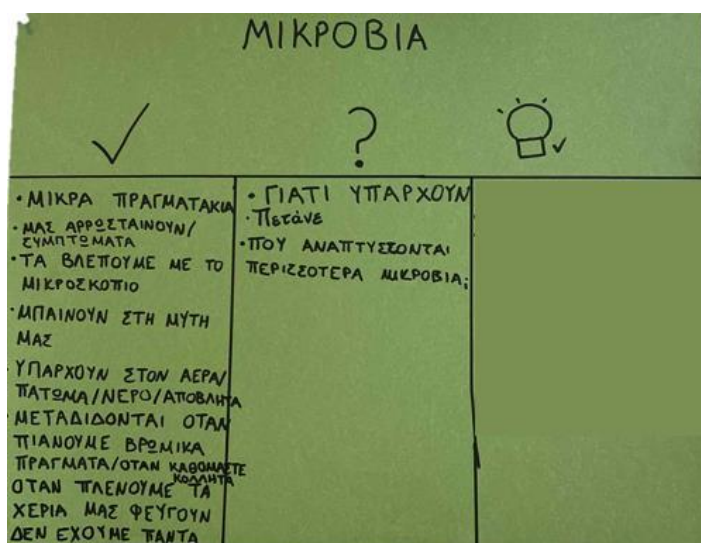


Εργαστήριο Δεξιοτήτων «Καθαρά χεράκια, δυνατά παιδάκια!»

Το πρώτο εργαστήριο δεξιοτήτων «Ευ ζην» με θέμα τα μικρόβια και την αυτομέριμνα, ξεκίνησε με μια αποστολή! Σε ανύποπτο χρόνο, τα παιδιά έλαβαν ένα ηχητικό μήνυμα από έναν μικροβιολόγο που ζητούσε τη βοήθειά τους. Κάποια παιδάκια, σε ένα μακρινό σχολείο, αρρώσταιναν συνέχεια και ο Δρ. Μικροβιδάκης ήθελε να τους μάθει για τα μικρόβια και πώς να προστατευτούν από αυτά. Δυστυχώς όμως οι σημειώσεις του για την παρουσίαση που ετοίμαζε καταστράφηκαν και δεν είχε χρόνο να τις ξαναφτιάξει. Έπρεπε λοιπόν τα παιδιά να ερευνήσουν τα ίδια για τα μικρόβια και να φτιάξουν τη δική τους παρουσίαση για να βοηθήσουν τους μαθητές και τις μαθήτριες του μακρινού σχολείου να σταματήσουν να αρρωσταίνουν.

Έτσι άρχισε η έρευνά μας για τον κόσμο των μικροβίων! Μαζί, σημειώσαμε σε ένα μεγάλο διάγραμμα όσα ήδη γνωρίζαμε αλλά και όσα θέλαμε να μάθουμε. Οι ιδέες πολλές, η περιέργεια ακόμα μεγαλύτερη!



Στη συνέχεια, προκειμένου να απαντήσουμε στα ερωτήματά μας, συγκεντρώσαμε στοιχεία από βιβλία που διαβάσαμε και από εκπαιδευτικά βίντεο που παρακολούθησαμε.

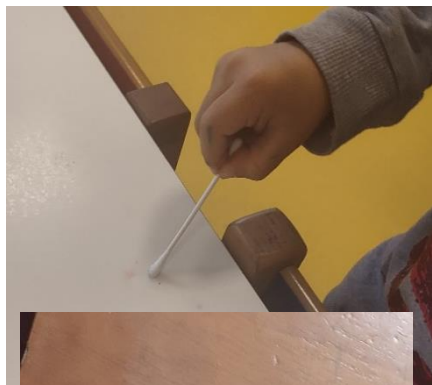


Κι ύστερα... φορέσαμε τα γάντια των μικρών επιστημόνων και ξεκινήσαμε πειράματα! Προσεγγίζοντας τον επιστημονικό τρόπο σκέψης κάναμε υποθέσεις, πραγματοποιήσαμε πειράματα και εξαγάγαμε συμπεράσματα.

Πιάσαμε ψωμί με βρώμικα και με πλυμένα με σαπούνι χέρια για να δούμε πού θα αναπτυχθούν περισσότερες αποικίες μικροβίων.

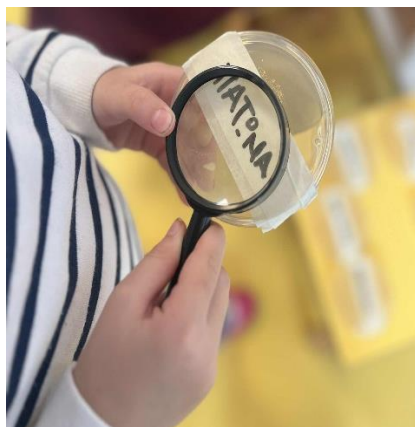


Πήραμε δείγματα με μπατονέτες από διάφορες επιφάνειες της τάξης και κάναμε καλλιέργειες σε τρυβλία petri





Παρακολουθούσαμε την πορεία των δειγμάτων κάθε μέρα με γυμνό μάτι αλλά και με τη χρήση μεγεθυντικού φακού.



Πειραματιστήκαμε με χρυσόσκονη για να οπτικοποιήσουμε τη διασπορά των μικροβίων κατά την επαφή, τη χρήση κοινών αντικειμένων, το βήχα και το φτάρνισμα.

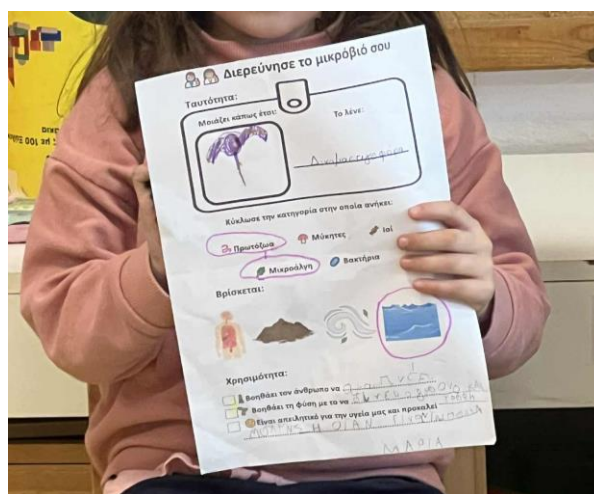
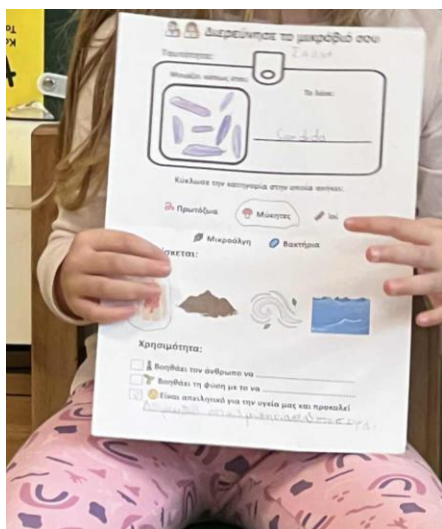
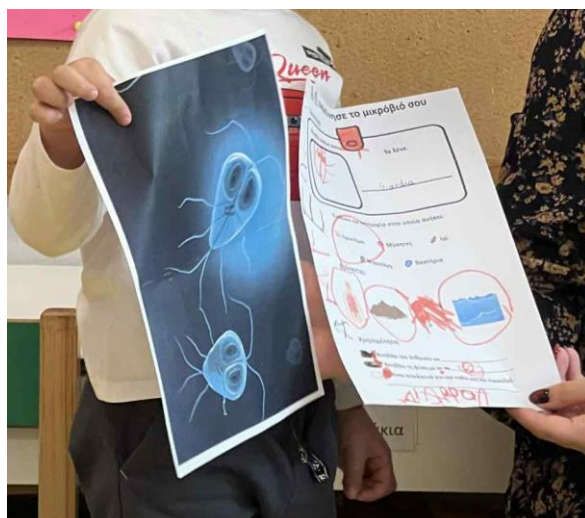


Διεξαγάγαμε πείραμα με σαπούνι και πιπέρι, ως αναπαράσταση των μικροβίων, που έδειξε πώς το σαπούνι «διώχνει» τους απρόσκλητους επισκέπτες, ενώ το σκέτο νερό δεν επιφέρει καμία αλλαγή.





Κάθε παιδί ανέλαβε να ερευνήσει από ένα διαφορετικό μικρόβιο και να το παρουσιάσει στην ομάδα

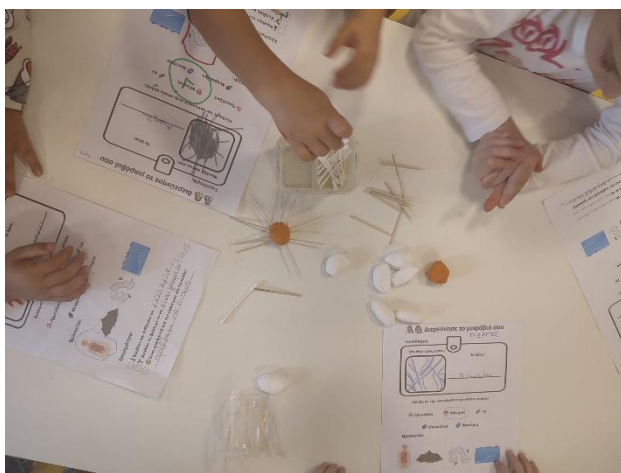
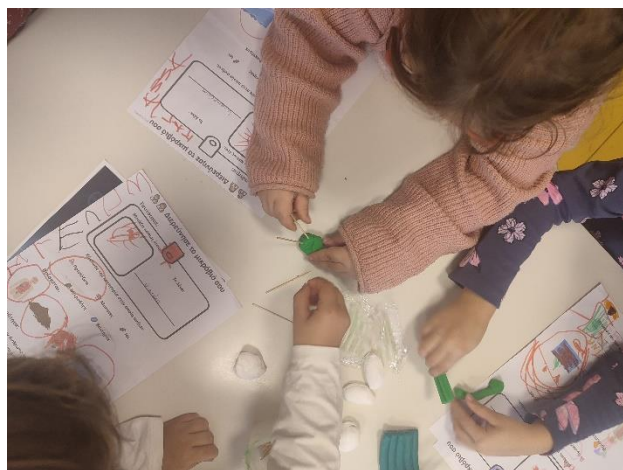


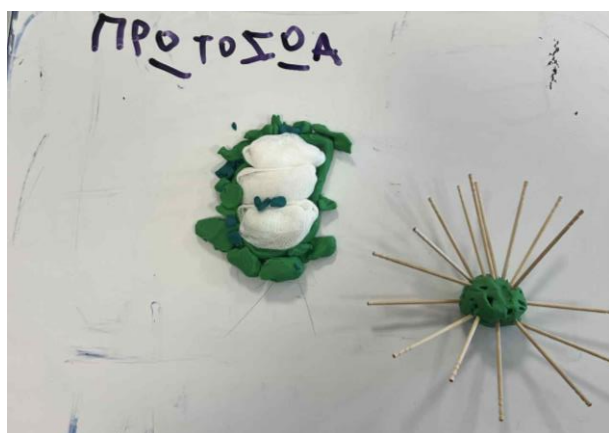
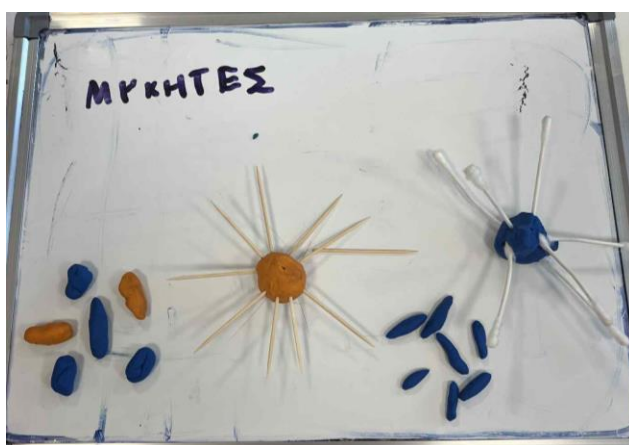
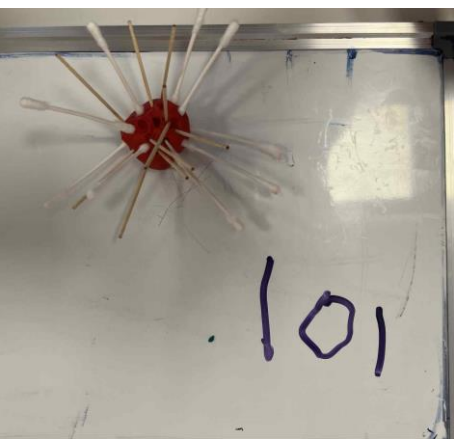
ενώ δεν έλειψε και η παρατήρηση δειγμάτων στο μικροσκόπιο, όπως κάνουν οι αληθινοί επιστήμονες!



Στη συνέχεια, οργανώσαμε και απεικονίσαμε όλες αυτές τις νεοαποκτηθείσες γνώσεις μας:

Σειροθετήσαμε τα βήματα για το σωστό καθαρισμό των χεριών, ξεχωρίσαμε καλές και κακές πρακτικές που διευκολύνουν ή αποτρέπουν τη διασπορά των μικροβίων, κατατάξαμε τα μικρόβια σε κατηγορίες και τα παιδιά που είχαν ερευνήσει μικρόβια της ίδιας κατηγορίας τα αναπαρέστησαν συνεργατικά με πλαστελίνη.





Με τη βοήθεια ενός διαγράμματος Venn ταξινομήσαμε τα μικρόβια σε ωφέλιμα και απειλητικά, ενώ χαρτογραφήσαμε και πού μπορούμε να τα βρούμε γύρω μας.

ΠΟΥ ΖΟΥΝ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ



ΑΠΕΙΛΗΤΙΚΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ

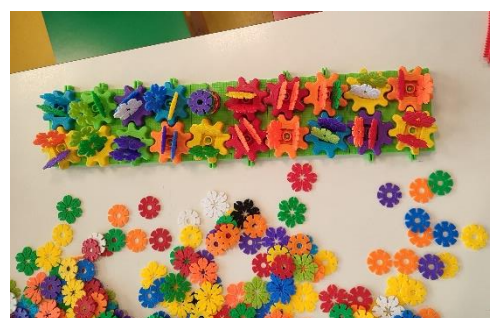
ΧΡΗΣΙΜΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ

ΑΠΕΙΛΗΤΙΚΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ	ΧΡΗΣΙΜΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ
Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Rhinovirus	Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Amoeba
Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Aspergillus	Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Saccharomyces (Mogai)
Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Candida	Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Penicillium
Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Influenza virus (Tos on) (Tos on)	Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Lactobacillus
Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Giardia	Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Clostridium
Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Salmonella	Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Paramecium
	Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Streptococcus
	Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Trichophyton
	Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Escherichia coli
	Μοιάζει κάπως έτσι: Το λένε: Vaccinia zoster

Η εμπειρία των παιδιών εμπλουτίστηκε με εκπαιδευτικά τραγούδια για τα μικρόβια και εικονογραφημένα παιδικά παραμύθια, ενώ τους δόθηκε και η ευκαιρία να εκφραστούν και μέσα από εικαστικές δημιουργίες με την τεχνική της εμφύσησης, φτιάχνοντας τα δικά τους μικρόβια.



Χαρακτηριστικό δείγμα της εμπλοκής τους ήταν και η αυθόρμητη δημιουργία μικροβίων και «μικροβιοπόλεων» από οικοδομικό υλικό και πλαστελίνη.



Με την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού σεναρίου, επιστρέψαμε στο αρχικό μας διάγραμμα. Συζητήσαμε τι νέο μάθαμε, πώς το μάθαμε και τι ακόμα θα θέλαμε να ανακαλύψουμε. Ύστερα ετοιμάσαμε ένα μήνυμα γεμάτο πληροφορίες, με όλα τα διαγράμματά μας, για να το στείλουμε στον μικροβιολόγο που μας είχε αναθέσει την αποστολή.

ΜΙΚΡΟΒΙΑ		
✓	?	💡
• ΜΙΚΡΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑΚΙΑ • ΜΑΣ ΑΡΡΩΣΤΑΙΝΟΥΝ/ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ • ΤΑ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΜΕ ΤΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ • ΜΠΑΙΝΟΥΝ ΣΤΗ ΜΥΤΗ ΜΑΣ - ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ/ΠΑΤΟΣΜΑ/ΝΕΡΟ/ΑΠΟΒΛΗΤΑ - ΜΕΤΑΔΙΔΟΝΤΑΙ ΟΤΑΝ ΠΙΑΝΟΥΜΕ ΒΡΩΜΙΚΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ/ΟΤΑΝ ΚΑΘΟΜΑΣΤΕ ΚΟΛΛΗΤΑ - ΟΤΑΝ ΠΛΕΝΟΥΜΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ ΦΕΥΓΟΥΝ - ΔΕΝ ΕΧΟΥΜΕ ΠΑΝΤΑ	• ΓΙΑΤΙ ΥΠΑΡΧΟΥΝ • ΠΕΤΑΝΕ • ΠΟΥ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΝΤΑΙ - ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ;	• ΖΩΝΤΑΝΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ (ΤΡΩΝΕ, ΚΙΝΟΥΝΤΑΙ, ΚΑΚΑ) • ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ (ΣΩΜΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΓΥΡΩ) • ΕΙΔΟΣ ΜΙΚΡΟΒΙΟΥ - ΜΥΚΗΤΑΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑ • ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ - ΑΤΡΟΙΚΙΑ • ΑΠΕΙΛΗΤΙΚΑ - ΒΟΗΘΟΙ (ΠΙΝΕΙ) (ΦΤΙΑΧΝΟΥΝ ΤΡΟΦΗ) (ΦΤΙΑΧΝΟΥΝ ΤΡΑΧΥΤΗ) (ΑΠΟΣΥΝΘΕΣΗ) (ΟΞΥΓΟΝΟ) • 1^ο ΠΡΑΓΜΑ ΣΤΗ ΓΗ

Λίγο αργότερα, λάβαμε ένα ευχαριστήριο ηχητικό μήνυμα από εκείνον. Τα παιδιά είχαν πια ολοκληρώσει την αποστολή τους με επιτυχία!

Μέσα από αυτή την εμπειρία, οι μικροί μας ερευνητές έμαθαν πως η καθαριότητα δεν είναι μόνο μια συνήθεια, αλλά ένας τρόπος να φροντίζουμε τον εαυτό μας και τους γύρω μας.

Επιμέλεια άρθρου: Μαρία Τσακίρη