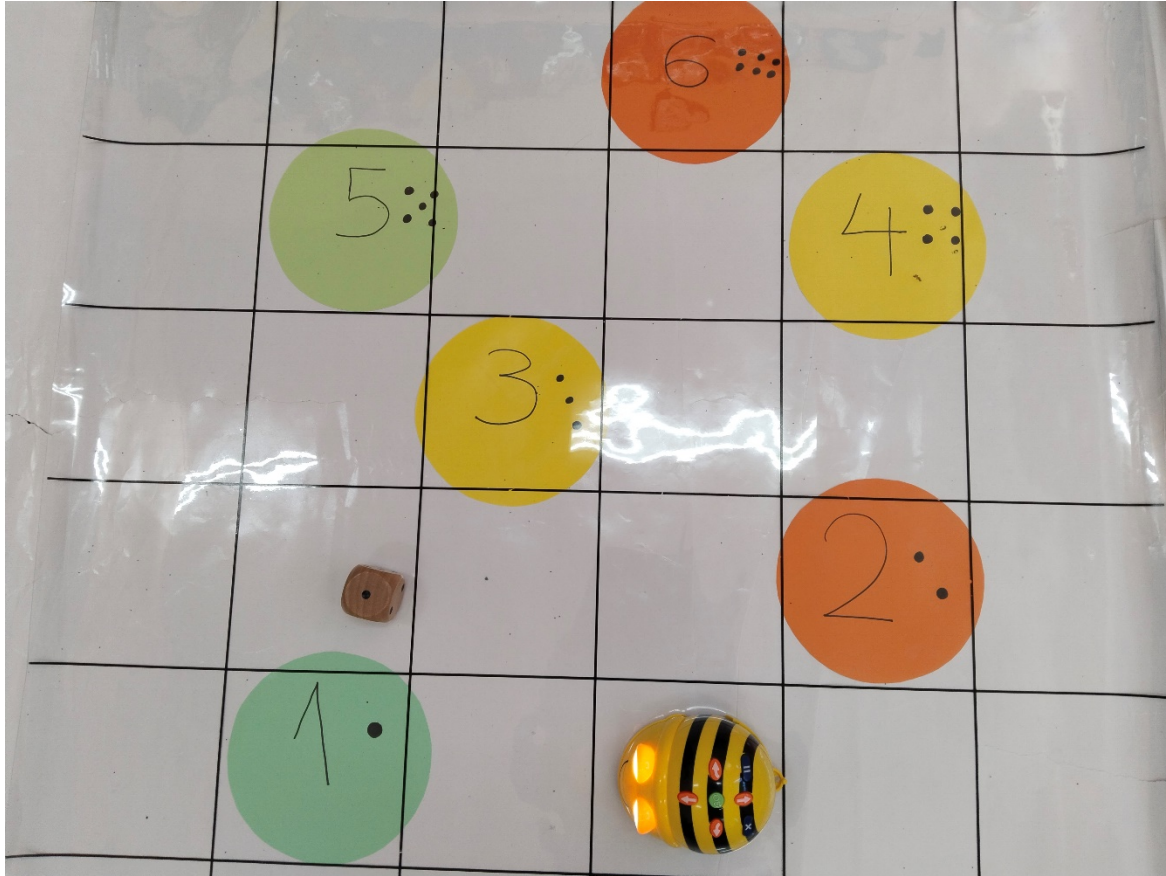
**Πόροι:**

Διαφανές πλέγμα με χαρτόνι άσπρο τοποθετημένο από κάτω

Εικόνες με αριθμούς από το 1 μέχρι το 6 και κουκίδες ζαριού δίπλα σε κάθε αριθμό

Ένα ξύλινο ζάρι

**Links-** σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού (π.χ. φωτογραφίες με τις προτεινόμενες δράσεις, ή βίντεο)



**Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο** (εάν χρησιμοποιηθούν)

- Foti, P. (2023) Educational robotics and computational thinking in early childhood. Linking theory to practice in *International Journal of Innovation Research in Multidisciplinary Education* 2(1) ISSN : 2833-453
- <https://blogs.sch.gr/lnipgarg/%CF%81%CE%BF%CE%BC%CF%80%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE-bee-bot-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CF%84%CE%AC%CE%BE%CE%B7-%CE%BC%CE%B1%CF%82/>
- <http://digitalllearning.ece.uth.gr/ltme/?q=node/328>

## **Θέμα 59: Γνωριμία με τα μνημεία της UNESCO. Αποστολάκη Ελένη**

Σχέδιο μαθήματος με την αξιοποίηση του Beebot σύμφωνα με το ακόλουθο περίγραμμα(Foti, 2023).

**Θεματικό Πεδίο (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):** Β' Παιδί / Εαυτός / Κοινωνία

**Θεματική Ενότητα (σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών):** Κοινωνικές Επιστήμες « Γνωριμία με μνημεία της UNESCO »

**Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ):** Να αναγνωρίζουν μνημεία μέσα από περιγραφή, να συνδέουν μνημεία και χώρα, να συνεργάζονται σε ομάδες, να αποκωδικοποιούν δεδομένα.

**Περίληψη:** Το σχέδιο μαθήματος βοηθά τους /τις μαθητές /μαθήτριες να ανακαλύψουν μνημεία της UNESCO και να γνωρίσουν τις χώρες που βρίσκονται. Οι μαθητές /μαθήτριες χρησιμοποιούν εικόνες και ζωγραφιές μνημείων, κάρτες με τα ονόματα των χωρών που βρίσκονται τα μνημεία, χάρτες.

**Διαδικασία:** Αφού έχει γίνει συζήτηση και γνωριμία από τον /την εκπαιδευτικό με τους /τις μαθητές /μαθήτριες για γνωστά μνημεία της Ευρώπης και τις χώρες που βρίσκονται, τοποθετούνται οι εικόνες ή οι ζωγραφιές τους στο διαφανές πλέγμα. Η νηπιαγωγός ονομάζει το μνημείο που πρέπει να επισκεφθεί το bee bot και οι μαθητές /μαθήτριες το οδηγούν σε αυτό. Εναλλακτικά η νηπιαγωγός ονομάζει τη χώρα που βρίσκεται το μνημείο και οι μαθητές /μαθήτριες οδηγούν το bee bot σε αυτό.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία:** Για προχωρημένους μαθητές /μαθήτριες, αυτή η δραστηριότητα μπορεί αντί για το όνομα ή τη χώρα του μνημείου, να περιλαμβάνει στοιχεία από τα χαρακτηριστικά του, σαν αίνιγμα, με σκοπό την αποκωδικοποίηση των δεδομένων για την εύρεση της λύσης. Για τους /τις μαθητές /μαθήτριες που προσπαθούν, μπορεί να προωθηθεί η καθοδήγηση από συμμαθητές /συμμαθήτριες.

**Συνεργασία:** Οι μαθητές /μαθήτριες εργάζονται σε ομάδες των 3-4 ατόμων, με διαφορετικές ικανότητες των μαθητών στην ίδια ομάδα, ώστε να βοηθούν ο ένας τον άλλον.

**Κατανομή χρόνου:** Πολλαπλές περιόδοι μαθημάτων, όπως απαιτείται. Ο χρόνος πρέπει να περιορίζεται στα 10-20 λεπτά.

**Πόροι:** Bee-Bot, διαφανές πλέγμα, εικόνες μνημείων, κάρτες ονομάτων μνημείων και χωρών, χάρτες. Κάρτες με ζωγραφιές των μνημείων που δημιούργησαν οι μαθητές /μαθήτριες.

**Links- σύνδεσμοι οπτικοακουστικού υλικού (π.χ. φωτογραφίες με τις προτεινόμενες δράσεις, ή βίντεο) προτεινόμενες δράσεις, ή βίντεο)**



<https://padlet.com/1nipseoupsychikou/2022-2023-pbvbd3558vfxj17q>

### **Βιβλιογραφικές Πηγές- Πηγές χρήσης εικόνων από διαδίκτυο**

ΙΕΠ: Εργαστήρια Δεξιότητων, STEM/ Εκπαιδευτική Ρομποτική, « Οι μικροί εξερευνητές ».

UNESCO: <https://whc.unesco.org/en/list/>

ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ:

[https://el.wikipedia.org/wiki/Κατάλογος\\_Μνημείων\\_Παγκόσμιας\\_Κληρονομιάς](https://el.wikipedia.org/wiki/Κατάλογος_Μνημείων_Παγκόσμιας_Κληρονομιάς)

### **Βιβλιογραφικές Πηγές**

- Foti, P. (2023) Educational robotics and computational thinking in early childhood- Linking theory to practice with ST(R)EAM Learning Scenarios. European Journal of Open Education and E-learning Studies ISSN: 2501-9120 Volume 8 | Issue 1 | 2023
- Foti, P. (2022). CULTIVATING PRESCHOOL STUDENTS'DIGITAL COMPETENCE THROUGH DEVELOPMENTALLY APPROPRIATE SOFTWARE. European Journal of Open Education and E-learning Studies, 7(2).