

## ΣΤΡΑΤΕΥΜΕΝΟΙ ΣΤ' ΟΡΑΜΑ ΜΙΑΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΠΟΛΗΣ

ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ Φ.<sup>1</sup>, και ΤΕΡΛΙΜΠΑΚΟΥ Ζ.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>9<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καλαμαριάς, Δ/νση Δ/θμιας Εκπ/σης Ανατολικής Θεσ/νίκης  
e-mail : [fdiamant@sch.gr](mailto:fdiamant@sch.gr)

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αναγκαιότητα της προστασίας του περιβάλλοντος και η ευαισθητοποίηση – εγρήγορση των μαθητών προς αυτήν την κατεύθυνση, ήταν η αφορμή για την υλοποίηση του προγράμματος «Στρατευμένοι στ' όραμα μιας βιώσιμης πόλης», το οποίο υλοποιήθηκε τη σχολική χρονιά 2003-04, στο 9<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καλαμαριάς. Οι εκπαιδευτικοί στόχοι που τέθηκαν κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος ήταν γνωστικοί, συναισθηματικοί και ψυχοκινητικοί. Οι εκπαιδευτικές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν είχαν παιδοκεντρικό χαρακτήρα. Ενδεικτικά αναφέρουμε : έρευνα με τη μέθοδο project, μελέτη περίπτωσης, παιχνίδια ρόλων, κτλ. Οι δραστηριότητες του προγράμματος προσπαθήσαμε να ανταποκρίνονται στις τρεις όψεις της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και πολλές δράσεις – παρεμβάσεις έγιναν στα πλαίσια του προγράμματος, στις οποίες τα παιδιά συμμετείχαν με μεγάλο ενθουσιασμό. Η αξιολόγηση του προγράμματος έγινε σύμφωνα με το μοντέλο Kirkpatrick και εξήχθησαν σημαντικά συμπεράσματα, τα οποία είχαν αποδέκτες όχι μόνο τη σχολική κοινότητα , αλλά και την ευρύτερη τοπική κοινωνία.

DIAMANTOPOULOU F. and TERLIMPAKOU Z.

e-mail : [fdiamant@sch.gr](mailto:fdiamant@sch.gr)

### ABSTRACT

The motivation for the implementation of the project titled “with a vision for a sustainable future” was the necessity for the environment’s protection and also the students concern on that issue. The project was implemented during the school year 2003-2004 in 9<sup>th</sup> Gymnasium of Kalamaria. The educational aims set during the projects planning were cognitive, emotional and psychokinetic. The educational methods were focused on children. Indicatively: projects, case study, role play, etc. We tried that each activity would meet all three aspects of the environmental education. In every intervention during the project all students took part with enthusiasm. The project’s evaluation (according Kirkpatrick’s model) had interesting conclusions that were presented not only to the school community but also to the local community

**Λέξεις κλειδιά:** βιώσιμη ανάπτυξη, αειφορία, βιώσιμη πόλη, ανακύκλωση, ατμοσφαιρική ρύπανση.

## 1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

Η αναγκαιότητα της προστασίας του περιβάλλοντος αποτελεί πλέον το μόνιμο θέμα της επικαιρότητας διότι συνδέεται με πολλά κοινωνικά, οικονομικά και πολιτικά προβλήματα του πλανήτη μας. Σωστά λοιπόν εδώ και χρόνια στη σχολική αγωγή των παιδιών μας προστέθηκε και η αγωγή για το περιβάλλον.

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση παρέχει σε κάθε άτομο δυνατότητα απόκτησης γνώσεων, αξιών, στάσεων, αφοσίωσης και δεξιότητες που χρειάζονται για να προστατεύσει και να καλυτερεύσει το περιβάλλον. Συμβάλλει στη δημιουργία νέων προτύπων συμπεριφοράς ατόμων, ομάδων, κοινωνιών προς το περιβάλλον (Γεωργόπουλος, 1998).

Στηρίζεται στη μάθηση με έρευνα και ανακάλυψη και στην εσωτερική ανάγκη για ενεργητική συμμετοχή, δημιουργία και αυτοπραγμάτωση, μαζί με τη χαρά και την ικανοποίηση που συνοδεύει τις αντίστοιχες δραστηριότητες (Βουγιούκας, 1986).

Για τον Pestalozzi, το περιβάλλον αποτελεί την πιο βαθιά, μυστικιστική, θρησκευτική και συναισθηματική βίωση του παιδιού και γι αυτό πρέπει να είναι το κέντρο της μορφωτικής προσπάθειας του σχολείου (Αθανασάκης, 1996).

Με έναν έντονο προσωπικό προβληματισμό και με βάση αυτές τις αρχές, αποφασίσαμε την ενασχόληση με την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Το φετινό μας πρόγραμμα, για μας και τα παιδιά, έγινε ένα ταξίδι. Ένα ταξίδι με περιπέτεια, αγωνία και ποικίλες εντυπώσεις το οποίο θα προσπαθήσουμε να σας περιγράψουμε σήμερα.

Το 50% του παγκόσμιου πληθυσμού και το 60% του πληθυσμού της Ευρώπης ζει σήμερα σε πόλεις. Η πόλη αποτελεί για όλους αυτούς τους ανθρώπους το καθημερινό περιβάλλον διαβίωσης, με άλλα λόγια το σπίτι τους. Δυστυχώς, τα αστικά κέντρα εμφανίζουν σημαντικά προβλήματα, με αντίκτυπο στο περιβάλλον σε τοπική αλλά και παγκόσμια κλίμακα.

Ο χώρος της πόλης κατατεμαχίζεται, οι ελεύθεροι χώροι διαρκώς μειώνονται. Η φυσική ζωή εξορίζεται από τις πόλεις και μαζί και όλες οι ευεργετικές της επιδράσεις στην ψυχολογία, την αναψυχή, την ηρεμία των κατοίκων. Γίνεται η μεγαλύτερη κατανάλωση φυσικών πόρων ενέργειας, νερού, τροφίμων και εμφανίζονται ακόμα μεγαλύτερα προβλήματα στη διάθεση των αστικών λυμάτων και των στερεών απορριμμάτων.

Η μεγάλη πυκνότητα του πληθυσμού και η συσσώρευση πολλών αυτοκινήτων έχουν σαν αποτέλεσμα τη μόνιμη εγκατάσταση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της κυκλοφοριακής συμφόρησης. Η κατάσταση επιδεινώνεται από την ατμοσφαιρική ρύπανση που συνδέεται με τις εκπομπές ρύπων από διάφορες πηγές και τη γενικότερη κλιματολογία και τοπογραφία της περιοχής. Οι στενοί δρόμοι με τα πανύψηλα κτίρια καθώς και η απουσία βροχής για μεγάλα χρονικά διαστήματα κάνουν την ζωή στη πόλη ασφυκτική.

Το ανησυχητικό είναι, ότι και στην περιφέρεια γύρω από το κέντρο που αναπτύσσεται η νέα μορφή της πόλης επαναλαμβάνονται τα ίδια σχεδιαστικά σφάλματα, χωρίς πρόβλεψη για το μέλλον από τη μια πλευρά και από την άλλη, υπάρχει μια εικόνα εγκατάλειψης, επειδή οι περιοχές δεν έχουν ολοκληρωθεί οικιστικά. Έτσι δικαιολογούνται σκουπίδια παντού, ιδιαίτερα βαριά αντικείμενα, έλλειψη σήμανσης στους δρόμους, απουσία πεζοδρομίων και γενικότερα μια πληγωμένη αισθητική για το περιβάλλον.

Σε Δήμους όπως ο Δήμος Καλαμαριάς και πιο συγκεκριμένα στην περιοχή του Άγιου Γιάννη στην οποία βρίσκεται το σχολείο μας, παρατηρείται οικιστική “έκρηξη”. Μεγάλα συγκροτήματα πολυκατοικιών, δρόμοι, πάρκα, δημόσια κτίρια ξεφυτρώνουν καθημερινά μπροστά στα μάτια των παιδιών και αλλάζουν το περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν.

Πως άραγε συντελείται αυτή η μεγάλη αλλαγή γύρω τους; Πως έγινε η οργάνωση και η λειτουργία των οικισμών της περιοχής; Χρησιμοποιούνται άραγε στη δόμηση υλικά φιλικά προς το περιβάλλον; Οι κεντρικές θερμάνσεις και οι εξαερισμοί θα επηρεάσουν την ατμόσφαιρα της περιοχής; Πως θα γίνεται η διαχείριση των απορριμμάτων, η ανακύκλωση, η διαχείριση οικιστικών λυμάτων; Πως έγινε η ρυμοτομία της περιοχής; Θα υπάρχει άραγε πρόβλημα με το κυκλοφοριακό και τις θέσεις πάρκινγκ; Έχει γίνει πρόβλεψη για χώρους πρασίνου, χώρους άθλησης, χώρους κοινωνικής πρόνοιας, πολιτιστικούς χώρους; Θα υπάρχει ποιότητα στη ζωή τους, θα ζήσουν σε ένα βιώσιμο περιβάλλον που θα υπόσχεται αειφόρο ανάπτυξη;

Η ανάγκη να μάθουν για όλα αυτά τα παιδιά, να ευαισθητοποιηθούν και να δραστηριοποιηθούν, να γνωρίσουν ότι η αειφορία επιτυγχάνεται μόνο όταν οικολογία και οικονομία εξισορροπούνται σε πλαίσια κοινωνικής συναντίληψης και συνεργασίας, εφ' όσον βέβαια, δεν παραβιάζονται οι βασικές αρχές δικαιοσύνης ανάμεσα σε ομάδες, περιοχές αλλά και γενεές, ήταν τα βασικά κριτήρια επιλογής του θέματος «Στρατευμένοι στ' όραμα μιας βιώσιμης πόλης», το οποίο υλοποιήθηκε στα πλαίσια και των προγραμμάτων ΣΠΠΕ, τη σχολική χρονιά 2003-04 στο 9ο Γυμνάσιο Καλαμαριάς.

## 2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι εκπαιδευτικοί στόχοι που τέθηκαν κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος ήταν γνωστικοί, συναισθηματικοί, ψυχοκινητικοί. Αναλυτικότερα, οι στόχοι του προγράμματος ήταν:

- Η απόκτηση εμπειρίας στην ενασχόληση με τα περιβαλλοντικά προβλήματα
- Η ενθάρρυνση της αλλαγής των στάσεων και των αξιών με σκοπό την αποδοχή τρόπων ζωής που οδηγούν στη διατήρηση της ποιότητας του περιβάλλοντος.
- Η ανάπτυξη της επίγνωσης πως υπάρχει ανάγκη για ατομική υπευθυνότητα στη διατήρηση και βελτίωση του περιβάλλοντος (Γεωργόπουλος, 1998).
- Η επίγνωση και ευαισθητοποίηση προς το συνολικό περιβάλλον και τα σχετιζόμενα με αυτό προβλήματα (The Belgrade Charter 1975).
- Οι γνώσεις και η ποικιλία εμπειριών ώστε να κατανοήσουν το περιβάλλον και τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό. (The Belgrade Charter 1975).
- Η παραγωγή γνώσης και συναίνεσης που να μπορεί να στηρίζει οποιαδήποτε κυβερνητική προσπάθεια σχετική με τη λήψη μέτρων για τη προστασία του περιβάλλοντος.
- Η αύξηση της αυτοπεποίθησης και αυτοεκτίμησης των παιδιών μέσα από τη λύση προβλημάτων έξω από το οικογενειακό περιβάλλον και καμιά φορά και από το σχολικό.
- Η ανάπτυξη συλλογικών δραστηριοτήτων και συνεργασίας.
- Η ανάπτυξη της φαντασίας.
- Η σύνδεση του σχολείου με τον έξω κόσμο, το άνοιγμα του σχολείου στη ζωή και η ισχυροποίηση της αλληλεπίδρασης σχολείου και κοινότητας (Γεωργόπουλος, 1998).
- Ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων μέσω πειραματικών και βιωματικών μεθόδων, μέσω των αλληλεπιδράσεων στις συναντήσεις (Χρυσοφίδης, 1994).
- Η ανακάλυψη της φύσης μέσα στην πόλη και η αναγνώριση ότι ο φυσικός κόσμος δεν υπάρχει μόνο στα βουνά και στα δάση.
- Η έκθεση σε κρίση των κλειστών οικογενειακών αντιλήψεων (Αθανασάκης, 1996).
- Να μάθουν τα παιδιά να απευθύνονται σε ειδικούς επιστήμονες και αρμοδίους φορέων και να απαιτούν απαντήσεις για τα σημαντικά θέματα του περιβάλλοντος.
- Να μάθουν τα παιδιά να διεκδικούν και να αγωνίζονται για το περιβάλλον, το περιβάλλον που τους ανήκει.

## 3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος προσπαθήσαμε να είναι παιδοκεντρική, γιατί μόνο αν είναι παιδοκεντρική ανταποκρίνεται στις δομές των ψυχοπνευματικών λειτουργιών του παιδιού, είναι σύμφωνη με τους νόμους της εξέλιξής του και έχει αποτέλεσμα (Stocker, 1970).

Έτσι σταδιακά ακολουθήθηκαν οι παρακάτω μέθοδοι:

- **Έρευνα με τη μέθοδο project** : Η μέθοδος project είναι μια ανοιχτή διαδικασία μάθησης. Τα όρια και οι δυνατότητές της δεν είναι αυστηρά καθορισμένα και εξελίσσεται ανάλογα με την εκάστοτε κατάσταση και τα ενδιαφέροντα των εμπλεκόμενων. Συμμετέχουν στην διδασκαλία εξίσου εκπαιδευτικοί και παιδιά σχεδιάζοντας, διαμορφώνοντας και υλοποιώντας την (Frey, 1986). Το project ενθαρρύνει τα παιδιά να εφαρμόσουν τις δεξιότητές τους με ανεπίσημες, ανοιχτές δραστηριότητες που έχουν ως σκοπό τη βελτίωση της κατανόησής τους για τον κόσμο που ζουν (Katz et al, 1998).

- **Έρευνα μέσω υποβολής ερωτήσεων από τα παιδιά** : Αυτή η μέθοδος σκοπεύει στο να εξάγει την περιέργεια των παιδιών, να καλλιεργήσει τη φαντασία τους, να αυξήσει την ικανότητά τους να εκφράζουν ιδέες. Επίσης τους οδηγεί στη συλλογή πληροφοριών, στην έρευνα και στην ανακάλυψη νέων δεδομένων. (Unesco No 8, 1983).
- **Σφυγμομέτρηση** : Οι μαθητές χρησιμοποιούν ερωτηματολόγια για τη συλλογή πληροφοριών. Καταγράφουν απόψεις, παίρνουν συνεντεύξεις. Οι απαντήσεις στις ερωτήσεις και οι αντιδράσεις των ατόμων, καθορίζουν τα συναισθήματα, τις στάσεις και τις γνώμες για το ζητούμενο θέμα. Η μέθοδος αυτή είναι πολύ χρήσιμη στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, γιατί χρησιμεύει στην καταγραφή των γνώσεων, του βαθμού ενημέρωσης, της κατανόησης και του ενδιαφέροντος μιας κοινότητας ανθρώπων για ένα περιβαλλοντικό θέμα (Unesco No 8, 1983).
- **Ανάλυση και μελέτη μιας χαρακτηριστικής περίπτωσης** : Σ αυτό το σημείο η ομάδα χωρίζεται σε μικρότερες ομάδες και συζητά για ένα συγκεκριμένο θέμα. Στη συνέχεια κάθε μέλος της επιχειρηματολογεί και προτείνει κάποιο είδος δράσης. Η κάθε ομάδα καταλήγει σε μια κοινά αποδεκτή άποψη. Στο τέλος οι απόψεις κάθε ομάδας παρουσιάζονται στην τάξη και επακολουθεί συζήτηση με στόχο τη σύνθεση των απόψεων που παρουσιάστηκαν. Μέσα από την ανάλυση και μελέτη χαρακτηριστικών περιπτώσεων, επισημαίνονται οι αξίες, απόψεις, στάσεις, και συμπεριφορές. Αναδεικνύονται επίσης οι συγκρούσεις μεταξύ των κοινωνικών ομάδων. Η μέθοδος αυτή οδηγεί σε συγκρίσεις, ιεραρχεί τις προτεραιότητες και ωθεί στη συμμετοχή όλων στη λήψη των αποφάσεων. Καλλιεργεί θετική στάση απέναντι στη συλλογική εργασία, ανοχή απέναντι σε άλλες απόψεις και ανάπτυξη διαλόγου μεταξύ των απόψεων. Τέλος καλλιεργεί θετική στάση απέναντι στην ανάληψη δράσης για την εφαρμογή των ειλημμένων αποφάσεων (Unesco No 8, 1983).
- **Ανακαλυπτική – πειραματική – καθοδηγητική διδασκαλία** : Σ αυτή τη διαδικασία, τα παιδιά με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών, οι οποίοι παίζουν το ρόλο του εμπνευστή-συντονιστή και όχι του παντογνώστη, μαθαίνουν αποκτώντας εμπειρίες, βιώνοντας καταστάσεις, παρατηρώντας, μετρώντας, αναζητώντας και δημιουργώντας (Αθανασάκης, 1996).
- **Ερευνητική μεθοδολογία** : Αυτή η διαδικασία μαθαίνει το παιδί «πώς να μαθαίνει», το ικανοποιεί εσωτερικά, αυξάνει την αυτοπεποίθηση και την αυτοεκτίμησή του, αποκαλύπτει κλίσεις και ταλέντα και καλλιεργεί τη διαλεκτική και κριτική του σκέψη. Η όλη θεώρηση της συμμετοχικής, διερευνητικής αυτής μαθησιακής διαδικασίας, βοηθά στο άνοιγμα προς την κριτική, στοχαστική, διαλεκτική σκέψη και προχωρεί πέρα από την απλή κατανόηση, στην ανάλυση, τη σύνθεση, την εφαρμογή και την αξιολόγηση των εννοιών. Προσπαθεί να βρει λύσεις σε καθημερινά κοινωνικά προβλήματα, μέσα από μια διάθεση αναζήτησης, αμφισβήτησης, και έρευνας, η οποία δικαιώνει τον πολυσύνθετο και πολυδιάστατο χαρακτήρα της μάθησης. (Αθανασάκης, 1996)
- **Παιχνίδια ρόλων – θεατρικό παιχνίδι**: Με τα παιχνίδια ρόλων επιδιώκουμε την αναπαράσταση μιας κατάστασης, έτσι ώστε να αναδυθούν οι συγκρούσεις, να εκφραστούν οι διαφορετικές αντιλήψεις και να αναζητηθούν οι λύσεις, με ταυτόχρονη έκφραση μιας ποικιλίας συναισθημάτων. Η επιλογή του θέματος πρέπει να γίνει έχοντας υπόψη ότι αυτό πρέπει να παρουσιάζει αμφισβητήσιμες και αντιφατικές καταστάσεις κατά τις οποίες η σύγκρουση μπορεί να λυθεί μόνο με συζήτηση των ενδιαφερομένων μερών. Η συζήτηση αυτή θα πρέπει να καταδειξεί τις αντιλήψεις και τις ανάγκες των διαφορετικών ομάδων που εμπλέκονται, έτσι ώστε οι υπόλοιποι να συνειδητοποιήσουν το πρόβλημα και να προσπαθήσουν να βρουν μια λύση (Τρικαλίτη, 1999).

#### 4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Σύμφωνα με τον Sterling, (Sterling et al 1992, Unesco No 17 1985) η σύνδεση περιβάλλοντος και εκπαίδευσης γίνεται με τρεις διαφορετικούς τρόπους, τις τρεις όψεις της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης : α)την εκπαίδευση δια μέσου του περιβάλλοντος, β)την εκπαίδευση για το περιβάλλον και γ)την εκπαίδευση για χάρη του περιβάλλοντος. Γι αυτό, έγινε προσπάθεια, οι δραστηριότητες του προγράμματος να καλύπτουν και τις τρεις αυτές όψεις. Ενδεικτικά, αναφέρονται οι παρακάτω δραστηριότητες:

- **Ανίχνευση προϋπάρχουσας γνώσης και αντιλήψεις μαθητών :** Μέσα από συζήτηση ανιχνεύτηκαν αυτά που ήδη γνώριζαν και αισθάνονταν οι μαθητές για την πόλη τους και ειδικότερα την περιοχή που ζουν. Εντοπίστηκαν τα ενδιαφέροντα και οι προβληματισμοί των μαθητών, καθώς επίσης και σημεία που υπάρχουν εσφαλμένες αντιλήψεις, ιδέες και αναπαραστάσεις, τα οποία χρειάζονται αναδόμηση (Τρικαλίτη, 1999).
- **Χωρισμός σε υποθέματα και ανάθεση εργασιών σε υποομάδες :** οι επιμέρους ομάδες αναζήτησαν πληροφορίες στο διαδίκτυο, τύπωσαν, διάβασαν και ανέλυσαν σχετικά άρθρα. Στο τέλος έγινε η παρουσίαση τους στην ομάδα.
- **Διαδρομές και μονοπάτια μέσα στην πόλη:** Σχεδιάστηκαν διαδρομές μέσα στην πόλη, για άμεση παρατήρηση και μελέτη της περιοχής που ζουν τα παιδιά, καταγράφηκαν πληροφορίες που αφορούν κτίρια, χώρους αναψυχής, το πράσινο, την κυκλοφορία, τα σκουπίδια, την ανακύκλωση. Έγινε φωτογράφιση, βιντεοσκόπηση και πάρθηκαν συνεντεύξεις κατοίκων.

**Φωτογραφία 1 :** Καταγραφή κάδων σκουπιδιών



- **Ερωτηματολόγια και επεξεργασία τους:** Συντάχθηκαν ερωτηματολόγια, αφού πρώτα αποφασίστηκε ποιες πληροφορίες πρέπει να συλλεχθούν, από ποιες περιοχές και από ποιες ομάδες του πληθυσμού. Τα θέματα των ερωτηματολογίων που συντάχθηκαν ήταν η διαχείριση των σκουπιδιών και η ανακύκλωση, καθώς και η ατμοσφαιρική ρύπανση.
- **Συναντήσεις με ειδικούς και εκπροσώπους φορέων :** Στα πλαίσια της υλοποίησης του προγράμματος, προγραμματίστηκαν κι έγιναν συναντήσεις με αρμοδίους όπως τον Αντιδήμαρχο καθαριότητας και πρασίνου Δήμου Καλαμαριάς κ. Ζαμπέτογλου με θέμα τη διαχείριση σκουπιδιών και την ανακύκλωση, τον Δρ. Νικολάου, με θέμα το κυκλοφοριακό και την ατμοσφαιρική ρύπανση, την κ. Παναγιωτίδου, υπεύθυνη πρασίνου Δήμου Καλαμαριάς, με θέμα το αστικό πράσινο. Οι συναντήσεις έγιναν μετά την ολοκλήρωση της έρευνας των μαθητών, έτσι ώστε να είναι σε θέση να διατυπώσουν ερωτήσεις και να κατανοήσουν τη σχετική ορολογία.
- **Μελέτη περίπτωσης και μετρήσεις :** Έγιναν μετρήσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στους δρόμους γύρω από το σχολείο μας εξαιτίας των αυτοκινήτων, έγινε καταγραφή και παρουσίαση στοιχείων.
- **Παράσταση θεάτρου σκιών :** Τα στοιχεία της ενδιαφέρουσας έρευνας και γενικότερα της δράσης μας καθώς και οι πληροφορίες που συγκέντρωσαν τα παιδιά γύρω από το θέμα, έγιναν δρώμενο, μ' ένα σατυρικό κείμενο, το οποίο σχεδίασε και έπαιξε η ομάδα, στο θέατρο σκιών του σχολείου μας.
- **Συμμετοχή σε πρόγραμμα του Κ.Π.Ε. Ελευθ. Κορδελιού :** Η εκπαιδευτική ομάδα επισκέφθηκε το Κ.Π.Ε. Ελευθ. Κορδελιού και συμμετείχε στο πρόγραμμα «Από τις πόλεις του κόσμου, στην πόλη μου, στη γειτονιά μου».
- **Συμμετοχή στο δίκτυο «Βιώσιμες πόλεις» Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης.**

## 5. ΔΡΑΣΕΙΣ – ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

- Διαμόρφωση και δημιουργία κήπου στην αυλή του σχολείου.

**Φωτογραφία 2 :** Σκάβοντας τον κήπο του σχολείου



- Βιντεοσκόπηση διαφημιστικού μηνύματος και αποστολή του σε σχολεία και φορείς
- Παρουσίαση του έργου «Ο Καραγκιόζης οικολόγος» στους μαθητές και στο ευρύτερο περιβάλλον του σχολείου και της τοπικής κοινωνίας.

**Φωτογραφία 3 :** Παράσταση θεάτρου σκιών



- Επίσκεψη – παρέμβαση στον Δήμαρχο Καλαμαριάς κ. Οικονομίδα για επίδοση αιτημάτων μαθητών.

**Φωτογραφία 4:** Επίσκεψη -παρέμβαση στο Δημαρχείο



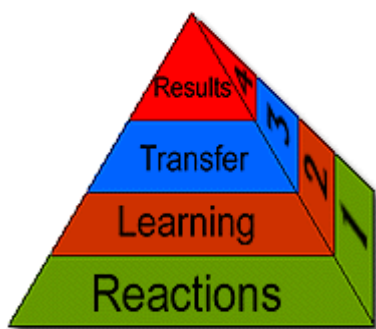
- Διανομή ενημερωτικών φυλλαδίων στην ευρύτερη τοπική κοινότητα.
- Δημιουργία DVD και αποστολή του σε σχολεία και φορείς.
- Παρουσίαση του προγράμματος στο παγκόσμιο συνέδριο των Caretakers “Σχολείο και Ατζέντα 21”, τον Ιούλιο του 2004.

## 6. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Έγινε προσπάθεια να αξιολογηθεί το πρόγραμμα σύμφωνα με το μοντέλο Kirkpatrick (Kirkpatrick, 1994). Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, η αξιολόγηση πρέπει πάντα να αρχίζει με το επίπεδο 1, και έπειτα, αν ο χρόνος και ο προϋπολογισμός το επιτρέπουν, πρέπει να κινηθεί διαδοχικά μέσω των επιπέδων 2, 3 και 4. Οι πληροφορίες του προηγούμενου επιπέδου χρησιμεύουν σαν βάση για την αξιολόγηση στο επόμενο επίπεδο.

Το επίπεδο 1 μελετά τις «Αντιδράσεις» (Reactions), το επίπεδο 2, τη «Μάθηση» (Learning), το επίπεδο 3, τη «Συμπεριφορά ή Μεταφορά» (Transfer) και το επίπεδο 4, τα «Αποτελέσματα ή Αντίκτυπος» (Results).

Σχήμα 1: Το μοντέλο Kirkpatrick



4. **Θα αλλάξουν;** (*Will it matter?*)
3. **Θα χρησιμοποιήσουν αυτά που έμαθαν;**  
(*Will they use it?*)
2. **Έμαθαν;** (*Did they learn it?*)
1. **Τους άρεσε;** (*Did they like it?*)

Σε πρώτο επίπεδο αξιολογήθηκαν οι αντιδράσεις των μαθητών για το πώς τους φάνηκε το πρόγραμμα, δηλαδή αν τους άρεσε, αν πέρασαν καλά, αν ήταν όπως το περίμεναν. Χρήσιμα συμπεράσματα προέκυψαν και για τους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς, καθώς σε αυτό το επίπεδο αξιολογήθηκαν και στοιχεία, όπως το αν και σε ποιο βαθμό επετεύχθησαν οι αρχικοί στόχοι που τέθηκαν, αν και σε ποιο βαθμό συμμετείχαν οι μαθητές, σε ποια σημεία το πρόγραμμα παρουσίασε δυσκολίες κτλ.

Στο δεύτερο επίπεδο αξιολόγησης, έγινε προσπάθεια να αξιολογηθούν οι γνώσεις που αποκόμισαν οι μαθητές από το πρόγραμμα, κι αυτό επετεύχθη με σχετικά ερωτηματολόγια που δόθηκαν στους μαθητές πριν και μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος. Τα ερωτηματολόγια αυτά αποτέλεσαν εργαλείο διερεύνησης της προϋπάρχουσας γνώσης και της επίδρασης του προγράμματος στις γνώσεις, στάσεις και διαθέσεις των μαθητών. Η μέτρηση της μάθησης που πραγματοποιείται σε ένα πρόγραμμα, στο επίπεδο αυτό, είναι σημαντική προκειμένου να επικυρωθούν οι στόχοι μάθησης.

Σε τρίτο επίπεδο αξιολογείται το εάν έγινε μεταφορά και αλλαγή στάσεων και συμπεριφοράς των μαθητών εξαιτίας του προγράμματος, δηλαδή, αν ο μαθητής χρησιμοποιεί στο καθημερινό περιβάλλον του τις πρόσφατα αποκτηθείσες δεξιότητες, γνώσεις και εμπειρίες. Αυτού του είδους η αξιολόγηση θα γίνει την επόμενη χρονιά, καθώς σύμφωνα πάντα με το μοντέλο Kirkpatrick, πρέπει να περάσει ένα χρονικό διάστημα, γι αυτό το επίπεδο αξιολόγησης. Για πολλούς εκπαιδευτές, αυτό το επίπεδο αντιπροσωπεύει την πιο αληθινή αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ενός προγράμματος.

Στο τέταρτο επίπεδο η αξιολόγηση συνδέεται με οικονομικούς όρους, κάτι που θεωρήθηκε εκτός των στόχων του προγράμματος.

## 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Με την ολοκλήρωση του προγράμματος,

- τα παιδιά μελέτησαν και γνώρισαν την περιοχή που ζουν τόσο από την πλευρά του βιοφυσικού περιβάλλοντος όσο και από την πλευρά του κοινωνικο-πολιτιστικού, με αποτέλεσμα να αποκτήσουν μια συνολική αντίληψη και να δουν τι ακριβώς συμβαίνει.
- διαπίστωσαν την αξία του περιβάλλοντος

- αιτιολόγησαν και στήριξαν τις απόψεις τους με επιχειρήματα, χρησιμοποίησαν την προσωπική τους εμπειρία και γνώση κατά την εφαρμογή του προγράμματος
- ανέπτυξαν και άσκησαν δεξιότητες όπως της παρατήρησης, της ταξινόμησης των στοιχείων, της ανάλυσης, της σύνθεσης, της αναζήτησης στοιχείων
- χρησιμοποίησαν πολλές πηγές πληροφόρησης για την εύρεση πληροφοριών και την εξαγωγή συμπερασμάτων
- ανέπτυξαν ενδιαφέρον και διάθεση για προστασία και βελτίωση του τοπικού τους περιβάλλοντος
- Αξιοποίησαν και ανέδειξαν ταλέντα και δεξιότητες, που στα άλλα μαθήματα δεν είχε δοθεί η δυνατότητα να φανούν, όπως π.χ. ζωγραφική, φωτογραφία, βιντεοσκόπηση, συγγραφική κειμένου και γενικότερα δόθηκε διέξοδος στη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους.
- Συνεργάστηκαν με την τοπική αυτοδιοίκηση, ειδικούς επιστήμονες, σύλλογο γονέων και κηδεμόνων. Τα παιδιά είχαν τη δυνατότητα να μπουν σε μια διαδικασία αναζήτησης της γνώσης, ν' αρχίσουν να απευθύνονται στις τοπικές αρχές και στις υπηρεσίες συνειδητοποιώντας ότι αυτές υπάρχουν για την εξυπηρέτηση του πολίτη, αισθάνθηκαν ότι πρέπει να απαιτούν από τους ειδικούς επιστήμονες απαντήσεις για τα σημαντικά θέματα του περιβάλλοντος και να διεκδικούν το περιβάλλον που τους ανήκει.

Οι μαθητές συνέταξαν προτάσεις, τις οποίες παρουσίασαν στην μαθητική κοινότητα και τις επέδωσαν στον Δήμο Καλαμαριάς, προκειμένου όλοι να συμβάλλουμε δραστικά μέσα από μία οργανωμένη δράση για τη στήριξη πρωτοβουλιών βιώσιμης ανάπτυξης της πόλης μας και να αποφύγουμε την περαιτέρω όξυνση της περιβαλλοντικής και αισθητικής υποβάθμισής της.

Ενδεικτικές προτάσεις – συνθήματα της ομάδας :

- Η δημιουργία ενός συστήματος Δημόσιων Αστικών Συγκοινωνιών, το οποίο θα είναι άνετο, εξυπηρετικό, οικονομικά προσιτό και επομένως ελκυστικό για όλους τους πολίτες, θα δώσει μια βαθιά ανάσα στη ζωή της πόλης.
- Η δημιουργία χώρων πρασίνου για την πόλη μας θα δώσει μια ανάσα στους πολίτες. Ας φυτέψουμε ένα δένδρο, ένα λουλούδι στην αυλή μας.
- Η ανακύκλωση είναι μια διαδικασία στάση ζωής απέναντι στο περιβάλλον, στη βιωσιμότητα του πλανήτη και αφορά όλους μας. Ας στηθούν κάδοι σ' όλες τις γειτονιές. Ας ξεκινήσουμε σήμερα ταξινόμώντας τα απορρίμματά μας.
- Η συνεργασία και η ομαδική δραστηριότητα κάνει τη φωνή μας ν' ακούγεται πιο δυνατά.
- Η Τέχνη μας εκφράζει, μας ενώνει, μας προβληματίζει και μας διασκεδάζει. Έγινε το μέσο για να περάσουμε τα μηνύματά μας στους συμπολίτες μας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Brundtland Report, (1987), *Our common future*, Oxford University Press, Oxford.
2. Frey K., (1986), *Η μέθοδος project. Μια μορφή συλλογικής εργασίας στο σχολείο*, Κυριακίδης, Θεσσαλονίκη.
3. Katz L.G., Chard S.C., (1998), *Engaging Children's Minds: The Project approach*, Ablex Publishing Corporation, New Jersey.
4. Kirkpatrick D. (1994). *Evaluating Training Programs*, CA:Berrett-Koehler Publishers, Inc., San Francisco.
5. Sterling S., Cooper G., (1992), *In Touch: Environmental Education for Europe*, WWFU.K.
6. The Belgrade Charter, (1977), *A Global Framework for Environmental Education*, Unesco, Paris.
7. Unesco – UNEP, (1983), *International Environmental Education Programme, Environmental Education Series No 8*.
8. Αθανασάκης Α. (1996), *Οικοπεριβαλλοντική Παιδαγωγική*, Εκδόσεις Χρήστος Ε. Δαρδάνος, Αθήνα.
9. Βουγιούκας Α. (1986) *Δοκίμια εκπαιδευτικού προβληματισμού*, εκδ. ΦΕΛΕΚΗΣ, Αθήνα.
10. Γεωργόπουλος Α. & Τσαλίκη Ε. (1998), *Περιβαλλοντική εκπαίδευση*, GUTENBERG, Αθήνα.
11. Τρικαλίτη Α. (1999), *Περιβαλλοντική εκπαίδευση για βιώσιμες πόλεις*, Ελληνική Εταιρεία για την προστασία του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς, Αθήνα.
12. Χρυσοφίδης Κ., (1994), *Βιωματική – επικοινωνιακή διδασκαλία : η μέθοδος project*, GUTENBERG, Αθήνα.