



Νηπιαγωγείο Αγίου Κήρυκου

Το έργο «Όταν το νηπιαγωγείο συνάντησε την κάθετη καλλιέργεια...» σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε από τους μαθητές του Νηπιαγωγείου Αγίου Κήρυκου, κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2022-2023. Στο έργο συνέβαλαν με το δικό τους τρόπο όλοι οι μαθητές του νηπιαγωγείου, 21 παιδιά (10 νήπια και 11 προνήπια).

Η επιλογή του θέματος έγινε με βασικό σκοπό, οι μαθητές να ασχοληθούν άμεσα με την περιβαλλοντική βιωσιμότητα και την αειφορία. Μέσα από την εμπλοκή τους με την υδροπονία (hydroponics) οι μαθητές κατανοούν τη φιλοσοφία των νέων μορφών καλλιέργειας αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος σχεδιάζοντας και κατασκευάζοντας ένα ρομποτικό μηχανισμό με υδροπονικό σύστημα καλλιέργειας.

Η εισαγωγή των παιδιών στο θέμα έγινε σταδιακά, καθώς πρώτα έπρεπε να κατανοηθεί ότι η κλιματική αλλαγή που παρουσιάζεται τα τελευταία χρόνια στον πλανήτη μας συνδέεται άμεσα με το φαινόμενο της λειψυδρίας. Επομένως, υπάρχει ανάγκη για ένα γεωργικό σύστημα που χρησιμοποιεί το νερό με σύνεση και ταυτόχρονα δεν χρησιμοποιεί τη γη με κίνδυνο παραμέλησης και αποψίλωσης. Η λύση είναι η υδροπονία σε συνδυασμό με την κάθετη καλλιέργεια. Με τον τρόπο αυτό, θα γίνεται εξοικονόμηση του νερού, ενώ θα διοχετεύεται επιπλέον νερό, εφόσον και εάν το χρειάζεται το φυτό.

Στόχοι και σύνδεση με το νέο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών για το Νηπιαγωγείο

Μέσα από τις δραστηριότητες που θα αναπτυχθούν σε αυτό το project, τα παιδιά θα μάθουν βασικές δεξιότητες για να γίνουν επιτυχημένοι και ενεργοί πολίτες στην κοινωνία. Θα μάθουν πώς να σκέφτονται για θέματα που τα αφορούν και να εργάζονται για την επίτευξη στόχων που προωθούν τη βιώσιμη ανάπτυξη και την ευημερία. Μαθαίνουν, επίσης, πώς να επικοινωνούν, να συνεργάζονται και να κατανοούν τους άλλους, βοηθώντας τα να γίνουν ενημερωμένοι και συνειδητοποιημένοι πολίτες. Όλα

αυτά επιτυγχάνονται με την αλληλεπίδραση με άλλους και τη μάθηση από τις εμπειρίες τους.

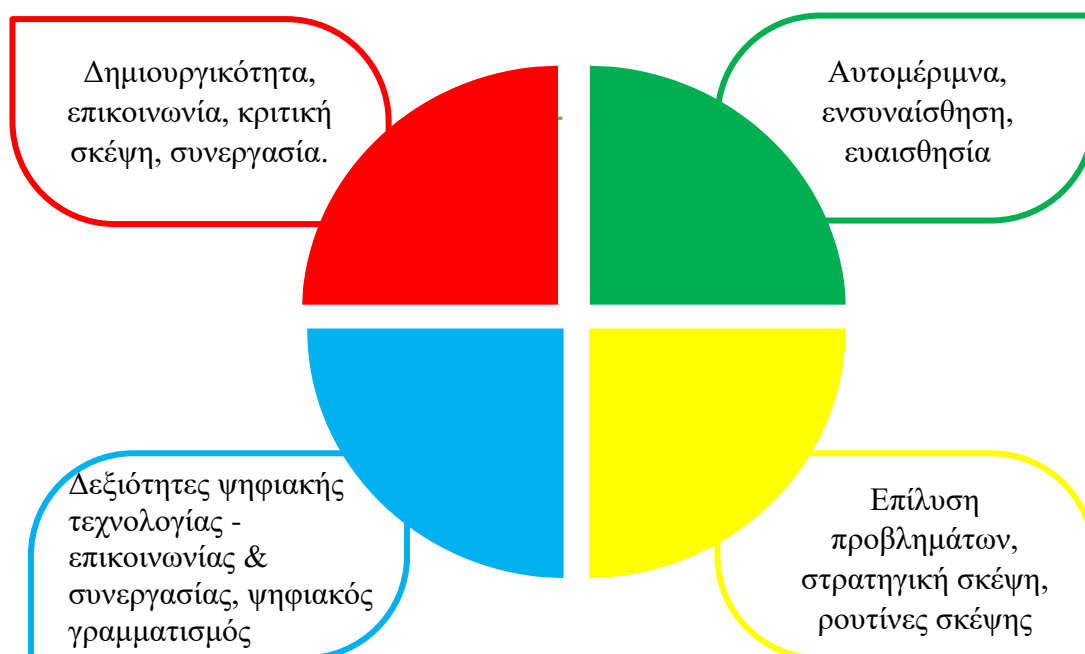
Οι στόχοι που θέσαμε ήταν οι εξής:

- Να αποκτήσουν οι μαθητές περιβαλλοντική εκπαίδευση και συνείδηση ώστε να γίνουν ενεργοί πολίτες.
- Να έρθουν σε επαφή με πραγματικά περιβαλλοντικά προβλήματα που η γενιά τους θα κληθεί να αντιμετωπίσει στο μέλλον.
- Να συμμετέχουν ενεργά στη διερευνητική μάθηση και στον πειραματισμό (hands on learning).
- Να μάθουν να συνεργάζονται για την επίλυση προβλημάτων χρησιμοποιώντας την επιστημονική μέθοδο.
- Να αναπτύξουν την κριτική τους σκέψη και την αυτοπεποίθησή τους.
- Να μάθουν να επικοινωνούν τα αποτελέσματα της εργασίας τους και της έρευνάς τους.
- Να κάνουν συσχετισμούς και να εξάγουν συμπεράσματα.

Σύνδεση με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών:

- Α' Θεματικό πεδίο: Παιδί και Επικοινωνία (Γλώσσα, ΤΠΕ)
- Β' Θεματικό πεδίο: Παιδί, Εαυτός και Κοινωνία (Προσωπική και Κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη, Κοινωνικές επιστήμες)
- Γ' Θεματικό πεδίο: Παιδί και Θετικές Επιστήμες (Μαθηματικά, Φυσικές επιστήμες)
- Δ' Θεματικό πεδίο: Παιδί, Σώμα, Δημιουργία και Έκφραση (Τέχνες)

Τα παιδιά συμμετέχουν ενεργά σε δραστηριότητες εξερεύνησης και παιχνιδιού που προωθούν τη συνεργασία και λαμβάνουν υπόψη το κοινωνικοπολιτισμικό υπόβαθρο και τη διαφορετικότητα κάθε παιδιού. Οι νηπιαγωγοί λαμβάνουν υπόψη τα προσωπικά, κοινωνικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά των παιδιών καθώς συμμετέχουν στην ενότητα των φυσικών επιστημών, εξασφαλίζοντας ίσες ευκαιρίες για όλα τα παιδιά και προωθώντας την αυτοπεποίθηση των παιδιών μέσω ολοκληρωμένων μαθησιακών εμπειριών.



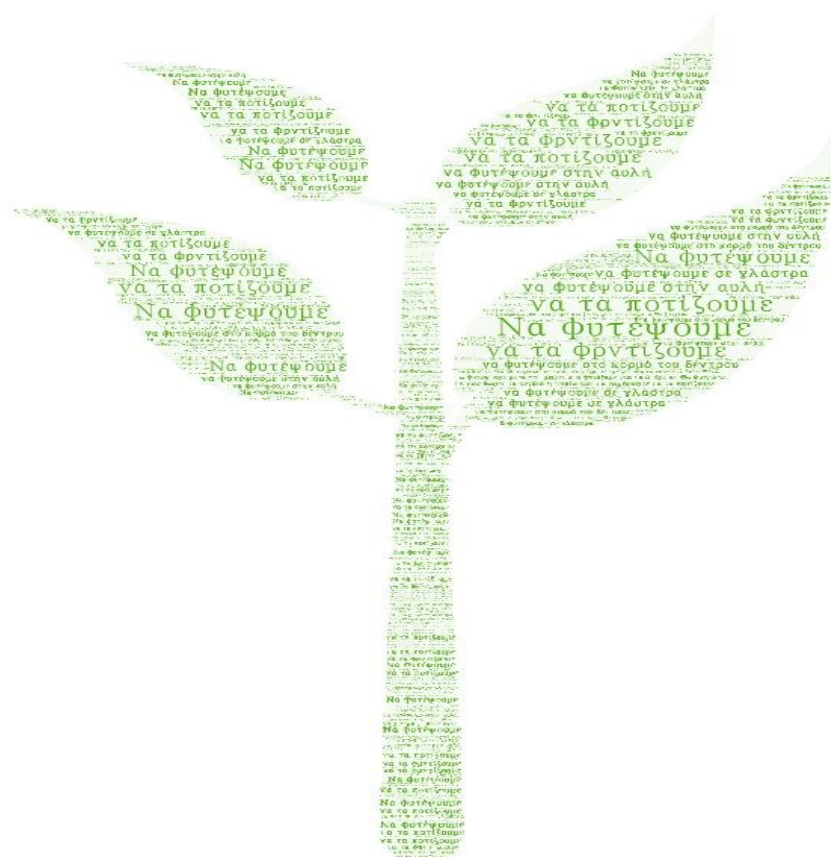
Ανίχνευση πρότερων γνώσεων των παιδιών

Στόχος του προγράμματος είναι να βοηθήσει τους μικρούς μας μαθητές να κατανοήσουν τη σημασία του νερού και του εδάφους, και να ανακαλύψουν άλλες μεθόδους καλλιέργειας. Σε πρώτη φάση, καταγράφηκαν όλες οι πρότερες γνώσεις των παιδιών για τα φυτά. Με το λογισμικό mindmeister (<https://www.mindmeister.com/>) δημιουργήθηκε ένας εννοιολογικός χάρτης μέσα από έναν καταγισμό ιδεών τω μικρών μας μαθητών.



<https://mm.tt/map/2807711711?t=PClDIsqpZ0>

Στη συνέχεια διαβάσαμε τα παραμύθια “Φυτρώνει, φυτρώνει ο σπόρος” και “Μεγαλώνει, μεγαλώνει το φυτό” και τέθηκαν ερωτήσεις για τη σπορά και την ανάπτυξη του φυτού. Τέλος, με το λογισμικό wordart (<https://wordart.com/>) δημιουργήθηκε ένα συννεφολέξο με τος ιδέες και τις προτάσεις των νηπίων.



A' Φάση

Συλλογή & Αναζήτηση πληροφοριών

Θέλοντας να λύσουμε οποιαδήποτε απορία έχουμε για την ανάπτυξη του φυτού, καθώς και να μάθουμε τι είναι η υδροπονία και ποια η χρησιμότητά της, διοργανώθηκε μια διαδικτυακή συνάντηση με τους μαθητές τομέα γεωπονίας, τροφίμων και περιβάλλοντος του ΕΝΕΕΓΥΛ Ρόδου. Οι μαθητές του τμήματος γεωπονίας μας ενημέρωσαν για τη σπορά, την ανάπτυξη και την εξέλιξη του φυτού. Τέλος, μας έδωσαν πληροφορίες για τον τρόπο που πρέπει να κατασκευάσουμε το υδροπονικό σύστημα και ποια φυτά είναι κατάλληλα να φυτέψουμε.



Παρακολουθήσαμε εκπαιδευτικά βίντεο για τη σπορά και πως μεγαλώνει το φυτό, και τέλος αναζητήσαμε επιπρόσθετες πληροφορίες για την υδροπονία και τον τρόπο που θα δημιουργήσουμε το δικό μας υδροπονικό σύστημα.

- Ο κύκλος ζωής των φυτών 🌱 | Από τον σπόρο στο φυτό | Η ζωή των λουλουδιών 🌸
- Από τον σπόρο στο φυτό animation
- Από τον σπόρο στο φυτό
- ΜΕΓΑΛΩΝΕΙ ΤΟ ΦΥΤΟ
- Φτιάξε μια όμορφη αυτοποτιζόμενη γλάστρα
- Καλλιεργήστε λαχανικά στον σωλήνα
- Πως να κάνετε υδροπονικό σύστημα

Β' Φάση

Διαδικασία σποράς και επιλογή φυτού

Αφού συλλέξαμε αρκετές πληροφορίες για το project μας, αρχίσαμε να πειραματιζόμαστε, ώστε να καταλήξουμε στο τι θα φυτέψουμε και πως θα μεταδώσουμε καλύτερα τις πληροφορίες για την υδροπονία. Αρχικά φυτέψαμε τα δικά μας φυτά, σε γλαστράκια, στο χώμα (δημιουργήσαμε ένα μικρό κήπο στην αυλή του σχολείου) και σε πεπιεσμένο χαρτί που δημιουργήσαμε μόνη μας.

1. **Φυτέψαμε μαρουλάκια, βασιλικό και φράουλες σε γλαστράκια.**



2. Φτιάξαμε το δικό μας μικρό κήπο



3. φυτέψαμε σποράκια σε πεπιεσμένο χαρτί



4. Φυτέψαμε φασόλια για να δούμε σε πόσες μέρες θα μεγαλώσει



5. Φτιάξαμε ένα μικρό υδροπονικό σύστημα με γυάλινο μπουκάλι

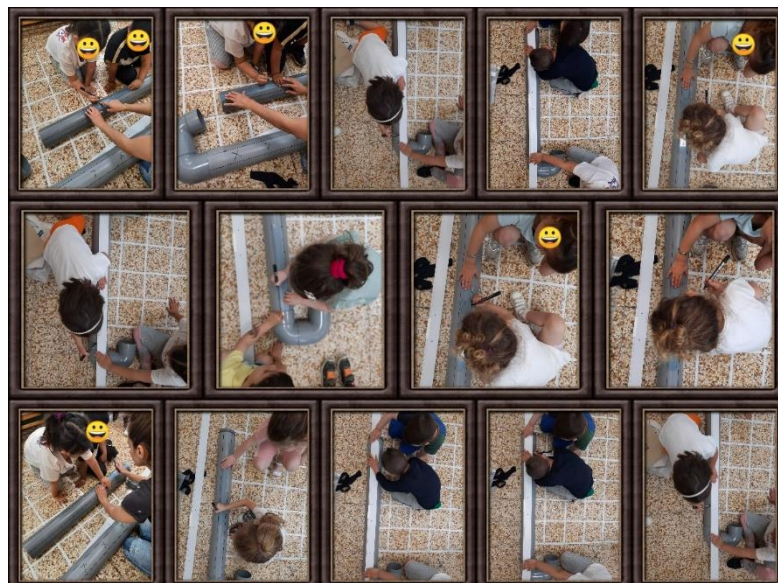


Αφού πειραματιστήκαμε με διάφορα είδη φυτών, αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε για την υδροπονική καλλιέργεια μαρουλάκια.

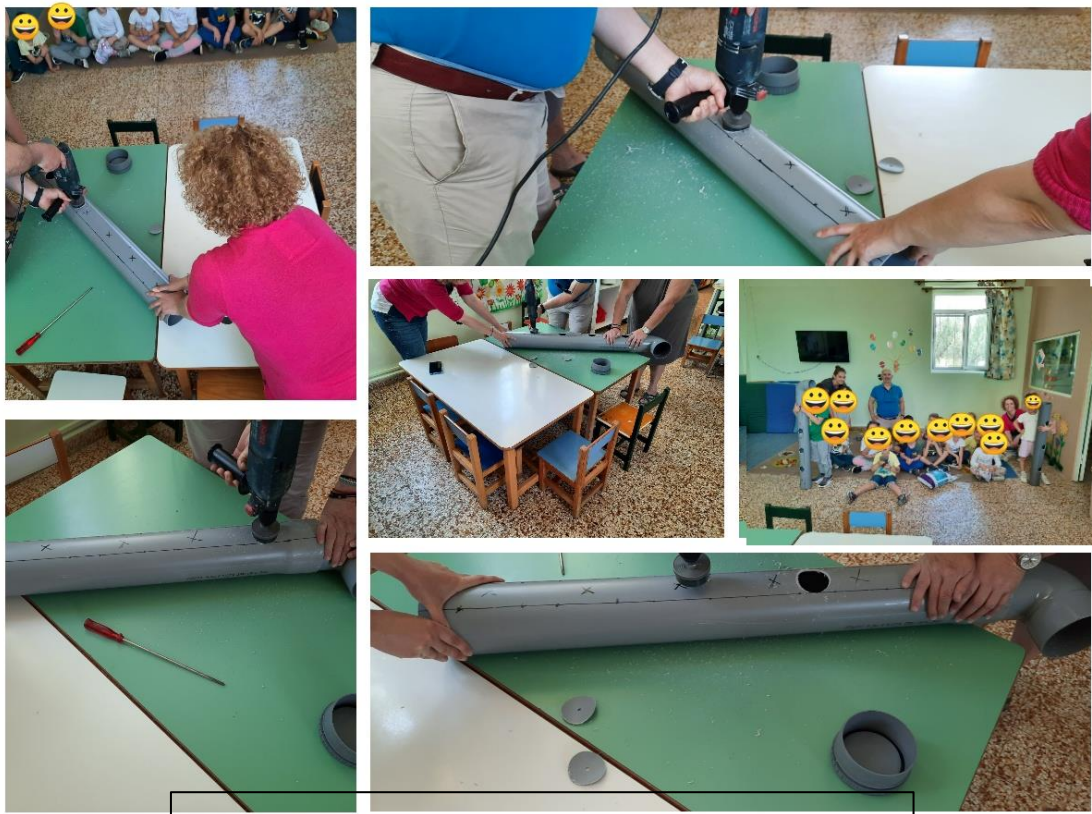
Γ' φάση

Κατασκευή

Για την κατασκευή του υδροπονικού συστήματος χρησιμοποιήσαμε ένα σωλήνα PVC. Κατά τη φάση αυτή τα παιδιά είχαν ενεργό ρόλο στη διαδικασία της κατασκευής. Αφού μέτρησαν την απόσταση που θα έχουν οι τρύπες για να μούνε τα ποτηράκια, σημάδεψαν το σημείο και με τη βοήθεια ενός γονέα δημιουργήσαμε τις τρύπες. Στη συνέχεια με γυαλόχαρτο, έκαναν πιο λεία τα σημεία, δέσαμε τους σωλήνες στο μέρος που θέλαμε και τοποθετήσαμε μέσα τα φυτά μας.



Μετρήσαμε την απόσταση που θέλουμε να έχουν τα φυτά μας



Δημιουργήσαμε τις τρύπες με τη βοήθεια ενός γονέα.



Λειάνουμε το σωλήνα.



και στη συνέχεια τον τοποθετήσαμε στη θέση που είχαμε αποφασίσει.

Τέλος, τοποθετήσαμε τα σωληνάκια που θα μεταφέρουν το νερό στα φυτά μας και το βαρέλι που θα βάλουμε την αντλία. Την ημέρα που βγάλαμε το βαρελάκι έβρεχε και ένα παιδάκι μας είπε να μαζέψουμε νερό της βροχής για να κάνουμε οικονομία νερού!! Έτσι και έγινε!

Αξιολόγηση σχεδίου δράσης:

Τα παιδιά ήρθαν σε επαφή με καθημερινά προβλήματα, όπως η λειψυδρία. Μέσα από την αναζήτηση, αντηλήφθηκαν πόσο σημαντικό είναι το νερό και η χρήση του. Αναζήτησαν εναλλακτικούς τρόπους καλλιέργειας και κατέληξαν σε συμπεράσματα μέσα από τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση.

Διάχυση του έργου:



Η διάχυση του έργου πραγματοποιήθηκε με τη δημοσίευση του στην επίσημη ιστοσελίδα του σχολείου, με επίσημη ενημέρωση των γονέων στην καλοκαιρινή γιορτή του σχολείου όπου οι μαθητές παρουσίασαν το έργο τους και τέλος με δημοσίευση της δράσης στη τοπική εφημερίδα της περιοχής.

Βιβλιογραφία

Πεντέρη, Ε., Χλαπάνη, Ε., Μέλλιου, Κ., Φιλιππίδη, Α., & Μαρινάτου, Θ. (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.

Πεντέρη, Ε., Χλαπάνη, Ε., Μέλλιου, Κ., Φιλιππίδη, Α., & Μαρινάτου, Θ. (2021). *Οδηγός νηπιαγωγού – Υποστηρικτικό υλικό. Πυξίδα: Θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο-Διδακτικοί σχεδιασμοί*. Στο πλαίσιο της Πράξης «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων

Δικτυογραφία

- Ο κύκλος ζωής των φυτών  | Από τον σπόρο στο φυτό | Η ζωή των λουλουδιών 
- Από τον σπόρο στο φυτό animation
- Από τον σπόρο στο φυτό
- ΜΕΓΑΛΩΝΕΙ ΤΟ ΦΥΤΟ
- Φτιάξε μια όμορφη αυτοποτιζόμενη γλάστρα
- Καλλιεργήστε λαχανικά στον σωλήνα
- Πως να κάνετε υδροπονικό σύστημα