

Η ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

Μπιτσάκου Μαρίκα,
Πειραματικό Γυμνάσιο Κορίνθου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

«Η θάλασσα είναι ένας κόσμος χαρισμένος σε εκείνους που μπορούν να αφουγκράζονται την εσωτερική μουσική των πραγμάτων της.» Αυτή τη φράση του ποιητή μας Οδ. Ελύτη αποφασίσαμε να πραγματοποιήσουμε στο Πειραματικό Γυμνάσιο Κορίνθου την προηγούμενη σχολική χρονιά. Όμως πολύ γρήγορα διαπιστώσαμε ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες ρυπαίνουν τη θάλασσα, δημιουργώντας προβλήματα στους αιώνιους κύκλους που την ανανεώνουν, τη συντηρούν και την αφήνουν να μας προσφέρει τα αγαθά της. Αυτός ήταν ο λόγος που ασχοληθήκαμε με τη ρύπανση της θάλασσας, στα πλαίσια της Π.Ε.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Μεσόγειος, ειρήνη, βιοποικιλότητα, αειφορία, διαθεματικά χαρτόνια, παιχνίδια.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ Π.Ε.

Εκπαιδευτικοί σκοποί της Π.Ε. είναι η ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα προστασίας περιβάλλοντος, η αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών απέναντι στη φύση και τα προβλήματα του περιβάλλοντος καθώς και η δημιουργία οικολογικής συνείδησης.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Για την υλοποίηση του προγράμματος εφαρμόστηκε:

Η μέθοδος project, της οποίας η πορεία κινήθηκε στους άξονες της διεπιστημονικής, της βιωματικής, της επικοινωνιακής και της διαθεματικής προσέγγισης.

Βιβλιογραφική έρευνα για θέματα της Μεσογείου, συγκέντρωση και ταξινόμηση πληροφοριών, λογοτεχνικών κειμένων, ποιημάτων, έργων τέχνης.

Χωρισμός σε ομάδες και καταμερισμός αρμοδιοτήτων.

Ενημέρωση από ειδικούς επιστήμονες του τμήματος Περιβάλλοντος της Νομαρχίας Κορίνθου και του Βιολογικού Καθαρισμού Κορίνθου-Λουτρακίου.

Δράση στο πεδίο, το σχολείο βρίσκεται πολύ κοντά στο χείμαρρο Ξιριά, την ακτή Καλάμια και το Δίολκο τον αρχαίο δρόμο του εμπορίου.

Καθοδηγούμενη ανακάλυψη στα παιχνίδια ρόλων για τους κύκλους της φύσης και την τροφική πυραμίδα.

Εργασία σε ομάδες. Σχεδιασμός, προετοιμασία και υλοποίηση πρωτότυπων κατασκευών σε χαρτόνια και χρησιμοποίησή τους για διαθεματικές προσεγγίσεις της Μεσογείου. Χάρτες με τις γνώσεις της ομάδας στην αρχή, οι οποίοι συμπληρώνονταν κατά τη διάρκεια της χρονιάς με καινούριες.

Δημιουργία μακέτας της Μεσογείου με πλαστελίνες και θαλάσσιων οργανισμών με πηλό.

Αλληλοενημέρωση των ομάδων εργασίας κατά τη διάρκεια της χρονιάς.

Συζητήσεις καθώς και σύνοδος κορυφής με οργανισμούς που βρίσκονται στις κορυφές των τροφικών πυραμίδων σε στεριά, θάλασσα και αέρα.

Σύνθεση και εκτύπωση εντύπου.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Βιβλιογραφική έρευνα και εξερεύνηση στο διαδύκτιο. Μελέτη και αξιολόγηση του έντυπου υλικού.

Αλληλοενημέρωση των ομάδων και σύνθεση εργασιών για τις πηγές ρύπανσης της θάλασσας και τις κατηγορίες των ρύπων.

Ενημέρωση από τον περιβαλλοντολόγο της Νομαρχίας, τη χημικό μηχανικό του Βιολογικού Καθαρισμού Κορίνθου-Λουτρακίου και υπαλλήλους της Διώρυγας Κορίνθου.

Επεξεργασία δεδομένων, εμπειριών, βιωμάτων και διαμόρφωση προτάσεων για λύσεις στα περιβαλλοντικά προβλήματα της Μεσογείου.

Ζωγραφική σχεδιαγραμμάτων σχετικών με το θέμα και χάρτες γνώσεων.

Δημιουργία πίνακα με θαλασσογραφίες ζωγράφων και μακέτα της Μεσογείου.

Ανάγνωση ποιημάτων των Οδ. Ελύτη, Κ. Παλαμά και Κ. Καβάφη.

Ανάγνωση λογοτεχνικών αποσπασμάτων από τα «Λόγια της Πλώρης» του Α. Καρκαβίτσα, το «Γέρο και τη θάλασσα» του E. Hemingway και τη «Μεσόγειο» των Fernard Braudel-G. Duby.

Κατασκευές θαλάσσιων οργανισμών με πηλό.

Ζαχαροπλαστική. Η ομάδα της βιοσυσσώρευσης έκανε την πιο γλυκιά έκπληξη δημιουργώντας σοκολατένια κέικ «βιοσυσσωρευμένα» με εικονικούς ρύπους.

Συγκέντρωση φωτογραφικού υλικού από τις εκδηλώσεις και τις εργασίες της ομάδας.

Έκθεση όλου του συγκεντρωμένου υλικού και παρουσίασή του στη σχολική κοινότητα και την τοπική κοινωνία.

Δράσεις στο πεδίο:

Ο χείμαρρος Ξιριάς. Περπατήσαμε κατά μήκος της κοίτης του, μιλήσαμε για τον κύκλο του νερού, φωτογραφήσαμε τα σκουπίδια και συζητήσαμε για τη ρύπανσή του.

Το κάθε παιδί διηγήθηκε μια ιστορία για «Το ταξίδι μιας σταγόνας νερού», καθώς και τις εμπειρίες του από τις πρόσφατες πλημμύρες της πόλης μας.

Η ακτή «Καλάμια». Φωτογραφήσαμε καταγράψαμε και καθαρίσαμε την ακτή από τα



Ο χείμαρρος Ξιριάς



Η ακτή Καλάμια



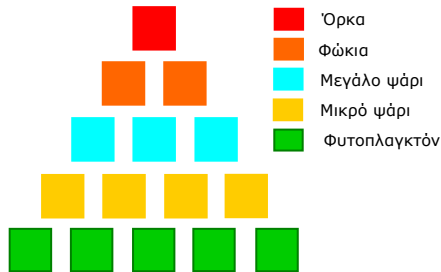
Ο Δίολκος

σκουπίδια. Κατατάξαμε τα σκουπίδια σε κατηγορίες, μιλήσαμε για το χρόνο ανακύκλωσής τους και αναφέραμε τους τρόπους με τους οποίους έφθασαν ως εκεί. Υιοθετήσαμε την ακτή.

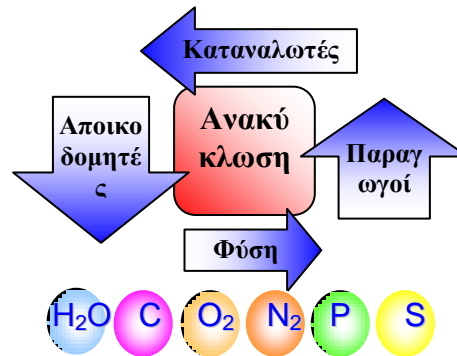
Αρχαία Δίολκος. Μελετήσαμε την τοπική ιστορία της Αρχαίας Κορίνθου και τη σημασία της στη Μεσόγειο.

Παιχνίδι για την τροφική πυραμίδα (Σχήμα 1). Σε χαρτόνια διαστάσεων (20cmx10cm), πέντε διαφορετικών χρωμάτων γράψαμε οργανισμούς μιας τροφικής αλυσίδας. Υπήρχαν πολλά χαρτόνια και τα παιδιά διάλεξαν, ως συνήθως, τα έντονα χρώματα και τους οργανισμούς κορυφαίων ομάδων. Όταν λοιπόν αρχίσαμε να παίζουμε και ο καθένας να τοποθετεί το χαρτόνι του στις σειρές της τροφικής αλυσίδας, διαπιστώσαμε ότι υπήρχαν πολλά χαρτόνια στις κορυφαίες ομάδες και προφανώς μεγάλο πρόβλημα τροφής! Πολλά παιδιά άλλαξαν τα χαρτόνια τους, έτσι

ώστε να υπάρχει τροφή για όλους. Όλα μαζί σχεδόν αναγνώρισαν και φώναξαν: Μια Πυραμίδα!



Σχήμα 1



Σχήμα 2

Θεατρικό παιχνίδι για τους κύκλους της Φύσης και την Ανακύκλωση (Σχήμα 2). Τα παιδιά χωρίστηκαν σε 4 ομάδες: Παραγωγοί-Καταναλωτές-Αποικοδομητές-Στοιχεία της φύσης. Η κάθε ομάδα είχε φέρει μαζί της και τα αντίστοιχα υλικά. Η «Φύση» είχε ζωγραφίσει τους κύκλους των (H₂O-C-O₂-N₂-P-S) και σε μικρές μπάλες του τένις είχαν γράψει τα παραπάνω σύμβολα των στοιχείων. Η «Φύση» εξηγούσε έναν κύκλο και πετούσε την αντίστοιχη μπάλα στους παραγωγούς. Οι παραγωγοί έπαιρναν τη μπάλα, έκαναν έναν κύκλο και έβγαζαν λαχανικά, φρούτα και όσπρια, τα οποία προσέφεραν στους καταναλωτές. Οι καταναλωτές «έτρωγαν» και τις σακούλες με τα σκουπίδια έδιναν στους αποικοδομητές. Οι αποικοδομητές έκαναν έναν κύκλο αλλά από μέσα ξεπεταγόταν η μικρή μπάλα του τένις. Μαζί με κάθε νέο στοιχείο κυκλοφορούσαν και όλα τα υπόλοιπα. Το παιχνίδι φούντωσε και στην ερώτηση «Τι μας διδάσκει η Φύση» αυθόρμητα όλα φώναξαν: Ανακύκλωση!



Η Φώκια



Η "Μεσόγειος"



Η Ελιά

Διαθεματικά χαρτόνια. Σχεδιασμός, προμήθεια υλικών και δημιουργία διαθεματικών χαρτονιών για τη Μεσόγειο με θέματα από τους παρακάτω τομείς: Μυθολογία-Αστρονομία-Ιστορία-Γεωγραφία-Τουρισμός-Αξιοθέατα-Μεσογειακή-Διατροφή-Ελιά-Ψάρια-Βιοποικιλότητα-Υπεραλίευση- Απειλούμενα είδη-Φώκια, η οποία έφαγε ότι είχαμε βρει στην ακτή- Το Καραβάκι των ευχών μας για τη Μεσόγειο. Μετά τη δημιουργία του κάθε διαθεματικού χαρτονιού, ήταν η ώρα των συζητήσεων, των προβληματισμών και των προτάσεων για τη Μεσόγειο από τους μελλοντικούς της πολίτες. Με αυτόν τον τρόπο εξετάσαμε τη Μεσόγειο από αρκετές πλευρές και τα αποτελέσματα κάθε φορά πλησίαζαν τις Βασικές Αρχές της Π.Ε.



Αστροχάρτης Μεσογείου



Τα κράτη της Μεσογείου



Βιοποικιλότητα

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα παιδιά έδειξαν από την αρχή ενδιαφέρον για τη ρύπανση της θάλασσας και συμμετείχαν σε όλες τις φάσεις του προγράμματος με αμείωτη ένταση. Η συμμετοχή τους στον προγραμματισμό και την υλοποίηση των δραστηριοτήτων ήταν ουσιαστική. Όλα είχαν την ευκαιρία να εργασθούν και να εκφραστούν ανάλογα με τις κλίσεις και τα ενδιαφέροντά τους. Η διαθεματική προσέγγιση του θέματος τα έκανε να συμμετέχουν ενεργά, αντλώντας στοιχεία από διαφορετικά επιστημονικά πεδία και να αντιμετωπίζουν τη γνώση ως ενιαία ολότητα. Η περιβαλλοντική ομάδα διερευνώντας με αυτόν τον τρόπο, τη Μεσόγειο από διαφορετικές οπτικές γωνίες, κατανόησε τη συνθετότητα και την πολυπλοκότητα της και οδηγήθηκε έτσι στη γνώση καθώς και στην αναζήτηση αιεφόρων λύσεων. Η συμμετοχή των παιδιών σε ομάδες εργασίες ανέπτυξε τις επικοινωνιακές τους ικανότητες και τα έκανε να διαπιστώσουν τη σημασία της ανταλλαγής απόψεων και εμπειριών για την εξέταση, το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός θέματος. Ανάμεσα στην ομάδα αναπτύχθηκε ομαδικότητα, αμοιβαιότητα, συνεργασία και υπευθυνότητα.

Οι δράσεις στο πεδίο έφεραν τα παιδιά αντιμέτωπα με τα προβλήματα του περιβάλλοντος. Στο πεδίο τα συμπεράσματα και οι προτάσεις ήταν πιο γρήγορα και αυθόρμητα.

Τα παιχνίδια ρόλων, οι κύκλοι της φύσης και η τροφική αλυσίδα, έδωσαν στα παιδιά τη δυνατότητα της σωστής προετοιμασίας των υλικών καθώς και των ρόλων τους. Η χαρά της γνώσης με έναν διαφορετικό τρόπο, με ένα παιχνίδι, ήταν πρωτόγνωρη. Στις ερωτήσεις για το τι μας διδάσκουν οι κύκλοι της φύσης και τι η τροφική αλυσίδα, τα παιδιά αυθόρμητα, με μεγάλη έκπληξη και ενθουσιασμό απάντησαν: ανακύκλωση και πυραμίδα. Η βιωματική γνώση είχε πραγματοποιηθεί. Για μια ακόμη φορά διαπίστωση τη δύναμη βιωματικών τρόπων μάθησης.

Θα ήθελα να αναφερθώ ιδιαίτερα στα δημιουργικά διαθεματικά χαρτόνια τα οποία πρώτη φορά χρησιμοποίησα. Η λειτουργία τους ήταν σύνθετη και πολύπλοκη διότι:

- Σε αυτά διοχετευόταν ένα μεγάλο μέρος της φαντασίας, της δημιουργικότητας και της ενεργητικότητας των παιδιών.
- Σε αυτά συμμετείχαν όλες οι αισθήσεις τους και αναδεικνύονταν όλες οι κλίσεις τους.
- Όταν ένα έργο ολοκληρωνόταν η χαρά της δημιουργίας έκανε τα πρόσωπά τους να λάμπουν.
- Σε αυτά οπτικοποίησαν θέματα για τη Μεσόγειο που έχουν σχέση με τον πολιτισμό, την οικονομία, την καθημερινή ζωή των ανθρώπων, τους κινδύνους από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και τα οποία πιστεύω θα τα ακολουθούν ως φάροι για την υπόλοιπη ζωή τους.
- Η διαθεματικότητα και η έκπληξη διατήρησε το ενδιαφέρον της ομάδας αμείωτο!

- Όταν όλα τα παραπάνω είχαν πραγματοποιηθεί, τότε κατά τη γνώμη μου, η διάθεση για συζητήσεις, προβληματισμούς και προτάσεις ήταν πολύ μεγαλύτερη!
- Τότε έβλεπα ήρεμους και ώριμους μελλοντικούς πολίτες με άποψη, οράματα και προτάσεις για τους ίδιους, αλλά και για τις επόμενες γενιές!
- Τότε έβλεπα πολίτες με κριτική στάση σε κάθε υποβάθμιση της Μεσογείου!

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αθανασάκης Α.(2004) Η περιβαλλοντική αγωγή σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης., Χρ. Δαρδάνος, Αθήνα.

Σουλιώτη Ε. Παγγέ Ι., (2004) Διαθεματική προσέγγιση και διδασκαλία. Η μέθοδος project.,Νέα Παιδεία, Αθήνα.

Φλογαΐτη Ε. (1988) Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ελληνικά Γράμματα.

Ματσαγγούρας Ηλ., Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση, Γρηγόρης 2000.