

Καραβάκια που επιπλέουν



Θέτοντας το πλαίσιο

Στόχευση

Το επίκεντρο αυτού του έργου ήταν η εξάσκηση των παιδιών στον **σχεδιασμό και στην οργάνωση μιας επιθυμητής διερεύνησης**. Τα παιδιά εξοικειώνονται με τη **συλλογή δεδομένων** υπό το πρίσμα της **επιστημονικότητας**. Επίσης τους δίνονται ευκαιρίες στο να εξασκηθούν στην **αξιολογήση των δεδομένων** ώστε να **μπορούν να εξάγουν λογικά συμπεράσματα**.

Ηλικία: 5-6

Μαθησιακές Δραστηριότητες:

- Σχεδιασμός και οργάνωση διερεύνησης
- Συλλογή δεδομένων,
- Εξήγηση αποδείξεων
- Αξιολόγηση

Συνέργειες:

- Κίνητρο και συναίσθημα
- Αναστοχασμός και συλλογισμός
- Αξιολόγηση της δράσης

Συναφείς παράγοντες:

Ομαδοσυνεργατική μάθηση

Background

Σχολείο(λίγα λόγια για το σχολείο): Είναι αστικό σχολείο, έχει 2 τμήματα (κλασικό και ολοήμερο).

Στρατηγική του σχολείου για τις ΦΕ (αν υπάρχει): δεν υπάρχει ακολουθείται το αναλυτικό πρόγραμμα **Συνδεση με Αναλυτικό**

Προγραμμα:

- Να γνωρίσουν και να εφαρμόσουν την πειραματική διαδικασία.
- Να συλλέγουν δεδομένα, να τα συγκρίνουν και να εξάγουν συμπεράσματα
- Να αξιολογούν τα αποτελέσματα των δράσεων τους.

Καραβάκια που επιπλέουν

Συζητούν τις ζωγραφιές τους



Σκεπτικό

Τα παιδιά ήταν εξοικειωμένα με την ομαδοσυνεργατική εργασία, αλλά δεν γνώριζαν πως να σχεδιάζουν και να εκτελούν όσο γίνεται πιο επιστημονικά μια σειρά πειραμάτων που όμως είχαν νόημα και στόχο για αυτά.. Επομένως το **κίνητρο** για τη νέα αυτή γνώση ήταν έντονο και τα παιδιά ιδιαίτερα **ενθουσιώδη** με την πειραματική διαδικασία. Κλήθηκαν αρκετές φορές να **αναστοχαστούν** και να **αξιολογήσουν τις δράσεις** τους όχι γιατί ο εκπαιδευτικός το επέβαλε αλλά η ίδια η πειραματική διαδικασία και οι αρχές της.

Ηλικία: 5-6

Μαθησιακές Δραστηριότητες:

- Σχεδιασμός και οργάνωση διερεύνησης
- Συλλογή δεδομένων,
- Εξήγηση αποδείξεων
- Αξιολόγηση

Συνέργειες:

- Κίνητρο και συναίσθημα
- Αναστοχασμός και συλλογισμός
- Αξιολόγηση της δράσης

Συναφείς παράγοντες:

Ομαδοσυνεργατική μάθηση

Background

Σχολείο(λίγα λόγια για το σχολείο): Είναι αστικό σχολείο, έχει 2 τμήματα (κλασικό και ολοήμερο.

Στρατηγική του σχολείου για τις ΦΕ (αν υπάρχει): δεν υπάρχει ακολουθείται το αναλυτικό πρόγραμμα *Συνδεση με Αναλυτικό*

Προγραμμα:

- Να γνωρίσουν και να εφαρμόσουν την πειραματική διαδικασία.
- Να συλλέγουν δεδομένα, να τα συγκρίνουν και να εξάγουν συμπεράσματα
- Να αξιολογούν τα αποτελέσματα των δράσεων τους.

Καραβάκια που επιπλέουν

Παίζουμε με το νερό



Συνέπειες για τον σχεδιασμό και τη διδασκαλία μου

• να ενισχυθεί ο **αναστοχασμός και ο συλλογισμός** των παιδιών μέσω νέων βιωματικών ενεργειών.

• Η παρατήρηση και η καταγραφή των δεδομένων υπήρξαν καταλυτικοί παράγοντες που έδωσαν ώθηση για δημιουργικές σκέψεις και πράξεις.

• Η **αξιολόγηση των δράσεων** εκφράζονταν **άμεσα και αυθόρμητα** καθώς αποτελούσαν άμεση απόρροια της μαθησιακής διαδικασίας.

Η **ομαδοσυνεργατική μάθηση και εργασία** ήταν καταλητικός παράγοντας καθώς επιτυγχάνονταν η άμεση ανταλλαγή των ιδεών, η κοινοποίηση των παρατηρήσεων και ο διαλογικός έλεγχος των αποτελεσμάτων.

Ηλικία: 5-6

Μαθησιακές Δραστηριότητες:

- Σχεδιασμός και οργάνωση διερεύνησης
- Συλλογή δεδομένων,
- Εξήγηση αποδείξεων
- Αξιολόγηση

Συνέργειες:

- Κίνητρο και συναίσθημα
- Αναστοχασμός και συλλογισμός
- Αξιολόγηση της δράσης

Συναφείς παράγοντες:

Ομαδοσυνεργατική μάθηση

Background

Σχολείο(λίγα λόγια για το σχολείο): Είναι αστικό σχολείο, έχει 2 τμήματα (κλασικό και ολοήμερο.

Στρατηγική του σχολείου για τις ΦΕ (αν υπάρχει): δεν

υπάρχει ακολουθείται το αναλυτικό πρόγραμμα

Συνδεση με Αναλυτικό

Προγραμμα:

- Να γνωρίσουν και να εφαρμόσουν την πειραματική διαδικασία.
- Να συλλέγουν δεδομένα, να τα συγκρίνουν και να εξάγουν συμπεράσματα
- Να αξιολογούν τα αποτελέσματα των δράσεων τους.

Επισκόπηση της σειράς των δραστηριοτήτων

Ανασκόπηση της μάθησης σε όλο το έργο

Το έργο αυτό διήρκεσε σχεδόν 4 μήνες

Οι παράγοντες που διευκολύνουν τη μάθηση και ωθούν τα παιδιά στη δημιουργική σκέψη και δράση είναι

- Βιωματικές δραστηριότητες.
- Τη συνεργατική μάθηση και την ανταλλαγή ιδεών.
- Επάρκεια χρόνου.
- Η έκθεση των παιδιών σε ερωτήσεις ανοικτού τύπου και σε «αντερωτήσεις» (sic) (όταν δηλαδή στην ερώτηση των παιδιών ο εκπαιδευτικός, με σκοπό να τα παρωθήσει σε περαιτέρω διερεύνηση, απαντά με άλλη ερώτηση).
- Η διαδικασία διερεύνησης προχωρά βήμα-βήμα, όπως τα παιδιά αποφασίζουν και όχι όπως ο δάσκαλος ορίζει.

Είδη αξιολόγησης

- Αυτοαξιολόγηση κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας
- Αξιολόγηση της ομάδας μετά από συζήτηση
- Αξιολόγηση των δεδομένων στην ολομέλεια

Η αξιολόγηση πραγματοποιείται μέσω

- διαλόγου,
- ζωγραφικής,
- δραματοποίησης,
- καταγραφής.

Είμαι ο Μουτς Μουτς και θέλω να μάθω τα πάντα για το νερό



Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ταξιδιού: Σημείο εκκίνησης

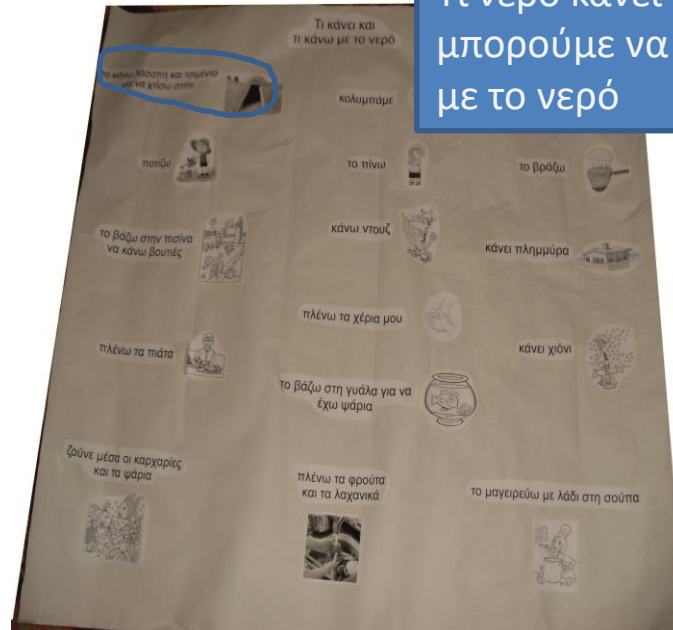
Δραστηριότητα: Τι γνωρίζουμε για το νερό
Εμφανίζεται ένα εξωγήινος και τα παιδιά αυθόρμητα τον ρωτούν ποιος είναι. Λέει το όνομά του και τους ζητά να τον βοηθήσουν να καταλάβει τι είναι αυτό το στοιχείο στο οποίο είχε προσγειωθεί. Δίνει στα παιδιά κάποιες ενδείξεις, αλλά όχι το όνομα, επειδή δεν το γνωρίζει. Τα παιδιά καταλαβαίνουν ότι περιγράφει τη θάλασσα και το νερό της. Αμέσως τα παιδιά αρχίζουν να του λένε ό, τι ξέρουν γι' αυτό.

Ενεργοποιούνται τα κίνητρα και το ενδιαφέρον των παιδιών για το θέμα του νερού

Πού μπορούμε να βρούμε νερό;



Τι νερό κάνει και τι μπορούμε να κάνουμε με το νερό



Η συναισθηματική σύνδεση των παιδιών με το θέμα ενεργοποιεί το κίνητρο μάθησης

Τα παιδιά επεκτείνουν τη συζήτηση σε δραστηριότητες που τους αρέσει να κάνουν με το νερό

Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ταξιδιού: Σημείο 2

Rationale
Τα παιδιά να αποκρυσταλλώσουν τις ιδέες τους και να γίνουν πιο συγκεκριμένα στη δράση τους

Δραστηριότητα:
Τα παιδιά θέτουν το πρώτο στόχο
Τα παιδιά μιλάνε για παιχνίδια που μπορούν να κάνουν με το νερό.
Καταγράφουμε τις ιδέες τους και αποφασίζουμε με ψηφοφορία τι θα κάνουμε πρώτα. Έπειτα σχεδιάζουν και οργανώνουν τη δράση τους.

Τα παιδιά αρχίζουν να θέτουν στόχους και να διαμορφώνουν την πορεία της δραστηριότητάς τους

Συνειδητοποιώ ότι όταν το αντικείμενο της μάθησης έχει νόημα και διασκέδαση, τότε τα παιδιά εκφράζουν πιο δημιουργικές ιδέες.

Παιχνίδι = Νεροπιστολό (Είρηνη)
 Νεροχιονοπόλεμο (Μαίω)
 Ένα παιχνίδι που να λιώνουμε το χιόνι (Κατερίνα)
 Χιόνι να το τυλίγουμε με ζυμάρη (Στέλμα)
 1. Να θουλάσουμε τη βρύση να τη βρούμε νερό, να ρίξει παιχνίδια και να παίζουμε (Ανδρέας)
 Να βρούμε ένα παιχνίδι με νερό για να επηλέει (Μαίω) - Νεροβιανόι
 Νεροζύμη: Βάζουμε νερό που βράζει και τη βότρυς και να πετάει το νερό (Βαγγελία)
 Συσπεινάρι: Μια βαμμουλα με ζυμάρη και νερό που κρέκει (Ελευθερία)
 Χιονάνθρωπος (Σάνια)
 Να κολυμπήσει (Σταύρος Φ)
 Μπουκέλο (Ανδρέας)
 2. Νεροφούσκες (Μαίω) Φιάρα (Είρηνη) (Μαίω)
 Φυσικά νερό με βαμμένα Νεροφούσκες (Βαγγελία)
 Νερό και κύβο = ατσάλη (Στέφανος)



Τι παιχνίδι παίζουμε με το νερό;

Ζωγράφισε τι σημαίνει νερό και παιχνίδι για σένα

Έθεσαν το στόχο της επόμενης δραστηριότητας

Το ρολό
χαρτιού μου
δεν
δημιουργεί
φουσαλίδες.

Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ταξιδιού: Σημείο 3

Δραστηριότητα : Ελεύθερο παιχνίδι με το νερό
Τα παιδιά επέλεξαν τα υλικά και υλοποίησαν την επιλεγμένη δραστηριότητά τους. Ο δάσκαλος παρατηρεί, καταγράφει και ζητάει εξηγήσεις, εάν συμβεί κάτι ενδιαφέρον.

Τα κίνητρα των παιδιών και το ενδιαφέρον για τις βιωματικές δραστηριότητες ενισχύεται. Για αυτό το λόγο είναι σε θέση να εκφράσουν αβίαστα τις προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες



Αυτό συμβαίνει γιατί έχει μεγάλο άνοιγμα και ο αέρας βγαίνει

Τι κάνατε με το μπουκάλι εδώ;

Ένα καράβι

Πως το έκανες;

Έκλεισα το μπουκάλι με τον φελλό για να μην βουλιάξει

Ζωγράφισε το παιχνίδι που έπαιξες με το νερό



Τα παιδιά διαμορφώνουν τον στόχο της επόμενης δραστηριότητάς τους μέσω της ψηφοφορίας

Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ταξιδιού:

Σημείο 4

Σχεδιάστε το καράβι όπως θα γίνει με τα επιλεγμένα υλικά

Δραστηριότητα: Τα παιδιά θέτουν το δεύτερο στόχο

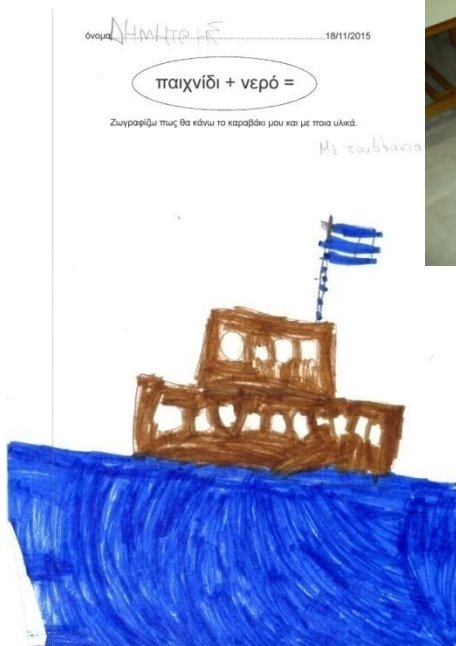
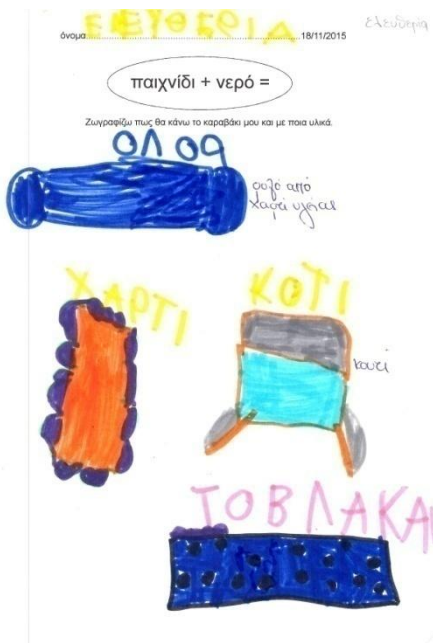
Στα παιδιά στην ολομέλεια παρατηρούν τις φωτογραφίες που πήραμε και συζητάμε τις τι κάναμε με το νερό. Μετά την ψηφοφορία αποφασίζουν να κατασκευάσουν το αγαπημένο τους παιχνίδι. Σχεδιάζουν τις ιδέες και τις προσδοκίες τους.

Τα παιδιά αρχίζουν να συνειδητοποιούν ότι οι ιδέες τους μπορούν να υλοποιηθούν μέσω μιας διαδικασίας υποθέσεων και σχεδίου



Τα παιδιά παρουσιάζουν και εξηγούν την ζωγραφική μεταξύ τους

Η ανταλλαγή των ιδεών και η προηγούμενη εμπειρία τους με το παιχνίδι στο νερό τα οδηγεί στο νέο σχέδιο



Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ταξιδιού: έναρξη της έρευνας

Δραστηριότητες: Κατασκευή καραβιών
Τα παιδιά, σε μικρές ομάδες, κατασκευάζουν τα πλοία τους και κάνουν υποθέσεις σχετικά με τη δυνατότητα πλεύσης.

Τα παιδιά εργάζονται ομαδικά, με συγκεκριμένο στόχο αλλά δεν μπορούν να ελέγξουν την επιτυχία τους, μόνο με υποθέσεις και στηριζόμενα στις πρότερες εμπειρίες και γνώσεις τους.

Η επόμενη λογική επέκταση είναι να δοκιμάσουν το καράβι τους στο νερό για να επιβεβαιώσουν ή όχι τις προβλέψεις τους

Νομίζω
ότι θα
βυθιστεί

Γιατί;

Επειδή
είναι
στενό
κάτω

Είναι
καλό
καράβι;

Ναι, γιατί βάζουμε
άφθονο χαρτόνι και
2 σφουγγάρια. ΤΑ
σφουγγάρια
επιπλέουν

Που το
ξέρεις;

Το είδα όταν
κάνω μπάνιο



Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ταξιδιού: δοκιμή και αξιολόγηση

Το ήξερα
ότι θα
βουλιάξει

Δραστηριότητα: δοκιμή
Τα παιδιά δοκιμάζουν τα καράβια τους στο νερό. Παρατηρούν και περιγράφουν τι συμβαίνει. Τέλος αντιγράφουν, κατά τη γνώμη τους, το πιο επιτυχημένο μοντέλο

Ελέγχουν την υπόθεσή τους και αξιολογούν τα αποτελέσματα των ενεργειών τους

Έπρεπε να
βάλουμε πιο
μεγάλα
τουβλάκια

Οι προβλέψεις των ομάδων είναι κατά το ήμισυ σωστές, αλλά ακόμα δεν έχουν ελεγχθεί όλες οι παράμετροι που οδηγούν στην κατασκευή ενός πλοίου που μπορεί να πλεύσει

Το βρήκαμε
ότι θα
επιπλεύσει

Επειδή είναι
γερό και έχει
σφουγγάρια και
ρολό χαρτιού

Γιατί όμως;

Αφήνουμε τα σκάφη μας πολύ χρόνο στο νερό για να τα παρακολουθήσουμε

Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ταξιδιού: ξιολόγηση

Το σκάφος μας ήταν εντάξει. Ο ρολό χαρτιού έπινε λιγότερο νερό.

Γιατί το ρολό δεν ρούφηξε πολύ νερό;

Δραστηριότητα : Πόσο χρόνο πρέπει να περιμένουμε; Τα παιδιά διαπιστώνουν ότι ο χρόνος είναι βασική παράμετρος στη διαδικασία επιπλεύσεως ή βύθισης ενός αντικειμένου. Ορισμένα αντικείμενα επιπλέουν αρχικά, αλλά μετά από πολύ ή λίγο χρόνο βυθίζονται. Γιατί?

Να κατανοήσουμε ότι οι γνώσεις πρέπει να ελέγχονται και να επιβεβαιώνονται μέσω ερευνών

Όχι το σφουγγάρι το βοηθούσε

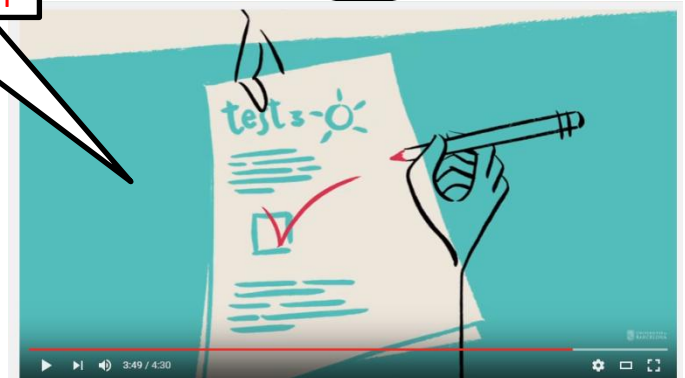


Παρέμβαση εκπαιδευτικού : παρακολούθηση video animation

Για πρώτη φορά τα παιδιά εκφράζουν περισσότερες επιστημονικές σκέψεις. Μιλούν για το χρόνο και πώς αλλάζει η κατάσταση ενός αντικειμένου.

Αλλά όχι το πλαστικό κυπελάκι

Όχι πάντα. Όταν έμπαινε νερό βούλιαζε.



Θυμάμαι ότι το ρολό χαρτιού «τσαλακώθηκε» μετά από μια μέρα

Πως αλλιώς μπορούμε να πούμε το «τσαλακώνει»;

“Λιώνει”

Ή αλλιώς διαλύεται

Το κίνητρο για μάθηση ενισχύεται από ένα βίντεο. Θέλουν τώρα να δοκιμάσουν από μόνα τους την επιστημονική μέθοδο.

Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ταξιδιού: σχεδιασμός πειράματος

όνομα ομάδας

ημερομηνία

Δραστηριότητα : σχεδιάστε το πείραμά μας
Το βίντεο δεν ενισχύει μόνο το κίνητρο για περαιτέρω έρευνα αλλά βοηθάει στον προγραμματισμό της δραστηριότητας.

φύλλο παρατήρησης 1
επίπλευση υλικών

πράσινη ομάδα ημερομηνία

χρόνος / υλικό	μισή ώρα	1 ώρα	2 ώρες	1 ημέρα

Τα παιδιά είναι σε θέση να σχεδιάσουν ένα πείραμα μόνο όταν καταλάβουν το στόχο τους. Αξιολογούν τα αποτελέσματα ικανοποιητικά όταν το πείραμα προκύπτει από δική τους επιλογή

Ανακαλύπτουμε ότι τελικά οι βάρκες μας βυθίστηκαν. Πρέπει να ελέγξουμε τα υλικά ένα προς ένα

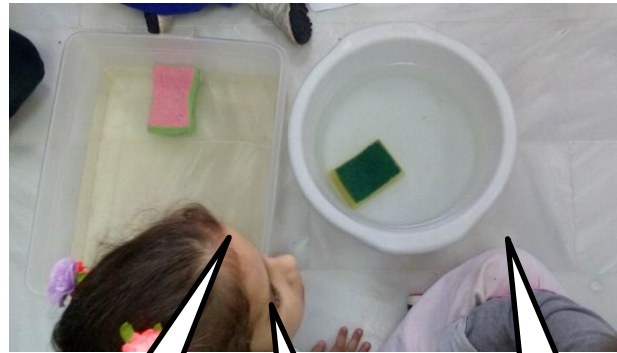
Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ταξιδιού: πείραμα

Πρόσεχε!
Βύθισες το
πλαστικό
κύπελλο.

Μα θέλω να
δω τι θα γίνει

Δραστηριότητα : χρόνος και πείραμα

Τα παιδιά, χωρισμένα σε ομάδες, πραγματοποιούν μια σειρά πειραμάτων, καταγράφουν και αξιολογούν τις παρατηρήσεις τους. Σχεδιάζουν τις επόμενες δράσεις τους βάσει αυτής της εκτίμησης.



Δεν πρέπει να
κουνάμε το
νερό.
Να το βάλουμε
κάπου αλλού.

Το ένα
σφουγγάρι
βούλιαξε και
το άλλο όχι

Γιατί έγινε
αυτό;

Μπορεί το ένα να έχει πιο
πολλές τρύπες από άλλο ή
να είναι πιο παλιό

Η επιστημονική δομή του
πειράματος βοηθά τα
παιδιά να ελέγχουν πιο
συνειδητά κάποιες
παραμέτρους.
Τα παιδιά είναι πιο
συγκεντρωμένα και
παρατηρητικά.



Συνεχίζω να πιέζω το μπολ αλλά ανεβαίνει όταν το αφήνω.

Γιατί συμβαίνει αυτό;

(Μετά από μισή ώρα)
Τώρα, όμως, βυθίζεται

Γιατί μετά από μισή ώρα δεν επιπλέει όπως πριν;

Γιατί δεν είναι «βαρετό» (εννοεί βαρύ)

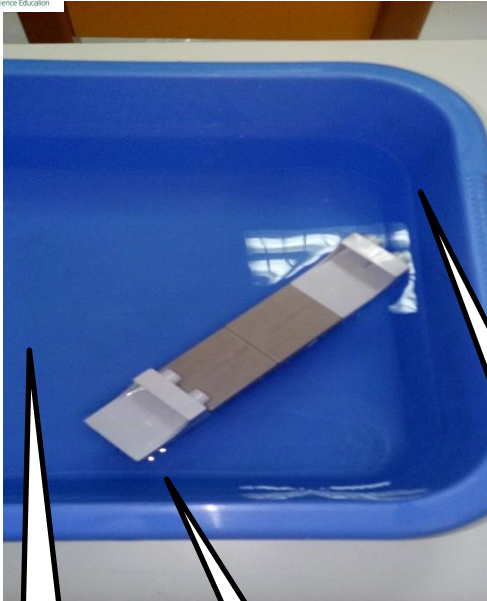
Όταν βάζεις δύναμη με ποιον θα πολεμήσεις; Με το μπολ ή το νερό;

Βάζω δύναμη και το νερό σηκώνει το μπολ.

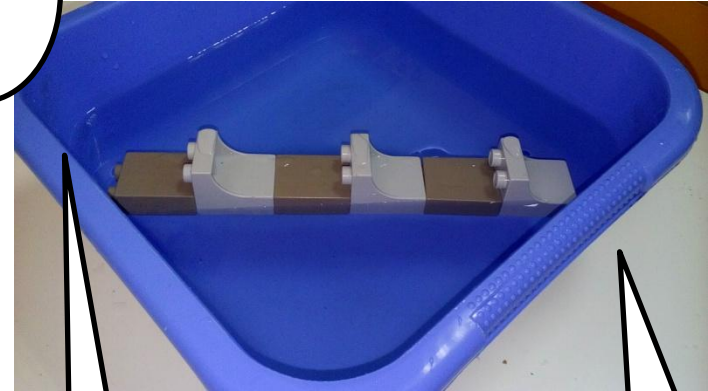
Τα τουβλάκια επιπλέουν επειδή είναι κατασκευασμένα από πλαστικό

Επειδή το ανοιχτό γκρι τούβλο είναι βαρύτερο από το σκούρο και βυθίζεται από αυτή την πλευρά

Τα παιδιά προβληματίζονται για το βάρος κάθε κατασκευής. Θέλουν να κάνουν νέους συνδυασμούς



Τώρα πια η ενσωμάτωση της εμπειρίας και των γνώσεων του παρελθόντος ενισχύει την ικανότητα των παιδιών να αξιολογούν τη δράση τους



Βάζουμε ένα ακόμα ανοικτό γκρι για να γίνει το ίδιο βαρύ και στις δύο πλευρές.

Να κάνουμε μοτίβο;

Και πως θα το κάνετε;

Τώρα γιατί επιπλέουν τα τουβλάκια;

Επειδή είναι μοτίβο και είναι το ίδιο βαρύ παντού

Κάθε φορά τα παιδιά ελέγχουν τα πειράματα μετά από μισή ώρα κλπ

Τα παιδιά, φτάνουν στο τέλος του μαθησιακού τους ταξιδιού και νοιώθουν ικανοποιημένοι. Τώρα θέλουν να δουν το ημερολόγιό τους

Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ταξιδιού:

Δραστηριότητα: Συγκρίνετε τα δεδομένα και ολοκληρώστε

Τα παιδιά παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους στην ολομέλεια, τα συγκρίνουν και εξάγουν τελικά συμπεράσματα. Τα δραματοποιούν επίσης.

Ολοκλήρωση πειράματος

Ασκούνται κατά τη σύγκριση δεδομένων, οδηγούνται σε λογικά συμπεράσματα

Βρίσκουν επίσης έναν κωδικό εγγραφής

Το πλαστικό κύπελλο με μεγάλη βάση είναι καλύτερο υλικό για την κατασκευή μιας βάρκας.

Αλλά γιατί;

Τα παιδιά θα μπορούσαν να αξιολογήσουν και να αιτιολογήσουν τα ευρήματά τους. Αναπτύσσουν διάλογο και συμπληρώνουν ο ένας του άλλου την εξήγηση.

Επειδή δεν αναποδογυρίζουν εύκολα για να γεμίσουν με νερό

φύλλο παρατήρησης 1 επίτευξη υλικών

καφέ ομάδα ημερομηνία

χρόνος	μισή ώρα	1ώρα	2 ώρες	1 ημέρα
υλικό				
Πλαστικό κύπελλο	✓	✓	✓	✗
Πλαστικό ποτήρι	✓	✓	✓	✗
Πλαστικό μπουκάλι	✓	✓	✓	✗

φύλλο παρατήρησης 1 επίτευξη υλικών

μπλε ομάδα ημερομηνία

χρόνος	μισή ώρα	1ώρα	2 ώρες	1 ημέρα
υλικό				
Πλαστικό κύπελλο	✓	✓	✓	✗
Πλαστικό ποτήρι	✓	✓	✓	✗
Πλαστικό μπουκάλι	✓	✓	✓	✗

φύλλο παρατήρησης 1 επίτευξη υλικών

κόκκινη ομάδα ημερομηνία

χρόνος	μισή ώρα	1ώρα	2 ώρες	1 ημέρα
υλικό				
Πλαστικό κύπελλο	✓	✓	✓	✗
Πλαστικό ποτήρι	✓	✓	✓	✗
Πλαστικό μπουκάλι	✓	✓	✓	✗

φύλλο παρατήρησης 1 επίτευξη υλικών

μπλε ομάδα ημερομηνία

χρόνος	μισή ώρα	1ώρα	2 ώρες	1 ημέρα
υλικό				
Πλαστικό κύπελλο	✓	✓	✓	✗
Πλαστικό ποτήρι	✓	✓	✓	✗
Πλαστικό μπουκάλι	✓	✓	✓	✗



Είμαι ένα
πλαστικό
μπολ και
επιπλέω

Γιατί
κουνιέσαι;

Γιατί
κουνιέται το
νερό



Είμαι ένα
ρολό
χαρτί

Τι σου
συμβαίνει;

Είμαι στον πάτο.
Έχω βυθιστεί και
αρχίζω να
μαλακώνω.

Να εκφράζουν τις
γνώσεις τους μέσω της
δραματοποίησης

Οι αναπαραστάσεις
των παιδιών
φαίνονται απλές.
Αλλά όταν ζητάμε
περαιτέρω εξηγήσεις,
τότε διαφαίνεται το
βάθος της
κατεκτημένης
γνώσεις.

Εν τέλει προχωρούν στην
κατασκευή του καραβιού

Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού ταξιδιού: Πώς να κατασκευάσετε ένα καράβι που επιπλέει

Να βάλουμε μέσα playmobil;

Αν σας αρέσει

Δραστηριότητα: Κατασκευή καραβιού. Τα παιδιά βασισμένα στα συμπεράσματα που έβγαλαν από το πείραμα σχεδιάζουν την κατασκευή καραβιού που μπορεί να επιπλέει.

Να εκφράσουν τις αποκτηθείσες γνώσεις και εμπειρίες τους μέσω της πρακτικής άσκησης



Όχι ..άμα γίνει πολύ βαρύ θα βουλιάξει

Άραγε μπορούν να προχωρούν στο νερό;

(φυσάει)
ΝΑΙ!



Ακόμη και κατά την κατασκευή του καραβιού τα παιδιά εξακολουθούν να διερευνούν. Αντιμετωπίζουν νέα εμπόδια αλλά προσπαθούν να δώσουν εξηγήσεις και λύσεις.

Ανασκόπηση της μάθησης σε όλο το έργο

Η διευκόλυνση και ο έλεγχος της μάθησης γίνεται μέσα από συζητήσεις, ανοιχτές ερωτήσεις από τον δάσκαλο και τα παιδιά και τις βιωματικές δραστηριότητες. Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή της έρευνας των παιδιών προάγουν τη δημιουργική τους σκέψη και, όσο μπορούν, την επιστημονική αιτιολόγηση. Τέλος, τα παιδιά έχουν τον απαραίτητο χρόνο για να εφαρμόσουν και να ολοκληρώσουν τον προγραμματισμό τους.

Η αξιολόγηση πραγματοποιείται από τους ίδιους τους μαθητές κατά τρόπο φυσικό και αβίαστο κατά τη διάρκεια της έρευνας και την ολοκλήρωσή της. Το κίνητρο για μάθηση διατηρείται καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας διότι υπάρχει εναλλαγή και ποικιλία βιωματικών δραστηριοτήτων, γρήγορη και ουσιαστική συζήτηση με οπτικοακουστική υποστήριξη. Δεν υπάρχει αρκετή ποικιλία υλικών, αλλά το σημαντικό είναι ότι είναι οικεία στα παιδιά. Έτσι, εστιάζουν στο να βρουν τη νέα τους χρήση και όχι μόνο στο να τα εξερευνήσουν.



καταγραφή

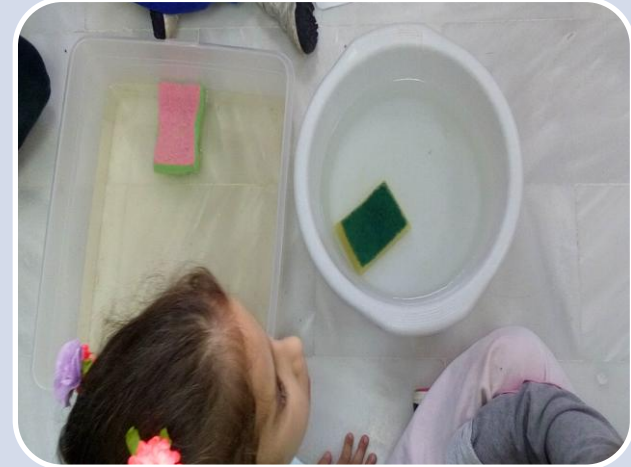
Ανασκόπηση της μάθησης σε όλη την έκταση του έργου στην τάξη



Παρουσίαση αποτελεσμάτων



Αξιολόγηση της μάθησης



Θέλω να δω
αν ο φελλός
μαλακώνει
στο νερό
όπως το
ρολό χαρτί

Η βάρκα
μας
επιπλέει
επειδή έχει
μεγάλη
βάση

(Παρατηρούν ότι ένα
σφουγγάρι επιπλέει
και το άλλο βυθίζεται)

Πρέπει να βάλουμε
τα δύο σφουγγάρια
το ίδιο στεγνά στο
νερό την ίδια στιγμή
για να δούμε ποίο
επιπλέει

Σκέψεις

Ανασκόπηση της προόδου των παιδιών

Ποια πρόοδος έχουν κάνει τα παιδιά σε σχέση με τους στόχους της ακολουθίας;

Είχαν ένα ισχυρό κίνητρο για μάθηση και συναισθηματική ενεργοποίηση επειδή ο προβληματισμός ήταν καθαρά η δική τους έμπνευση. Έμαθαν και εφάρμοσαν την πειραματική διαδικασία

- ✓ Η αξιολόγηση ήταν άμεση συνέπεια των σκέψεων και των ενεργειών τους.
- **Άλλα απροσδόκητα αποτελέσματα για τα παιδιά**
- Γόνιμα ενσωματωμένες προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες σε αυτή τη διαδικασία μάθησης και αξιολόγησης
- **Τι λένε τα παιδιά για τη μάθησή τους;**
- Ότι έμαθαν να δουλεύουν ως ομάδα έχοντας ένα συγκεκριμένο ρόλο, μοιράζοντας τα καθήκοντά τους.
- Εκτίμησαν την αξία της κοινοποίησης των ιδεών τους. "Έχω μια ιδέα"
- Συνειδητοποίησαν ότι η γνώση οικοδομείται μέσω πρακτικών δραστηριοτήτων, επανάληψης και λόγω του προσωπικού τους ενδιαφέροντος. "Βλέπουμε προσπαθούμε το κάναμε πριν θέλουμε".
- Έμαθαν πώς να διεξάγουν ένα πείραμα.

Reflections

Καταγραφή των νόμων και των κανόνων της επιστήμης που τα παιδιά ανακάλυψαν μέσω αυτής της μαθησιακής διαδικασίας

Ο ρόλος του δασκάλου:

Τελικά, συνειδητοποίησα ότι ο ρόλος και η σχέση μου με τις συνέργειες είναι :

1. **Η αξιολόγηση, που διεξάγεται συχνότερα, ήταν διαμορφωτική.** Διεξάγονταν κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων και προέρχονταν κυρίως από τα παιδιά. Πρώτον, επικεντρώθηκα στο πώς ζωγραφίζουν τα παιδιά αυτά που γνωρίζουν ή υποθέτουν, αλλά αργότερα συνειδητοποίησα ότι αυτό ήταν ένας ελλιπής τρόπος αξιολόγησης. Έτσι, προσπάθησα:
 - ✓ αρχικά να τους ζητήσω να θυμηθούν, να εξηγήσουν και να συζητήσουν τι σκέφτονται ή καταλαβαίνουν, τόσο στις ομάδες όσο και στην ολομέλεια.
 - ✓ Δεύτερον, τους προκάλεσα να διαβάσουν τις "σημειώσεις" τους, τους πίνακές τους και να παρατηρήσουν τις φωτογραφίες που πήραμε. Συνειδητοποίησα ότι αυτές οι τακτικές βελτίωσαν την προσπάθειά μας να αξιολογήσουμε.
 - ✓ Ως συμπέρασμα, με τις ερωτήσεις και την καταγραφή, κατάφερα να συνειδητοποιήσω την ουσία των ενεργειών τους και να υποβοηθήσω σ' αυτά τη γένεση και την έκφραση δημιουργικών σκέψεων.
2. Επιπλέον, διαπίστωσα ότι η τακτική αυτή αξιολόγησης προωθούσε στα παιδιά τον συλλογισμό και την αιτιολόγηση των ενεργειών. Γνώρισαν καλύτερα την όλη διαδικασία μάθησης και αναγνώρισαν τα στάδια της δραστηριότητας και τελικά τη διαδικασία της επιστημονικής σκέψης.
3. Τέλος, συνειδητοποίησα ότι τα κίνητρά τους και η αποτελεσματικότητα των πράξεων τους ενισχύθηκαν επειδή αναγνώρισαν τη σημασία του ρόλου και της δράσης τους στη διαμόρφωση των δραστηριοτήτων. Επιλέγω αυτή τη μέθοδο διδασκαλίας και μάθησης ακολουθώντας τις αρχές της παιδοκεντρικής και κοινωνικο-πολιτισμικής θεωρίας.

Περιβάλλον στην τάξη

Πιστεύω ότι όλοι οι παράγοντες του διαγράμματος αράχνης είναι σημαντικά κομμάτια για την εξερεύνηση και την ανάπτυξη της Δημιουργικότητας των παιδιών. Η ισορροπημένη ανάπτυξή τους είναι σημαντική.

Παρόλα αυτά, αναδεικνύω τον ρόλο του δασκάλου, την ομαδοποίηση, το χρόνο, τους στόχους και το περιεχόμενο.

Οι δημοκρατικές διαδικασίες ενισχύουν ή καταστέλλουν την προσωπική δημιουργική έκφραση;

Είναι ή όχι ο λεπτομερής σχεδιασμός του εκπαιδευτικού ένα εμπόδιο στη δημιουργικότητα των παιδιών;

Πρακτικές πληροφορίες

• Πηγές

Αντικείμενα και υλικά από την τάξη μας, με τα οποία είναι εξοικειωμένα τα παιδιά (ξύλινα και πλαστικά τουβλάκια, ρολό χαρτί πλαστικά καπάκια, πλαστικά μπουκάλια, καλαμάκια, σφουγγάρια, χαρτοταινία, πολλά είδη πλαστικών κυπέλων, έγχρωμο χαρτί, εφημερίδα, φελλό, ύφασμα κλπ.

Υπολογιστής και εκτυπωτής, διαδίκτυο

• Καθήκοντα

- Τι γνωρίζουμε για το νερό
- Τα παιδιά θέτουν το πρώτο στόχο
- Ελεύθερο παιχνίδι με το νερό
- Τα παιδιά θέτουν το δεύτερο στόχο
- Κατασκευή πλοίων
- Εκτίμηση
- Πόσος χρόνος πρέπει να περιμένουμε;
- Πώς να εκτελέσετε ένα πείραμα;
- Σχεδιασμός πειράματος
- Σχεδιάζοντας το ημερολόγιο
- Πειραματική διαδικασία
- Συλλογή δεδομένων
- Κατασκευή πλοίων

• Επόμενη δραστηριότητα

Διερευνήστε εάν ο πάγος επιπλέει.

Δραστηριότητες για περισσότερες έρευνες

- Κατασκευάστε μια βάρκα που ποτέ δεν βυθίζεται.
- Κατασκευάστε ένα υποβρύχιο

Διερευνήσεις.

"Βρείτε έναν τρόπο να κατασκευάσετε μια βάρκα που ποτέ δεν βυθίζεται".
Τα παιδιά επέλεξαν μια πλαστική σφαίρα, ακόμη και αφού πίστευαν ότι θα ήταν δύσκολο για κάποιον να είναι μέσα ή πάνω σε αυτή



"Μάθετε αν ο πάγος επιπλέει. Τι συμβαίνει μετά από μια ώρα; Μπορούμε να διατηρήσουμε τον πάγο επιπλέοντα;"

