

ΤΙ ΜΑΣ ΕΜΑΘΕ Η ΝΕΑ ΟΡΛΕΑΝΗ; ΤΑ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΤΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ

ΚΩΤΣΙΑΡΙΔΗΣ Μ.

9^ο Γυμνάσιο Νικαίας, Δ/νση Δ/θμιας Εκπ/σης Πειραιά
e-mail: ktsrds@yahoo.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τον Αύγουστο και τον Σεπτέμβριο του 2005 δυο τυφώνες ερήμωσαν μεγάλες πόλεις των Η.Π.Α. Οι καταστροφές ήταν ανυπολόγιστες. Για πολλές ημέρες, τα γεγονότα αυτά είχαν γίνει πρώτα θέμα τα στην ειδησεογραφία. Δημιουργήθηκε, έτσι, η κατάλληλη ευκαιρία για την υλοποίηση ενός πολύ επίκαιρου και γνωστού θέματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Οι άξονες που κινηθήκαμε ήταν: 1) Οι σεισμοί, 2) Οι τυφώνες, 3) Οι πλημμύρες, 4) Το έργο των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων (Μ.Κ.Ο.). Ξαναθυμηθήκαμε τα μέτρα προστασίας που πρέπει να παίρνουμε πριν, κατά τη διάρκεια, και μετά από ένα σεισμό. Καλέσαμε εκπροσώπους της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και μας ενημέρωσαν. Θέσαμε την εντατικοποίηση του φαινομένου του θερμοκηπίου ως αίτιο για τις κλιματικές αλλαγές και βρήκαμε τρόπους ώστε να μη συμβάλουμε στην αύξηση του επιπέδου του CO₂. Στο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Στυλίδας μάθαμε για το πώς προκαλούνται οι πλημμύρες και πώς μπορούμε να τις αποφύγουμε. Ενημερωθήκαμε για το έργο των Μ.Κ.Ο. «Γιατροί χωρίς σύνορα» και «Αλληλεγγύη». Παράλληλα πραγματοποιήσαμε και άλλες δραστηριότητες. Συζητήσαμε με το Δήμαρχο της πόλης μας για το κυκλοφοριακό πρόβλημα γύρω από το σχολείο μας και για την ανακύκλωση των υπολειμμάτων των κήπων, δημοσιεύσαμε πολλά άρθρα στη σχολική μας εφημερίδα, ανακυκλώσαμε μπαταρίες και αλουμίνιο και δενδροφυτεύσαμε μαζί με άλλα σχολεία. Τέλος, υλοποιήσαμε, με μεγάλο ανταγωνισμό, διαγωνισμό ανάμεσα στα τμήματα του σχολείου μας με θέμα «εξοικονόμηση της ηλεκτρικής ενέργειας την ώρα των διαλειμμάτων».

KOTSIARIDIS M.

e-mail: ktsrds@yahoo.gr

ABSTRACT

In August and September 2005 big towns in the U.S.A. were deserted by two typhoons. The damages were immeasurable. These incidents were the headlines in the newspapers for many days. In this way the chance was given for the realization of the current issue of Environmental Education. The topics were: 1) Earthquakes, 2) Typhoons, 3) Floods, 4) The activities of Non - Governmental Organizations (N.G.O.). We were reminded of the measures of protection that must be taken during and after an earthquake. Representatives of the Fire Company were called and we were informed. The increase of the Greenhouse Effect as a reason for the climatic changes was considered and we found ways so as to reduce the levels of CO₂. In the Centre of Environmental Education of Styliada we were informed of how floods are caused and how we can avoid them. We were also informed of the action of "Doctors without borders" and "Solidarity". At the same time other activities have taken place: We met and discussed with the Mayor of our town about the traffic problem around our school and the recycling of the waste of gardens, many articles were published in the school magazine, we recycled batteries and aluminum and planted trees in cooperation with other schools. Finally, we carried out a competition among the classes of our school on the topic "how to save electricity during the breaks"

Λέξεις κλειδιά: Νέα Ορλεάνη, Ρίτα, Κατρίνα, σεισμός, τυφώνας, πλημμύρα, ακραία καιρικά φαινόμενα

1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

Οι φυσικές καταστροφές (Φ.Κ.) αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα του πλανήτη και απαιτεί ενημέρωση και εγρήγορση.

Οι μαθητές έρχονται σχεδόν καθημερινά αντιμέτωποι με το πρόβλημα (μέσω, κυρίως, της τηλεόρασης) και αναρωτιούνται τι θα έκαναν αν συνέβαινε στην περιοχή τους μια Φ.Κ.

Αλλά, πρέπει να μάθουν ότι, ο σύγχρονος υπερκαταναλωτικός άνθρωπος «ξεζουμίζει» τη φύση και αυτή τον εκδικείται. Αυτή η στάση ζωής δεν έχει σχέση με την αειφορία του περιβάλλοντος.

2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι μαθητές - τριες:

Να έρθουν σε επαφή με ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της εποχής μας, τη διαχείριση των Φ.Κ.

Γνωστικοί

- Να μάθουν το πόσο επικίνδυνες για τη ζωή τους και τη ζωή των γύρω τους είναι οι Φ.Κ. και επομένως να οργανώσουν τη ζωή τους έτσι ώστε να είναι πάντα έτοιμοι να αντιμετωπίσουν μια Φ.Κ.
- Να εξηγούν πως ο άνθρωπος προκαλεί τις Φ.Κ.
- Να διαπιστώσουν ανθρώπινες παρεμβάσεις και τα αποτελέσματά τους.

Συναισθηματικοί

- Να δραστηριοποιηθούν και να μεταδώσουν τις γνώσεις, τις εμπειρίες και την ευαισθητοποίηση που θα αποκτήσουν κατά την υλοποίηση του προγράμματος στο περιβάλλον τους.
- Να αποκτήσουν αισθήματα ευθύνης απέναντι στην προστασία της φύσης και να περάσουν από την ατομική στη συλλογική συνείδηση.
- Να αναδείξουν και να κατακτήσουν την συλλογικότητα, την συνεργασία και την φιλία.

Ψυχοκινητικοί

- Να εξερευνήσουν, να μετρήσουν, να παρατηρήσουν, να καταγράψουν, να συσχετίσουν και να κατανοήσουν, τελικά, τις λειτουργίες της φύσης.
- Να μπορούν να παρατηρούν χρησιμοποιώντας όλες τις αισθήσεις τους, να συλλέγουν πληροφορίες από τη βιβλιογραφία και το internet, να καταγράφουν, να συγκρίνουν, να ταξινομούν, να επεξεργάζονται δεδομένα, να υποθέτουν, να εξάγουν συμπεράσματα, να αξιολογούν γνώσεις που αποκτήθηκαν.
- Να ενημερωθούν για το έργο του Κράτους και των Μ.Κ.Ο. σε περιπτώσεις Φ.Κ.
- Να μάθουν να ασκούν καλόπιστη κριτική, να διαφωνούν, να ακούνε, να υπερασπίζονται, να συγκρίνουν, να αντιπαραβάλλουν απόψεις.
- Να μάθουν να διεκδικούν με σωστό τρόπο.

3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

- Συζητήσεις (συνήθως χωρισμένοι σε ομάδες) στη τάξη
- Ατομικές ή ομαδικές έρευνες και συλλογικές εργασίες
- Μελέτη στο πεδίο. Οι μαθητές χρησιμοποιώντας όλες τις αισθήσεις τους παρατηρούν, αφουγκράζονται, ακουμπούν, γεύονται και καταγράφουν τα δεδομένα τους.
- Αυτοδιδασκαλία / Αλληλοδιδασκαλία
- Εισηγήσεις από ειδικούς
- Επαφή με κοινωνικούς φορείς

- Εργασία σε ομάδες και ερμηνεία εικόνας. Οι μαθητές αφού κινητοποιηθούν και νοιώσουν ότι είναι μέσα στο πρόβλημα, συζητούν σε μικρές ομάδες έχοντας την ελευθερία να καταγράψουν όλες τις απόψεις, τα συναισθήματα και τις πεποιθήσεις τους. Οι ομάδες παρουσιάζουν τεκμηριωμένες τις θέσεις τους και τοις προτάσεις τους.
- Ερμηνείας εικόνας για τη δημιουργία κλίματος συμπάθειας για άλλα άτομα και καταστάσεις. Με τον τρόπο αυτό προωθείται το έργο των Μ.Κ.Ο.
- Επικοινωνιακή μέθοδος – πολιτική δραστηριότητα. Με την απευθείας προσέγγιση πολιτικών προσώπων επιδιώκεται η υποστήριξή τους για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Επίλυση προβλήματος – συνέχιση σεναρίου. Εξετάζονται και οι θετικές και οι αρνητικές όψεις των περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Δραστηριότητες δημόσιας πληροφόρησης με τη δημιουργία μεγάλων πόστερς και την ανάρτησή τους σε εμφανή σημεία.

4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Στην αίθουσα **πολλαπλών χρήσεων** του σχολείου μας η ομάδα μας ασχολήθηκε με τα παρακάτω θέματα:

Πως προκαλούνται οι σεισμοί.

Ιστορικό των σεισμών.

Οι σεισμοί στα Επτάνησα. – Η ανοικοδόμησή τους (προβολή video).

Ο σεισμός του 1999 στην Αττική και στη Νίκαια. (Ξαναθυμόμαστε εκείνες τις δύσκολες ώρες και μέρες).

Μέτρα προφύλαξης από το σεισμό στο σχολείο, στο σπίτι μας, στο δρόμο, στη καφετέρια, στο γήπεδο.

Τα επακόλουθα του σεισμού – το τσουνάμι.

Προβολή της κινηματογραφικής ταινίας «Σεισμός 10.5».

Τα ηφαίστεια. Τα ηφαίστεια της Θήρας και των Μεθάνων.

Η ρύπανση της ατμόσφαιρας, το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Το κλίμα αλλάζει. Η θερμοκρασία του πλανήτη ανεβαίνει και οι άνθρωποι έχουν μέρος της ευθύνης γι' αυτό, λένε οι ειδικοί. Αναζήτηση αυτών των ευθυνών.

Οι διεθνείς συμβάσεις για το περιβάλλον. Τι ορίζουν – Ποιες χώρες δεν τις έχουν υπογράψει.

Ο τυφώνας «Κατρίνα» και τυφώνας «Ρίτα». Γιατί προκάλεσαν τόσες καταστροφές; Μπορούν να δημιουργηθούν και στη Μεσόγειο;

Εκκένωση πόλης (το γιατί και το πώς).

Τα άλλα ακραία καιρικά φαινόμενα.

Φ.Κ. και Ορθόδοξη Χριστιανική Ζωή. Χωρίς Θεό όλα επιτρέπονται. Με το Θεό, όμως, υπάρχει αρμονία σχέσεων ανθρώπου - φύσης και αειφορία σ' όλα τα επίπεδα της ζωής.

Μετά από μια Φ.Κ.: Το έργο των Μ.Κ.Ο. «Αλληλεγγύη» και «Γιατροί χωρίς σύνορα».

Ενημέρωση για το έργο της Πυροσβεστικής και τα μέτρα προφύλαξης που πρέπει να παίρνουμε για το σεισμό. (παρουσίαση από αξιωματικούς της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Πειραιά).

Στο **εργαστήριο Φυσικής – Χημείας** πραγματοποιήσαμε προσομοίωση του σεισμού και των ρηγμάτων.

Στην **αίθουσα τεχνολογίας** ζωγραφίσαμε διάφορες αφίσες και τις εκθέσαμε την ημέρα της παρουσίασης του προγράμματος.

Στην **αίθουσα πληροφορικής** ετοιμάσαμε ηλεκτρονικά τα τρία φύλλα εφημερίδας που εκδώσαμε και ετοιμάσαμε την παρουσίαση του προγράμματος σε power point.

Στη **βιβλιοθήκη του σχολείου** αναζητήσαμε διάφορες πληροφορίες.

Στη **γειτονιά του σχολείου** παρατηρήσαμε τα ρέματα που υπάρχουν και διαπιστώσαμε την χρησιμότητά τους.

Στο **Κ.Π.Ε. Στυλίδας** συζητήσαμε για τις πλημμύρες και είδαμε τα αντιπλημμυρικά έργα που έχουν γίνει γύρω από τη πόλη.

5. ΔΡΑΣΕΙΣ – ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Σύνταξη ανοικτής επιστολής και συνάντηση- συζήτηση με το κ. Δήμαρχο Νικαίας για το κυκλοφοριακό πρόβλημα γύρω από το σχολείο μας και για τη κομποστοποίηση των άχρηστων υλικών των κήπων.

Δενδροφύτευση, μαζί με άλλα σχολεία, και με τη βοήθεια του Δήμου Νικαίας.

Παραγωγή αφίσας σε μουσαμά και τοιχοκόλλησή της στο χώρο του σχολείου.

Δημοσιεύσεις στη σχολική μας εφημερίδα

Τοποθέτηση των αφισών που κατασκευάσαμε σε κορνίζες και έκθεσή τους (μόνιμα) στην είσοδο του σχολείου.

Διενέργεια διαγωνισμού, ανάμεσα στα τμήματα του σχολείου μας, με θέμα «εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας την ώρα των διαλειμμάτων». Υπήρξε μεγάλος συναγωνισμός και τα παιδιά του τμήματος που πρώτευσε πήραν για βραβείο από ένα βιβλίο, στην ημερίδα παρουσίασης του προγράμματος στο σχολείο.

Συγκέντρωση και αποστολή για ανακύκλωση 40 κιλών μπαταριών και αρκετών κιλών αλουμινίου.

6. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Αρχικά, έγινε διερεύνηση των γνώσεων και των εμπειριών των μαθητών με συζήτηση και ερωτηματολόγιο. Έτσι μπορέσαμε να πραγματοποιήσουμε τη κατανομή του «βάρους» του προγράμματος στα επί μέρους θέματα.

Κατά τη διάρκεια γινόταν συνεχώς διαμορφωτική αξιολόγηση. Έτσι μπορέσαμε να καταλάβουμε το τι κατακτούν οι μαθητές σε σχέση με τους αρχικούς μας στόχους.

Στη τελική αξιολόγηση τα παιδιά απάντησαν ξανά στο αρχικό – διερευνητικό ερωτηματολόγιο. Έτσι διαπιστώθηκε ο βαθμός κατάκτησης των στόχων. Σε άλλο ερωτηματολόγιο περιέγραψαν τις εντυπώσεις τους από όλο το πρόγραμμα. Επίσης έγινε και συζήτηση με τους καλεσμένους στην ημερίδα παρουσίασης του προγράμματος.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Από την ανάλυση των ερωτηματολογίων της αξιολόγησης συμπεραίνουμε ότι μεγάλο ποσοστό των μαθητών άλλαξαν στάσεις και συμπεριφορές σε θέματα καθημερινής ζωής, αποκτώντας περιβαλλοντική ευαισθησία και υιοθετώντας τρόπους συμπεριφοράς φιλικούς προς το περιβάλλον. Και οι μαθητές και οι καθηγητές του σχολείου συμμετέχουν ενεργά στην ανακύκλωση μπαταριών και αλουμινίου που γίνεται στο σχολείο μας και αυτό αποτελεί μια πραγματική επιβράβευση των προσπαθειών της Περιβαλλοντικής μας Ομάδας.

Εκτιμούμε ότι, μετά τις προσπάθειες γνωστοποίησης της εργασίας μας, η τοπική κοινωνία ευαισθητοποιήθηκε ως προς τη ρύπανση του περιβάλλοντος που προκύπτει από την υπέρμετρη χρήση της ενέργειας και ως προς τα θέματα καθαρισμού ρεμάτων, καθαρισμού σχαρών φρεατίων ομβρίων κ.λ.π., ότι ξαναθυμήθηκε το σεισμό του 1999 και έτσι ενεργοποιήθηκε σε θέματα αντιμετώπισης σεισμού. Τέλος, τώρα που άρχισε το νέο σχολικό έτος, πολλά παιδιά μας ρωτούν πότε θα ξαναρχίσει η Περιβαλλοντική Ομάδα, γεγονός που αποδεικνύει την επίδρασή της στη ζωή των παιδιών.

	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ (ρωτήθηκαν 16 παιδιά), %			ΜΑΪΟΣ (ρωτήθηκαν 21 παιδιά), %		
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	Δ.Ξ.	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Δ.Ξ.
1	Ο τυφώνας μπορεί να οφείλεται και στη ρύπανση της ατμόσφαιρας.....	8	40	52	20	53	27
2	Στο δωμάτιό μου έχω πράγματα πάνω από το κρεβάτι μου	32	68	0	14	76	0
3	Οι σεισμοί στη Ζάκυνθο ερήμωσαν το νησί	32	0	68	76	5	19
4	Οι Η.Π.Α. δεν έχουν υπογράψει τις διεθνείς συμβάσεις για την προστασία του πλανήτη.....	8	16	76	48	24	28
5	Οι κάτοικοι του Γκάλβεστον στο Τέξας έμειναν 30 ώρες μέσα στα αυτοκίνητά τους όταν προσπαθούσαν να φύγουν από τη πόλη τους για να σωθούν από το τυφώνα «Ρίτα»	56	0	44	86	10	4
6	Το φαινόμενο του θερμοκηπίου οφείλεται στο CO ₂	40	20	40	68	27	5
7	Μια οργάνωση που προσφέρει βοήθεια όπου υπάρχουν φυσικές καταστροφές είναι	0	4	96	29	13	58
8	Στο δωμάτιό μου έχω πράγματα πάνω από το γραφείο όπου κάθομαι και διαβάζω.....	64	36	0	43	52	5

Πίνακας 1: Διερευνητικό και τελικό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης



Εικόνα 1: Συζητήσεις στη τάξη



Εικόνα 2: Στο Κ.Π.Ε. Στυλίδας



Εικόνα 3: Αντιπλημμυρικά έργα στη Στυλίδα – Εργασία πεδίου



Εικόνα 4: Δενδροφύτευση



Εικόνα 5: Συνάντηση με το κ. Δήμαρχο Νικαίας



Εικόνα 6: Με τους αξιωματικούς της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας



Εικόνα 7: Παρατήρηση των ρεμάτων γύρω από το σχολείο μας



Εικόνα 8: Αφίσες στην είσοδο του σχολείου



Εικόνα 9: Αφίσες στην είσοδο του σχολείου. Η γωνιά της ανακύκλωσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ο.Α.Σ.Π. (1999) *Σεισμός η γνώση είναι προστασία. Αντισεισμική προστασία σχολείων* Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Αθήνα.
2. Β. Παπαδημητρίου (1998): *Περιβαλλοντική εκπαίδευση και σχολείο*, ΤΥΠΩΘΗΤΩ, Αθήνα
3. Haroun Tazieff (1996): *Πρόγνωση σεισμών*, Σαββάλας: Αθήνα
4. Ο.Α.Σ.Π. (1999) *Ειδική έκδοση για τις σεισμόπληκτες περιοχές* Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Αθήνα
5. Περιοδικό *ΓΑΙΟΡΑΜΑ* «Τυφώνας Άντριου» τεύχος 23^ο, Ιανουάριος 1998
6. Περιοδικό *ΓΑΙΟΡΑΜΑ* «Κλίμα το μεγάλο αίνιγμα» τεύχος 30^ο, Μάρτιος 1999
7. Περιοδικό *ΟΙΚΟ* της Καθημερινής «Μετά το Κιότο τι;» τεύχος 29^ο Φεβρουάριος 2005
8. Περιοδικό *ΟΙΚΟ* της Καθημερινής «Το χρονικό μιας καταστροφής» τεύχος 37^ο Οκτώβριος 2005
9. Περιοδικό *ΟΙΚΟ* της Καθημερινής «Το «θερμοκήπιο» κόστισε 200 δις. \$» τεύχος 40^ο Ιανουάριος 2006
10. Περιοδικό *ΟΙΚΟ* της Καθημερινής «Μείωσε το CO₂ σου. Μπορείς!» τεύχος 43^ο Απρίλιος 2006
11. Άρθρα από διάφορες εφημερίδες του Σεπτεμβρίου 2005
12. ΥΠΕΠΘ, Εκπαιδευτικό CD – ROM, SOS Ενέργεια
13. ΥΠΕΠΘ, «*Εξερυνώντας το περιβάλλον της Ευρώπης*», Εκπαιδευτικό πακέτο
14. Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Μέθοδοι Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Ανασύρθηκε στις 29/10/2005 από: <http://alkaios.aegean.gr/sppe/plan/planning/step1/gr~unit6.htm>