

«ΑΠΟΡΡΙ(ΜΙΛΗ)ΜΜΑΤΑ» ΜΕΙΩΣΗ – ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

ΣΤΕΡΠΗ Χ.

6^ο Δημοτικό Σχολείο Χαλκίδας Δ/ση Πρωτοβάθμιας Εκ/σης Ν. Ευβοίας
e-mail: christerpi@in.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διαχείριση των απορριμμάτων αποτελεί σήμερα ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα του πλανήτη. Ιδιαίτερα στη χώρα μας, έρευνες δείχνουν ότι η ποσότητα των παραγόμενων οικιακών απορριμμάτων έχει τα τελευταία χρόνια ραγδαία και ανησυχητική αύξηση. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την έλλειψη περιβαλλοντικής ευαισθησίας και την απουσία σύγχρονης ολοκληρωμένης πολιτικής για τα απορρίμματα, έχει δώσει στο θέμα της διαχείρισης εκρηκτικές διαστάσεις. Σήμερα λειτουργούν περίπου 5.000 σκουπιδότοποι από τους οποίους τα 2/3 χωρίς άδεια και χωρίς να τηρούν στοιχειώδεις κανόνες υγειονομικής ταφής. Η αυθαίρετη και ανεξέλεγκτη λειτουργία αυτών των χωματερών οδηγεί συχνά σε ρύπανση του υπεδάφους και των υπόγειων νερών, ενώ η καύση των σκουπιδιών έχει ως αποτέλεσμα τη ρύπανση του αέρα και γίνεται συχνά η αιτία δασικών πυρκαγιών. Η πιο αποτελεσματική συμβολή στη λύση του προβλήματος συνοψίζεται σε τρεις λέξεις: Μείωση-Επαναχρησιμοποίηση- Ανακύκλωση. Στην παρούσα εργασία αναλύεται το πρόγραμμα που εκπόνησε η ομάδα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης του σχολείου μας και έδωσε τη δυνατότητα στους μαθητές να εμπλακούν, να μάθουν και να δράσουν.

STERPI C.

e-mail: christerpi@in.gr

ABSTRACT

The management of litter constitutes today one of the most serious problems of our planet. Particularly in our country research shows that the quantity of produced domestic litter has, in the past few years, rapid and worrying increase. This together with the lack of environmental sensitivity and the absence of completed policy for the litter has given in the subject of management explosive dimensions. Today function 5.000 dumps from which almost the 2/3 without authorisation and without observing elementary rules of sanitary burial. The arbitrary and unverifiable operation of these tips often leads to pollution of subsoil and underground water, while the combustion of waste results in air pollution and often causes forestall fires. The most effective contribution to the solution of the problem is summarized in three words: Reduction-Reuse- Recycling. In this paper we analyse the project of sixteen eight-year old students, which gave them the opportunity to be involved, learn and act.

Λέξεις κλειδιά: Απορρίμματα, μείωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση.

1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

Η διαχείριση των απορριμμάτων είναι ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα της εποχής μας και απασχολεί όλους τους κατοίκους του πλανήτη. Τα απορρίμματα αποτελούν μέρος της καθημερινής μας πρακτικής και σύντομα η Γη θα ξεπεράσει τις αντοχές της.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την τακτική των χωματερών και της εγκατάλειψης των απορριμμάτων είναι πολλές και σοβαρές:

- ✓ Ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων νερών.
- ✓ Ρύπανση των ακτών, των θαλασσών αλλά και άλλων μεγάλων περιοχών.
- ✓ Επιδείνωση του φαινομένου του θερμοκηπίου.
- ✓ Πολλαπλοί κίνδυνοι για τη δημόσια υγεία.
- ✓ Άμεσοι κίνδυνοι για τη χερσαία και θαλάσσια πανίδα.
- ✓ Αισθητική υποβάθμιση του τοπίου κ.ά.

Για όλους τους παραπάνω λόγους είναι φανερό ότι η διαχείριση των απορριμμάτων πρέπει να αντιμετωπιστεί με σοβαρότητα και υπευθυνότητα τόσο από την πολιτεία όσο και από τους πολίτες. Μια από τις βασικότερες επιλογές είναι η μείωση των απορριμμάτων η οποία μπορεί να επιτευχθεί: 1) με την αποφυγή παραγωγής τους 2) με την επαναχρησιμοποίηση υλικών και 3) με την ανακύκλωση υλικών.

Με την ανακύκλωση μειώνεται η ποσότητα των απορριμμάτων που οδηγούνται για υγειονομική ταφή παρατείνοντας τον χρόνο λειτουργίας των χωματερών. Παράλληλα μειώνεται το κόστος συλλογής και διάθεσης των απορριμμάτων και εξοικονομούνται μεγάλα ποσά από τα έξοδα μεταφοράς στις χωματερές, που είναι αρκετά μακριά από τις κατοικημένες περιοχές. Τέλος, με τη χρησιμοποίηση ανακυκλωμένων υλικών εξοικονομείται ενέργεια και μειώνεται η ρύπανση κατά τη διαδικασία επεξεργασίας και κατασκευής νέων προϊόντων, ενώ επιτυγχάνεται εξοικονόμηση υλικών από πρωτογενείς πηγές.

Η Χαλκίδα, μια πόλη 60.000 κατοίκων έχει όλα τα προβλήματα των σύγχρονων μεγαλουπόλεων. Παρά την προσπάθεια των υπηρεσιών καθαριότητας του Δήμου ο όγκος των απορριμμάτων είναι πολύ μεγάλος και η δημιουργία του νέου Χ.Υ.Τ.Α. έδωσε προσωρινή μόνο λύση στη διαχείριση τους. Παράλληλα, το τελευταίο διάστημα, υπάρχει έντονη ανησυχία για το ενδεχόμενο της δημιουργίας νέου Χ.Υ.Τ.Α. για τις ανάγκες της Αθήνας στο χώρο της Ριτσώνας, η οποία αποτελεί πνεύμονα πρασίνου για την πόλη της Χαλκίδας.

Η γειτονιά του σχολείου άλλαξε όψη. Οι καινούριες πολυκατοικίες που χτίζονταν την προηγούμενη χρονιά άρχισαν να κατοικούνται με αποτέλεσμα ο κάδος απορριμμάτων να γεμίζει ασφυκτικά και να μην μπορεί να καλύψει τις αυξημένες ανάγκες των νέων ενοίκων. Οι μαθητές έρχονται πολλές φορές σε επαφή με την αποκρουστική εικόνα των σκουπιδιών που είναι σκορπισμένα μπροστά από το σχολείο καθώς και με τους καβγάδες των γειτόνων.

Με την έναρξη της σχολικής χρονιάς το καθαρό και φρεσκοβαμμένο σχολείο μας απέκτησε πολύ γρήγορα την όψη σκουπιδότοπου. Οι μαθητές πετούν τα σκουπίδια στην αυλή, η οποία μετά από κάθε διάλειμμα έχει απαράδεκτη εικόνα.

Ο Δήμος Χαλκιδέων άρχισε πρόγραμμα ανακύκλωσης χαρτιού, στο οποίο δεν έχει ακόμα συμπεριλάβει όλα τα σχολεία της πόλης. Το πρόγραμμα δίνει την ευκαιρία στους μαθητές, τις οικογένειές τους άλλα και όλη τη σχολική κοινότητα, να εμπλακούν στο πρόγραμμα ανακύκλωσης, να μάθουν και να δράσουν.

Το θέμα παρουσιάζει εκπαιδευτικό ενδιαφέρον και δίνει τη δυνατότητα για διαθεματική προσέγγιση και τη βάση για μια σειρά από παιδαγωγικές δραστηριότητες σε σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα της Γ' τάξης (Γλώσσα, Εμείς κι ο Κόσμος, Αισθητική Αγωγή).

2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Γνωστικοί:

- ✓ Να έρθουν, οι μαθητές, σε επαφή με ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της εποχής μας, τη διαχείριση των απορριμμάτων.
- ✓ Να κατανοήσουν έννοιες όπως: διαχείριση απορριμμάτων, Χ.Υ.Τ.Α., ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση, βιοδιασπώμενα υλικά, κ.ά.
- ✓ Να γνωρίσουν το «ταξίδι» των σκουπιδιών από το σπίτι μας έως τη χωματερή.
- ✓ Να ενημερωθούν για τη ρύπανση και τους πολλαπλούς κινδύνους που δημιουργεί η μη σωστή διάθεση των απορριμμάτων.
- ✓ Να μάθουν για τους διάφορους τρόπους διαχείρισης των απορριμμάτων.
- ✓ Να ανακαλύψουν τη χρησιμότητα των «άχρηστων» υλικών.
- ✓ Να γνωρίσουν τα ανακυκλώσιμα υλικά και τους τρόπους διαχείρισής τους.
- ✓ Να ενημερωθούν σχετικά με την ανανεωσιμότητα και την προστασία των φυσικών πόρων.

Συναισθηματικοί:

- ✓ Να ανακαλύψουν τρόπους ανεξάρτητης μάθησης, να μάθουν πώς να ερευνούν και να μαθαίνουν για ότι τους ενδιαφέρει.
- ✓ Να αναπτύξουν την αυτοεκτίμηση μέσα από τη συμμετοχή στην ομάδα.
- ✓ Να εκφραστούν μέσα από διάφορες μορφές τέχνης (ζωγραφική, κατασκευές, θεατρικό παιχνίδι, κουκλοθέατρο κ.ά.).
- ✓ Να εκφραστούν προφορικά και γραπτά και να αναπτύξουν τη φαντασία τους.

Ψυχοκινητικοί:

- ✓ Να αναπτύξουν δεξιότητες σχετικά με την έρευνα και τη μελέτη στο πεδίο.
- ✓ Να αποκτήσουν επιδεξιότητα στην πραγματοποίηση απλών πειραμάτων.
- ✓ Να μάθουν να χειρίζονται πολύπλοκες μηχανές όπως η ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, το δημοσιογραφικό μαγνητόφωνο και η βιντεοκάμερα.
- ✓ Να εξοικειωθούν με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και να κατανοήσουν τη χρησιμότητά του τόσο για τη συλλογή όσο και για την επεξεργασία των δεδομένων.

Κοινωνικοί:

- ✓ Να εργαστούν ομαδικά, να αναπτύξουν συλλογικό πνεύμα και να βιώσουν το αίσθημα της αλληλεξάρτησης.
- ✓ Να έρθουν σε επαφή με τον κοινωνικό χώρο έξω από το σχολείο.
- ✓ Να κατανοήσουν την αναγκαιότητα συμμετοχής όλων των πολιτών στην προσπάθεια διατήρησης και προστασίας του περιβάλλοντος.

Εκπαιδευτικοί:

- ✓ Να αναπτύξουν ικανότητες για παρατήρηση, έρευνα και κατανόηση του θέματος που επεξεργάζονται.
- ✓ Να μάθουν να συνδέουν, να συγκρίνουν και να βγάζουν συμπεράσματα.
- ✓ Να μάθουν να φτιάχνουν ερωτηματολόγια και να επεξεργάζονται τις πληροφορίες.
- ✓ Να προτείνουν λύσεις, να επιλύουν προβλήματα και να κάνουν παρεμβάσεις.

Περιβαλλοντικοί:

- ✓ Να κατανοήσουν ότι τα σκουπίδια είναι παραπροϊόντα της καταναλωτικής μας ζωής και να διαμορφώσουν θετική στάση με αλλαγή συμπεριφοράς, κυρίως καταναλωτικής.
- ✓ Να υιοθετήσουν πρότυπα συμπεριφοράς που προωθούν την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση υλικών.
- ✓ Να δραστηριοποιηθούν και να συμμετάσχουν σε πρόγραμμα ανακύκλωσης.

3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

- ✓ Η μέθοδος που χρησιμοποιήσαμε για το θέμα μας ήταν η μέθοδος **Project** (βιοματική-επικοινωνιακή διδασκαλία) (Χρυσυφίδης Κ., 2003). Με **καταιγισμό ιδεών**, οι μαθητές βρήκαν τα υποθέματα, χωρίστηκαν σε ομάδες και μοιράστηκαν τις αρμοδιότητες. Συγκέντρωσαν το υλικό από βιβλιογραφία, εφημερίδες, φωτογραφίες και συνεντεύξεις. Πραγματοποίησαν επισκέψεις και **μελέτη πεδίου** όπου κατέγραψαν, συνέκριναν, φωτογράφησαν και μέτρησαν. Κατά την επιστροφή τους στο σχολείο συγκέντρωσαν και ταξινόμησαν τις παρατηρήσεις τους και τα υλικά που συνέλλεξαν, συζήτησαν και αντάλλαξαν απόψεις. Πραγματοποίησαν απλά **πειράματα**, προκειμένου να κατανοήσουν πολύπλοκες διεργασίες, αλληλεπιδράσεις αλλά και τη λειτουργία του περιβάλλοντος. Έφτιαξαν ερωτηματολόγια, έγραψαν κείμενα και εξέφρασαν τις απόψεις τους. Στο τέλος της σχολικής χρονιάς έγινε η σύνθεση της εργασίας, που περιλάμβανε φωτογραφίες, ζωγραφιές και κατασκευές με «άχρηστα» υλικά. Πραγματοποιήθηκε η παρουσίαση τόσο στο φεστιβάλ του Γραφείου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του νομού, όσο και στη σχολική κοινότητα. Τέλος έγινε η αξιολόγηση μέσα από συζήτηση, **παιδαγωγικά παιχνίδια** και ερωτηματολόγιο.
- ✓ Προκειμένου να μελετήσουμε λεπτομερέστερα την κατάσταση που επικρατεί στη γειτονιά του σχολείου, οργανώσαμε το **περιβαλλοντικό μονοπάτι** (ώστε οι μαθητές να ασκηθούν στην παρατήρηση και την καταγραφή στοιχείων του περιβάλλοντος). Οι ομάδες όρισαν τους συντονιστές και προχώρησαν στη συλλογή στοιχείων (φωτογράφησαν, παρατήρησαν, κατέγραψαν, πήραν συνεντεύξεις). Στο τέλος της διαδρομής κάθε ομάδα οργάνωσε τα στοιχεία της και τα παρουσίασε στις υπόλοιπες.
- ✓ Με αφορμή την επίσκεψη στο διαδημοτικό Χ.Υ.Τ.Α. και τα δημοσιεύματα του τοπικού τύπου για το ενδεχόμενο δημιουργίας χωματερής στην ευρύτερη περιοχή της Χαλκίδας, προκειμένου να λυθεί το πρόβλημα της Αθήνας, εφαρμόσαμε τη μέθοδο **επίλυσης προβλήματος**. Οι μαθητές εντόπισαν το πρόβλημα, διερεύνησαν τις επιπτώσεις στη ζωή των κατοίκων (με τη βοήθεια του υπεύθυνου και σχετικής βιβλιογραφίας) και με **παιχνίδι ρόλων** αναζήτησαν πιθανές λύσεις. (Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., 1993)
- ✓ Με **διάλεξη** και **χρήση οπτικοακουστικών μέσων** δόθηκε η ευκαιρία να ενημερωθούν από επιστήμονες και να έρθουν σε επαφή με το θέμα με ελκυστικό και ουσιαστικό τρόπο.
- ✓ Με αφορμή τα παραμύθια και τα βιβλία που διαβάσαμε στην τάξη προβληματιστήκαμε και με **δραματοποίηση** των εικόνων που μας εντυπωσίασαν προσπαθήσαμε να δώσουμε λύσεις.

4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- ✓ Δημιουργήσαμε την περιβαλλοντική γωνιά με ταμπλό ανακοινώσεων, ζωγραφιές και κατασκευές, για να ενημερώσουμε τη σχολική κοινότητα για τις δραστηριότητές μας.
- ✓ Δημιουργήσαμε τη δική μας δανειστική βιβλιοθήκη με αρκετά μεγάλο αριθμό βιβλίων, με περιβαλλοντικά θέματα.
- ✓ Πραγματοποιήσαμε επίσκεψη στη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Χαλκίδας. Με τη βοήθεια της υπεύθυνης βρήκαμε βιβλία σχετικά με το θέμα μας και παράλληλα είχαμε την ευκαιρία να επισκεφτούμε σχετικές σελίδες στο Διαδίκτυο.
- ✓ Με οδηγό τον κότσυφα και το σχετικό εκπαιδευτικό πακέτο, ξεκινήσαμε για ένα ταξίδι μέσα από ήχους και εικόνες. Σταθήκαμε ιδιαίτερα στη χωματερή και μιλήσαμε για τις μεθόδους διαχείρισης των απορριμμάτων.
- ✓ Οργανώσαμε έρευνα για το είδος και την ποσότητα των απορριμμάτων τόσο στο καλάθι της τάξης όσο και στο σπίτι.
- ✓ Σε συνεργασία με την εταιρία Α.Φ.Η.Σ. τοποθετήθηκε στην τάξη μας ο ειδικός κάδος ανακύκλωσης μπαταριών. Ετοιμάσαμε ενημερωτικά φυλλάδια και τα μοιράσαμε σε όλους τους μαθητές του σχολείου. Μέσα σε πέντε μήνες καταφέραμε να συγκεντρώσουμε 27,5 κιλά και να γεμίσουμε τον κάδο δύο φορές.
- ✓ Στην αυλή του σχολείου στήσαμε δύο φορές «Εργαστήρι ανακύκλωσης χαρτιού». Την πρώτη φορά φτιάξαμε χαρτόπαλλες- στολίδια για το Χριστουγεννιάτικο δέντρο του σχολείου, το

οποίο ανέλαβε να στολίσει η ομάδα μας, ενώ τη δεύτερη φορά σελίδες για ζωγραφιές, με μηνύματα για τη σωτηρία του πλανήτη.



Εικόνα 1. Η ομάδα μαζί με τον κάδο ανακύκλωσης μπαταριών.



Εικόνα 2. Το εργαστήρι ανακύκλωσης χαρτιού.

- ✓ Σε συνεργασία με το Ελληνικό Παιδικό Μουσείο φέραμε στην τάξη τη Μουσειοσκευή «Ανακυκλωπράγματα». Για είκοσι ημέρες είχαμε την ευκαιρία να ασχοληθούμε με τις δραστηριότητες, τα παιχνίδια και τις κατασκευές της Μουσειοσκευής και να έρθουμε σε επαφή με την ανακύκλωση.
- ✓ Διαβάσαμε στην τάξη τα βιβλία: «ΤΟ ΒΡΩΜΟΧΩΡΙ», «ΝΤΕΝΕΚΕΔΟΥΠΟΛΗ» και «Σκούνα Κοραλλία», δραματοποιήσαμε κάποιες σκηνές και ζωγραφίσαμε εικόνες και πρόσωπα που μας εντυπωσίασαν.
- ✓ Συμμετείχαμε στο χριστουγεννιάτικο παζάρι του συλλόγου «Χαμόγελο του Παιδιού». Με «άχρηστα» υλικά από το κουτί της ανακύκλωσης φτιάξαμε διάφορα διακοσμητικά αντικείμενα (μολυβοθήκες, βάζα, κηροπήγια, στολίδια για το χριστουγεννιάτικο δέντρο). Έτσι τα παιδιά είχαν την ευκαιρία να συμμετάσχουν σε μια κοινωνική εκδήλωση και να τιμηθούν για τη δράση τους με δίπλωμα.
- ✓ Η υπεύθυνη περιβαλλοντικής εκπαίδευσης νομού Ευβοίας, κ. Θάλεια Καλαμπαλίκη, μας επισκέφτηκε στο σχολείο. Κατά τη διάρκεια της επίσκεψης παρακολουθήσαμε βιντεοκασέτα με θέμα την ανακύκλωση, παίξαμε παιδαγωγικά παιχνίδια και δραματοποιήσαμε το έργο «Ο Καραγκιόζης Οικολόγος».



Εικόνα 3. Το χριστουγεννιάτικο παζάρι.



Εικόνα 4. Από την επίσκεψη της κας Καλαμπαλίκη.

- ✓ Τις Αποκριές αποφασίσαμε να φτιάξουμε αποκριάτικες στολές με υλικά από το «κουτί της ανακύκλωσης». Το αποτέλεσμα ήταν πράγματι εντυπωσιακό! Στολές, μάσκες και καπέλα φτιαγμένα από τα χέρια των παιδιών.



Εικόνα 5. Αποκριάτικες στολές.



Εικόνα 6. Στο Οικολογικό Πάρκο.

- ✓ Πραγματοποιήσαμε επίσκεψη στο Οικολογικό Πάρκο Δήμου Ν. Ψυχικού. Εκεί είχαμε την ευκαιρία να ενημερωθούμε για τα οφέλη της ανακύκλωσης και τα προγράμματα του Δήμου, ενώ στο τέλος ρίξαμε τα σκουπίδια που είχαμε φέρει από το σπίτι μας στους ειδικούς κάδους και κάναμε βόλτα με το οικολογικό τρενάκι.
- ✓ Προκειμένου να διαπιστώσουμε το χρόνο αποικοδόμησης των υλικών πραγματοποιήσαμε πείραμα θάβοντας στο χώμα σκουπίδια (πλαστικό μπουκάλι, αλουμινένιο κουτάκι, χαρτί και μήλο). Μετά από ένα μήνα διαπιστώσαμε ότι μόνο το χαρτί και το μήλο είχαν αρχίσει να λιώνουν ενώ το πλαστικό και το αλουμινένιο κουτάκι είχαν παραμείνει ανέπαφα.
- ✓ Πραγματοποιήσαμε επίσκεψη στο Κ.Π.Ε. Δραπετσώνας και πήραμε μέρος στο πρόγραμμα «Δεν πετώ...ανακυκλώνω». Αφού παρακολούθησαμε το θεωρητικό μέρος, χωριστήκαμε σε δύο ομάδες και βγήκαμε για μελέτη πεδίου. Με την επιστροφή μας στο κέντρο οι ομάδες επεξεργάστηκαν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους και τα ανακοίνωσαν στους υπόλοιπους. Στη συνέχεια έπαιξαν παιχνίδια, έφτιαξαν ανακυκλωμένο χαρτί και «έκαναν τα ψώνια τους, σκεπτόμενοι οικολογικά» στο σούπερ μάρκετ του Κέντρου.



Εικόνα 7. Μελέτη πεδίου στους δρόμους της Δραπετσώνας.

- ✓ Πραγματοποιήσαμε επίσκεψη στο νέο Διαδημοτικό Χ.Υ.Τ.Α. δύο μέρες μετά τα εγκαίνια. Με τη βοήθεια του υπεύθυνου χημικού ξεναγηθήκαμε στο χώρο και ενημερωθήκαμε για την παραγωγή βιοαερίου και τις νέες μεθόδους διαχείρισης των απορριμμάτων καθώς και τις προοπτικές για ανάπτυξη του χώρου μετά το τέλος της λειτουργίας του. Στη διάρκεια της επίσκεψης οι ομάδες συμπλήρωσαν σχετικά φύλλα εργασίας.
- ✓ Πήραμε μέρος στο φεστιβάλ του Γραφείου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του νομού, στο Θέατρο Παπαδημητρίου της Χαλκίδας. Εκεί είχαμε την ευκαιρία να αναπτύξουμε το πρόγραμμά μας και να παρουσιάσουμε το έργο «Να σώσουμε τον Πλανήτη».

- ✓ Πραγματοποιήσαμε επίσκεψη στην έκθεση δραστηριοτήτων της περιβαλλοντικής ομάδας του 2^{ου} Δημοτικού Σχολείου Χαλκίδας. Τους μιλήσαμε για το πρόγραμμά μας και για την ανακύκλωση μπαταριών και τους προτρέψαμε να πάρουν τον ειδικό κάδο και στο δικό τους σχολείο.
- ✓ Πραγματοποιήσαμε την ημερίδα-παρουσίαση του προγράμματος η οποία εντάχθηκε στην τελική γιορτή του σχολείου. Στην είσοδο του σχολείου είχαμε ετοιμάσει ταμπλό (με φωτογραφίες από τις δραστηριότητές μας και ζωγραφιές) και έκθεση με τις κατασκευές των παιδιών από «άχρηστα» υλικά.

5. ΔΡΑΣΕΙΣ – ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

- ✓ Με πρωτοβουλία των μαθητών και σε συνεργασία με την εταιρία Α.Φ.Η.Σ. τοποθετήθηκε στο σχολείο ο ειδικός κάδος ανακύκλωσης μπαταριών. Με αφίσες και ενημερωτικά φυλλάδια ενημερώσαμε τη σχολική κοινότητα.
- ✓ Συμμετείχαμε στο χριστουγεννιάτικο παζάρι του συλλόγου Χαμόγελο του Παιδιού. Οι μαθητές είχαν την ευκαιρία εκτός από το να κάνουν γνωστό το πρόγραμμα και την προσπάθειά τους, να επιτελέσουν και κοινωνικό έργο προσφέροντας τα έργα και τις κατασκευές τους για την ενίσχυση του συλλόγου.
- ✓ Με άρθρα από τα ενημερωτικά φυλλάδια και τα βιβλία που είχαν διαβάσει, φτιάξαμε τη δική μας εφημερίδα για να ενημερώσουμε τη σχολική κοινότητα.
- ✓ Συμμετείχαμε στο φεστιβάλ που οργάνωσε το γραφείο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης νομού Ευβοίας, την παγκόσμια ημέρα περιβάλλοντος. Παρουσιάσαμε το έργο «Να σώσουμε τον πλανήτη» και ήρθαμε σε επαφή με άλλες περιβαλλοντικές ομάδες σχολείων της πόλης μας.
- ✓ Πραγματοποιήσαμε την ημερίδα-παρουσίαση του προγράμματος με την παρουσία των γονιών στην αυλή του σχολείου.
- ✓ Με δελτία τύπου ενημερώσαμε την κοινότητα για τις πρωτοβουλίες και τις δραστηριότητές μας σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος.



Εικόνα 8. Από την επίσκεψη στο Διαδημοτικό Χ.Υ.Τ.Α.

6. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

- ✓ **Αρχική αξιολόγηση (Διερεύνηση):** Ερευνήθηκαν οι γνώσεις, οι εμπειρίες και το ενδιαφέρον των μαθητών, η στάση και η συμπεριφορά τους στο θέμα των απορριμμάτων και ορίστηκε το σχέδιο δράσης.
- ✓ **Διαμορφωτική αξιολόγηση:** Κατά τη διάρκεια του προγράμματος γινόταν ανατροφοδότηση (feedback) και έλεγχος της πορείας επίτευξης των στόχων καθώς και της συμμετοχής και του ενδιαφέροντος των μαθητών.

- ✓ **Τελική αξιολόγηση:** Εξετάστηκε η επιτυχία των στόχων, η συμμετοχή των μαθητών καθώς και η επίδραση που είχε στη στάση και συμπεριφορά τους. Σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε η ημερίδα-παρουσίαση του προγράμματος στη σχολική κοινότητα.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να εμπλακούν με ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα του πλανήτη, αυτό των απορριμμάτων και να έρθουν σε επαφή με τους διαφορετικούς τρόπους διαχείρισής τους.

Το ενδιαφέρον και η συμμετοχή στις δραστηριότητες, τις επισκέψεις και τις δράσεις ήταν αμείωτο από την αρχή ως το τέλος του προγράμματος. Η συμμετοχή στην ομάδα είχε σαν αποτέλεσμα να ενταχθούν ομαλά στο σύνολο της τάξης οι καινούριοι μαθητές (Αλβανικής και Ρουμάνικης καταγωγής), οι οποίοι είχαν ιδιαίτερο ταλέντο στις κατασκευές.

Αξιοποίησαν και ανέδειξαν ταλέντα και δεξιότητες όπως π.χ. στη ζωγραφική, φωτογραφία, βιντεοσκόπηση, δημιουργία διαφόρων κατασκευών, χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και γενικά δόθηκε διέξοδος στη φαντασία και δημιουργικότητά τους.

Μέσα από τις δράσεις της, η ομάδα προσπάθησε να ευαισθητοποιήσει την τοπική κοινωνία για το πρόβλημα των απορριμμάτων. Αρχίζοντας από το σπίτι και το σχολείο, τους χώρους που περνάμε όλη την ημέρα μας και συνεχίζοντας στη γειτονιά και στο Δήμο μας, προσπαθήσαμε να βάλουμε ένα λιθαράκι και να βοηθήσουμε κι εμείς από τη μεριά μας να γίνουν πράξη όλα όσα αφορούν τη διαχείριση των απορριμμάτων. Παράλληλα, μέσα από τη συμμετοχή μας στο πρόγραμμα ανακύκλωσης μπαταριών, με αφίσες, ενημερωτικά φυλλάδια και προσωπική επικοινωνία, πετύχαμε να ευαισθητοποιήσουμε ολόκληρη τη σχολική κοινότητα και να συγκεντρώσουμε ένα ικανοποιητικό αριθμό μπαταριών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεωργόπουλος Α., (2005) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται...*, GUTENBERG, Αθήνα.
2. Φλογαίτη Ε., (2006), *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*, Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
3. Βασάλα Π., Φλογαίτη Ε., (2004), *Ο κόσμος της θάλασσας*, ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ, Αθήνα.
4. Φλογαίτη Ε., (1998), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
5. Ηλιάδης Ν., (2004), *Περιβαλλοντικά Προβλήματα. Απειλή ή Πραγματικότητα*. Κ.Π.Ε. Δραπετσώνας, Αθήνα.
6. ΜΙΟ-ΕCSDE, (2003), *Μεθοδολογία για την εφαρμογή εκπαιδευτικών υλικών στην Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία, Πρακτικά Επιμορφωτικού Σεμιναρίου*, Αθήνα.
7. ΜΙΟ-ΕCSDE, (2002), *Environmental Education the Mediterranean Perspective "Methodologies and Teaching methods"* Athens.
8. Tilbury D., Wortman D., (2004), *Engaging people in sustainability*, IUCN.
9. UNESCO, (2005), *United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014, Draft International Implementation Scheme*.
10. Αθανασάκης Α., (1996), *ΟΙΚΟΠεριβαλλοντική ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ*, Δαρδανός, Αθήνα.
11. Χρυσοφίδης Κ., (2003) *Βιωματική-Επικοινωνιακή Διδασκαλία. Η Εισαγωγή της Μεθόδου Project στο Σχολείο*, GUTENBERG, Αθήνα.
12. Φύκαρης Ι., (2001), «*Ο περιβάλλον Κόσμος*» και η *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Παρατηρητής Θεσσαλονίκη.
13. Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., (2003), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, GUTENBERG, Αθήνα.
14. Καλαϊτζίδης Δ., Ουζούνης Κ., (2000), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση Θεωρία και Πράξη*, Σπανίδης, Ξάνθη.
15. Ταρατόρη-Τσαγκατίδου Ε., (2002), *Η μέθοδος Project στη Θεωρία και στην Πράξη*, Κυριακίδης, Θεσσαλονίκη.

16. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, (2005), *Πρακτικά 1^{οο} Συνεδρίου Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*,
17. G. TYLLER MILLER JR., *Βιώνοντας το περιβάλλον. Προβλήματα Περιβαλλοντικών Συστημάτων*, ΙΩΝ
18. Janva J., (1990), *50 απλά πράγματα που μπορούν να κάνουν τα παιδιά για να σώσουν τη γη*. Το Ποντίκι.
19. Κούσουρης Θ., Παπαδογιαννάκη Κ., (2005), *Περιβαλλοντικά Παιχνίδια*, ΔΑΡΔΑΝΟΣ, Αθήνα.
20. Ασλανίδης Α., Ζαφειράκης Γ., (2003), *Το οικολογικό αλφαβητάρι*, Πατάκης, Αθήνα.
21. Χάρλου Ρ., Μόργκαν Σ., (1995), *Ανακαλύπτοντας τον κόσμο μας, Απορρίμματα και Ανακύκλωση*, Πατάκης, Αθήνα.
22. Λίζακ Φ., Περτιζέ Ζ., (2005), *Δραστηριότητες για να ανακαλύψω τη φύση*, Μεταίχμιο, Αθήνα.
23. Φρατζή Α., Μπάτσιαρης Π., (2001), *Εκπαιδευτικό Πακέτο «Τα ταξίδια του κόσουφα»*, Καλειδοσκόπιο, Αθήνα.
24. Ελληνικό Παιδικό Μουσείο-MEDASSET, *Εκπαιδευτικό Πακέτο: ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ ΘΑΛΑΣΣΑ*, πηγή ζωής, Καλειδοσκόπιο, Αθήνα.
25. ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΑΙΔΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ, *Μουσειοσκευή Ανακυκλωπράγματα*.
26. ΜΙΟ-ΕCSDE, Κ.Π.Ε.Έδεσσα, (2003), *Τα Απορρίμματα στη Ζωή μας*, Εκπαιδευτικό Υλικό.
27. Κ.Π.Ε. Σουφλίου, *Το πρόβλημα των απορριμμάτων και οι λύσεις του*, Εκπαιδευτικό Υλικό.
28. ΥΠΕΧΩΔΕ, (2000), *Οδηγίες εφαρμογής Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τη Διαχείριση των Απορριμμάτων στην Α/θμια και Β/θμια Εκπαίδευση*.
29. Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης, *Φύση χωρίς σκουπίδια, Προτάσεις για Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες και Δράσεις Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης*, Αθήνα.
30. Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης, (1996), *«Οικολογικά Σχολεία»*, Απορρίμματα, Αθήνα.
31. Δημοπούλου Μ., Μπαμπίλα Ε., Φρατζή Α., Χατζημιχαήλ Μ. (2003) *Εξερευνώ την πόλη μου*, Καλειδοσκόπιο, Αθήνα.
32. www.go-recycle.gr
33. www.afis.gr
34. www.minenv.gr
35. www.naaee.org
36. <http://kpe-edess.pel.sch.gr>