

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΗΜΟΥ ΝΙΚΑΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Β.

9^ο Γυμνάσιο Νίκαιας, Α΄ Δ/σης Πειραιά
e-mail: mail@1tee-chalandr.att.sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι κάτοικοι των δήμων του Πειραιά βρίσκονται αντιμέτωποι καθημερινά με την αυξημένη ατμοσφαιρική ρύπανση, με την αυθαίρετη απόρριψη σκουπιδιών, με την έλλειψη αστικού και περιαστικού πρασίνου, την μεγάλη ηχητική ρύπανση, την χωρίς όρους δόμηση και γενικά οι περιοχές στις οποίες κατοικούν θεωρούνται από τις πλέον υποβαθμισμένες του λεκανοπεδίου και ειδικότερα η Νίκαια που συγκεντρώνει πληθυσμό άνω των 200.000 κατοίκων. Έτσι γίνεται πιο επιτακτική η ανάγκη να ενημερωθούν οι μαθητές των σχολείων της σχετικά με τις επιπτώσεις στην υγεία τους των παραπάνω περιβαλλοντικών προβλημάτων, να ερευνήσουν μέσα στα πλαίσια της Περιβαλλοντικής Ομάδας τις πραγματικές διαστάσεις του κάθε προβλήματος και να προτείνουν λύσεις αντιμετώπισής τους.

KONSTANTINIDIS V.

e-mail: mail@1tee-chalandr.att.sch.gr

ABSTRACT

Everyday the residents of the outskirts of Peraeus face a lot of serious environmental problems such as air pollution, unproperdisposal of rubbish, lack of suburban verdure, sound pollution and arbitrary and without terms building.

Generally the areas of Peraeus are considered to be some of the most downgraded in the basin of Attica, and especially Nikea which has a population of 200.000 people.

The need for information of the public regarding the impacts of these environmental problems on their health is becoming more and more commonding.

Consequently the "environmental group" of the 9th Gymnasium of Nikea was set up in the academic year 1992-1993. After having studied a lot of facts and documents of the area, they came into some conclusions which were presented in a meeting which took place in the amphitheatre of the 9th Gymnasium of Nikea.

Λέξεις κλειδιά: ΣΠΠΕ, περιβαλλοντικά προβλήματα αστικών περιοχών, Δήμος Νίκαιας, 9^ο Γυμνάσιο Νίκαιας

1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ

- Το σημαντικότερο κριτήριο ήταν ότι η παιδαγωγική ομάδα υπέβαλλε σε προφορικές ερωτήσεις τους μαθητές της Γ' τάξης του 9^{ου} Γυμνασίου Νίκαιας της σχολικής περιόδου 1992-93 και οι περισσότεροι έδειξαν ενδιαφέρον να ασχοληθούν με τα προβλήματα της περιοχής τους.
- Στην περιοχή (αλλά και σε όμορους δήμους π.χ. Δραπετσώνας, Κορυδαλλού, Πειραιά) λειτουργούσε σταθμός μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, κάτι που είχε σαν αποτέλεσμα να μπορεί η Περιβαλλοντική Ομάδα να επεξεργάζεται τις τιμές που παρουσίαζαν οι διάφοροι ρύποι και να εξάγει τα ανάλογα συμπεράσματα.
- Η προθυμία για συνεργασία των φορέων και των αρχών της πόλης.

2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι εκπαιδευτικοί στόχοι που τέθηκαν εξ αρχής ήταν:

- Εξοικείωση των μαθητών με την διαδικασία ανεύρεσης βιβλιογραφίας σε σχέση με τα περιβαλλοντικά προβλήματα, που τέθηκαν.
- Συνεργασία των μαθητών με φορείς (Δήμοι, Πολεοδομία, ΠΕΡΠΑ, Αναπτυξιακός Σύνδεσμος των Δήμων του Πειραιά).
- Καταγραφή των περιβαλλοντικών προβλημάτων της περιοχής, στην οποία διαμένουμε.
- Προσπάθεια για ανάλυση των αιτιών δημιουργίας των περιβαλλοντικών προβλημάτων και την δυνατότητα περιορισμού τους.
- Ενημέρωση της Τοπικής Κοινωνίας με βάση τα συμπεράσματα που κατέληξε η Περιβαλλοντική Ομάδα.
- Δημιουργία ενήμερων και ευαίσθητων πολιτών.
- Καλλιέργεια ομαδικής συνεργασίας μέσα σε ισότιμα, δημοκρατικά και υπεύθυνα πλαίσια.
- Ψυχοσυναισθητικό «δέσιμο» μεταξύ όλων των μελών της Περιβαλλοντικής Ομάδας.

3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

- Για να αποκτήσουν οι μαθητές μια πρώτη επαφή με τον τρόπο υλοποίησης ενός προγράμματος Π.Ε. επισκεφθήκαμε το Κ.Π.Ε. Κλειτορίας, όπου παρακολουθήσαμε επί 4 ημέρες το πρόγραμμα που είχε εκπονήσει το Κέντρο. Στην συνέχεια σε πρώτη φάση τα μέλη της Π.Ο. συγκεντρώθηκαν επί τρία Σάββατα και έγιναν προβολές ντοκιμαντέρ με θέματα την προστασία των βιοτόπων, την επίπτωση «ατυχημάτων» όπως του Τσέρνομπιλ στην ραγδαία εμφάνιση καρκίνου στους κατοίκους της γύρω περιοχής, την λανθασμένη επιχείρηση μετατροπής του δάσους του Αμαζονίου σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις κλπ. Δόθηκε η δυνατότητα για συζήτηση και προβληματισμό ανάμεσα στα μέλη της Π.Ο. για τις επιπτώσεις της ανθρώπινης επέμβασης στο περιβάλλον.
- Σε δεύτερη φάση ερωτήθηκαν 43 μαθητές της ομάδας (19 αγόρια – 24 κορίτσια) ποια θεωρούν τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής στην οποία ζουν. Καταγράφηκαν: ατμοσφαιρική ρύπανση, ηχητική ρύπανση, έλλειψη πρασίνου (αστικού και περιαστικού), έλλειψη ελεύθερων χώρων, αναπλάσεις των παλιών προσφυγικών οικισμών – απορρίμματα. Ανάλογα με το ενδιαφέρον κάθε μαθητή χωρίστηκαν οι επί μέρους ομάδες που θα μελετούσαν κάθε πρόβλημα ξεχωριστά και αποφασίστηκε να επιλέξουν η κάθε μια ένα σύνδεσμο - μαθητή με τις άλλες υποομάδες, που θα κατέγραφε σε ημερολόγιο τις δραστηριότητες κάθε μέλους, αλλά και όλης της ομάδας και θα ενημέρωνε τις υπόλοιπες. Η συνάντηση όλης της Π.Ο. ορίστηκε ανά 15ήμερο, όπου όλοι ενημερώνονταν για την πορεία του προγράμματος και μετά από διεξοδική συζήτηση καθορίζονταν οι ενέργειες της συνέχισης του προγράμματος.
- Στην τελική φάση, αφού προηγήθηκε η επεξεργασία των στοιχείων που συνέλεξε η Π.Ο. έγινε η συγγραφή του εντύπου, η παρουσίασή του στην Τοπική Κοινωνία και η ενημέρωση εφημερίδων πανελληνίας εμβέλειας για τα αποτελέσματα της έρευνας.

4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες αναφέρονται:

- Η δημιουργία αρχείου βιντεοκασετών με ντοκιμαντέρ που αναδεικνύουν περιβαλλοντικά προβλήματα.
- Η έκθεση φωτογραφία με φωτογραφίες των μαθητών από την περιοχή της Νίκαιας που περιέγραφαν την ποιότητα του περιβάλλοντος.
- Διαγωνισμός μαθητικής αφίσας. Η έγκριση της καλύτερης από τα μέλη της Π.Ο. χρησιμοποιήθηκε ως εξώφυλλο στο έντυπο.
- Επίσκεψη στο Κ.Π.Ε. Κλειτορίας.
- Συμμετοχή σε ενημερωτικές ημερίδες με θέμα το περιβάλλον.
- Η αναφορά της δράσης της ομάδας σε μαθητικά έντυπα.
- Η ενημέρωση των υπολοίπων συμμαθητών τους σχετικά με το πρόγραμμα.

5. ΔΡΑΣΕΙΣ – ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Στις δράσεις της ομάδας περιλαμβάνεται η επίσκεψη στον σταθμό μεταφόρτωσης σκουπιδιών στο Σχιστό και στην χωματερή στα Λιόσια, η βράβευση της καλύτερης αφίσας που δημιούργησαν μαθητές για το έντυπο, η διοργάνωση διαγωνισμού φωτογραφίας ανάμεσα στους μαθητές που να αποτυπώνει καλύτερα τα προβλήματα της περιοχής, το μάζεμα των σκουπιδιών στο άλσος του Αγίου Φιλίππου από τα μέλη της ομάδας με ταυτόχρονη ανακοίνωση και κάλεσμα των κατοίκων της περιοχής για συνεργασία.

Στις παρεμβάσεις που πραγματοποίησε η ομάδα ανήκουν: Η αποστολή του εντύπου που συνέγραψε η ομάδα με τα συμπεράσματά της στο Δημοτικό Συμβούλιο της πόλης για συζήτηση μαζί του, η αποστολή εγγράφου σχετικά με τις συνθήκες υγιεινής και τα μέτρα προστασίας των εργαζομένων στον σταθμό μεταφόρτωσης απορριμμάτων και στη χωματερή, η αποστολή εγγράφου στην διοίκηση του Γενικού Κρατικού Νοσοκομείου για τα νοσοκομειακά απορρίμματα και τέλος η ενημέρωση τοπικού και υπερτοπικού τύπου.

6. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Στο τέλος της έρευνας δόθηκε ένα ερωτηματολόγιο στους μαθητές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα και ένα αντίστοιχο στους συνομηλίκους – συμμαθητές τους που δεν συμμετείχαν. Τα ερωτήματα που τέθηκαν ήταν:

- Ποιοι είναι οι κυριότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι και τις προκαλούν στον άνθρωπο, στα ζώα, στα φυτά.
- Ποιο είναι το ανώτερο ανεκτό όριο ακουστότητας ενός ήχου χωρίς να προκαλεί βλάβη στον άνθρωπο.
- Πως μπορεί να μειωθεί ο ενοχλητικός θόρυβος με την χρήση διαφόρων τεχνικών (π.χ. πετάσματα, δένδροστοιχίες κλπ.).
- Ποιο είναι το ποσοστό πρασίνου τις Ευρωπαϊκές πόλεις και στην Αθήνα με έμφαση την περιοχή της Νίκαιας.
- Σε τι χρησιμεύει η ύπαρξη ενός αλσουλίου στην περιοχή.
- Πόση είναι η ημερήσια παραγωγή απορριμμάτων στον Δήμο Νίκαιας και ποιος είναι ο ενδεδειγμένος τρόπος αποκομιδής τους.
- Ποια υλικά μπορεί να ανακυκλωθούν.
- Το ίδιο ερωτηματολόγιο δόθηκε στην παρουσίαση του προγράμματος στους παρευρισκόμενους γονείς και κατοίκους της περιοχής.
- Τα αποτελέσματα αυτά ήταν: Από τους 43 μαθητές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα οι 41 έδωσαν ικανοποιητικές απαντήσεις, από τους 52 συνομηλίκους συμμαθητές τους (27 κορίτσια, 25 αγόρια) μόνο οι 5 και από τους 63 ενήλικες ακροατές της παρουσίασης μόνο οι 2. Από την συντριπτική υπεροχή των ποσοστών των συμμετεχόντων μαθητών το πρόγραμμα επιβεβαιώθηκε ότι ο αρχικός στόχος της ενημέρωσης και γνώσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων από τους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα μαθητές είχε επιτευχθεί.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

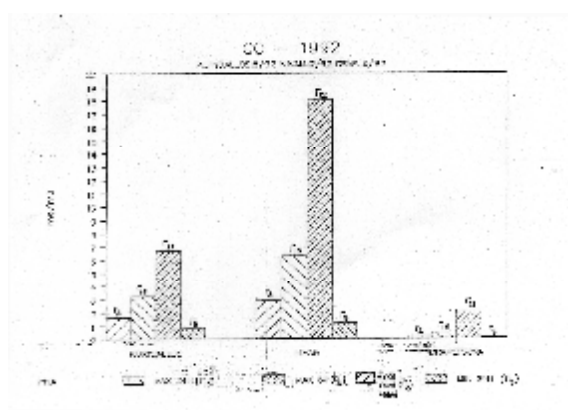
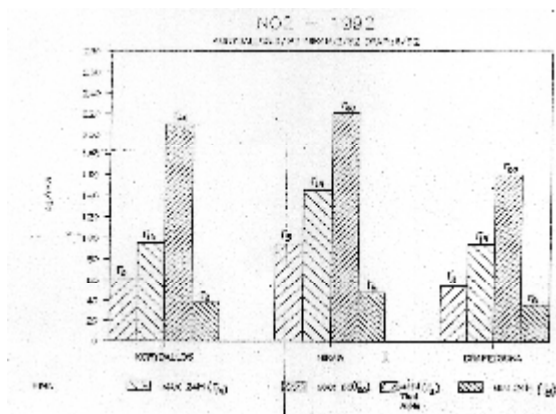
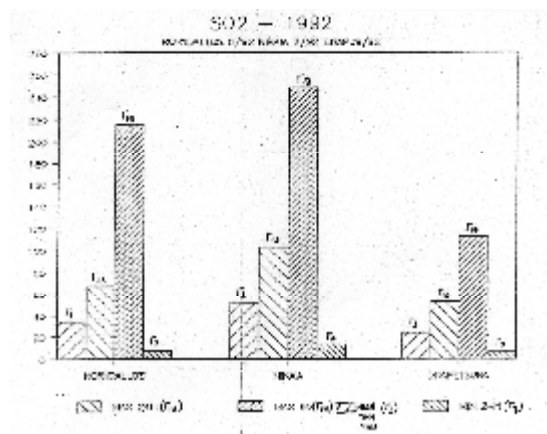
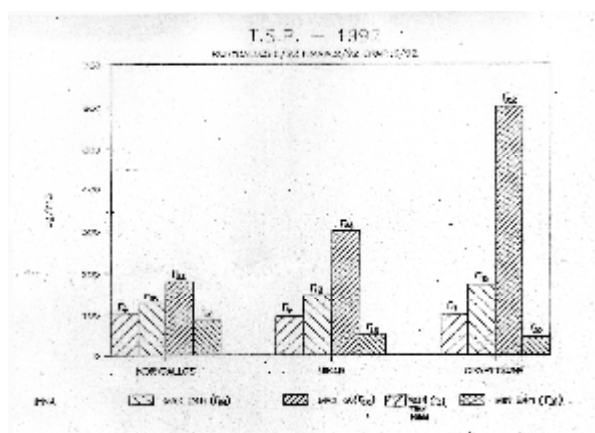
α) Ατμοσφαιρική ρύπανση

Οι μετρήσεις στην Νίκαια έγιναν μεταξύ 8-11-91 και 19-2-92 και αφορούσαν τους ρύπους: NO₂, CO, T.S.P. και SO₂. Έγινε η σύγκριση των τιμών στους όμορους δήμους του Κορυδαλλού και της Δραπετσώνας. Τα συμπεράσματα που εξήχθησαν είναι:

- Μέση τιμή μήνα: SO₂, NO₂, CO: Η Νίκαια παρουσιάζει την υψηλότερη τιμή αν και είναι χειμώνας. T.S.P.: Η Νίκαια παρουσιάζει σχετικά μικρότερες τιμές σε σχέση με τον Κορυδαλλό και την Δραπετσώνα.
- Μεγαλύτερη 24ωρη τιμή: SO₂, NO₂, CO: Η Νίκαια παρουσιάζει την υψηλότερη τιμή.
- Μεγαλύτερη ωριαία τιμή: SO₂, NO₂, CO: Η Νίκαια παρουσιάζει την υψηλότερη τιμή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Καμία υπέρβαση του SO₂ με όριο τα 350μg/m³
 6 υπερβάσεις του NO₂ με άπνοια του ορίου των 200μg/m³
 1 υπέρβαση του CO με όριο τα 30μg/m³

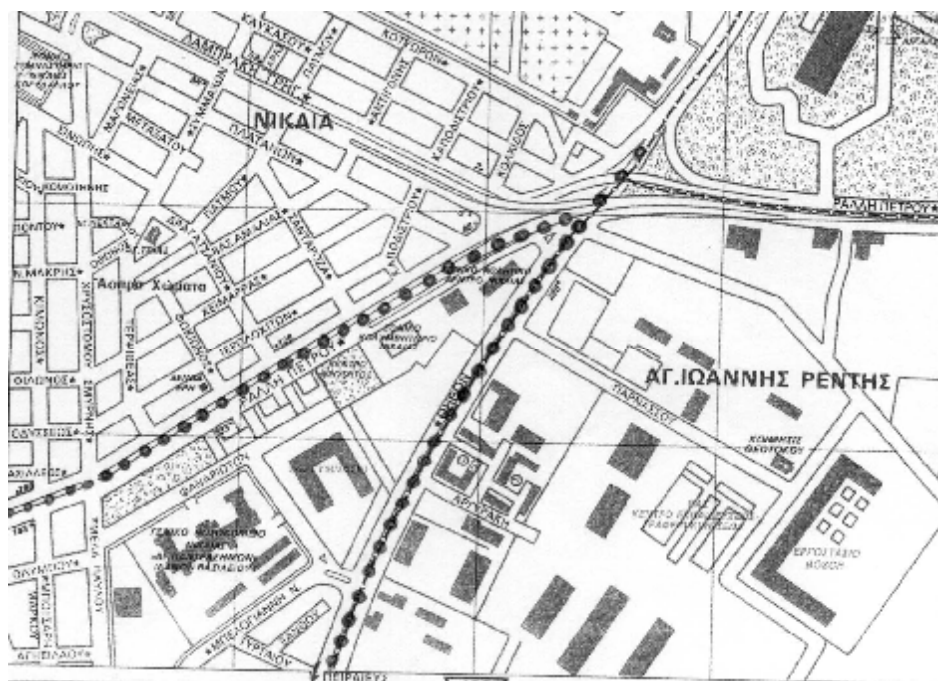
Εξήγηση του φαινομένου: Η Νίκαια επειδή βρίσκεται σε μικρότερο υψόμετρο σε σχέση με τον Κορυδαλλό, φαίνεται ότι σε περιόδους άπνοιας «συσσωρεύει» ρύπους και σε αντίθεση με την Δραπετσώνα (που θεωρείται η πιο «μολυσμένη» περιοχή του Πειραιά, αλλά με το κλείσιμο των ρυπογόνων εργοστασίων των λιπασμάτων, του τιμεντάδικου κλπ. δείχνει να «καθαρίζει» επειδή βρίσκεται δίπλα στην θάλασσα), ενώ για τον Κορυδαλλό φαίνεται ότι σημαντικό ρόλο παίζει η τοποθεσία του στους πρόποδες του όρους Αιγάλεω και η κατεύθυνση των ανέμων που πνέουν στην περιοχή.



β) Ηχητική ρύπανση

Η Παιδαγωγική Ομάδα αφού εξήγησε τις επιπτώσεις της ηχητικής ρύπανσης στην ψυχική υγεία των ανθρώπων, ανέθεσε στους μαθητές της συγκεκριμένης υποομάδας να κατασκευάσουν τους χάρτες θορύβου. Οι τιμές θορύβου στους κεντρικούς άξονες της πόλης ήταν υψηλές.

Ηχητική ρύπανση – Χάρτης 1



Ηχητική ρύπανση – Χάρτης 2



Μέτρηση θορύβου	• • • •	78dB
	■ ■ ■ ■	75-77dB
	▲ ▲ ▲	72-74dB
	* * * *	69-71dB

γ) Πράσινο – Δενδροστοιχίες – Κήποι – Πλατείες – Ελεύθεροι χώροι

Το ποσοστό στην Νίκαια σε σχέση με την ολική έκτασή του, είναι μεταξύ 2-5%, ενώ το Παρίσι έχει 8,54%, η Ρώμη 9%, το Άμστερνταμ 27%, και η Ουάσιγκτον 50%. Η ύπαρξη δενδροστοιχιών μόνο αισθητική σημασία έχει, καθ' όσον οι νεραντζιές δεν προσφέρουν στην παραγωγή οξυγόνου. Το ασύλλοιο του Αγίου Φιλίππου, που καλύπτεται από άρρωστα πεύκα που είναι χωρίς φροντίδα και οι επισκέπτες του το ρυπαίνουν με διάφορα είδη σκουπιδιών. Η ομάδα δημιούργησε τον χάρτη 3 συχνότητας εμφάνισης δενδροστοιχιών στην πόλη.

Απόσταση δενδροστοιχίας – Χάρτης 3



Απόσταση δενδροστοιχίας 0-5m * * * *
5-10m

δ) Αναπλάσεις

Η εγκατάσταση των προσφύγων στην Νίκαια το 1922, δημιούργησε την ανάγκη για την γρήγορη εγκατάστασή τους. Σήμερα όμως απαιτείται να αναπλαστούν οι παλαιοί προσφυγικοί οικισμοί στο κέντρο της πόλης. Στον χώρο του παλαιού λατομείου στο Σελεπίτσαρι δημιουργήθηκε ένας υπερτοπικός πόλος αναψυχής που περιλαμβάνει το Κατράκειο Θέατρο και το Σπίτι της Άρσης Βαρών. Η Π.Ο. εντόπισε και άλλους χώρους στον δήμο που μπορούν να αναπλαστούν με ήπιο τρόπο και τους πρότεινε στην Τοπική Κοινωνία.

ε) Απορρίμματα – Διάθεση – Ανακύκλωση

Η ομάδα συνέλεξε πληροφορίες σε συνεργασία με τον αντιδήμαρχο καθαριότητας του δήμου, μελέτησε το όλο πρόβλημα και διαπίστωσε τα εξής: Σε σχέση με τον πληθυσμό της πόλης τα απορριμματοφόρα ήταν λίγα (18), μεγάλης ηλικίας και ήταν ανοικτού ή κλειστού τύπου. Το προσωπικό, 95 άτομα μαζί με τους οδοκαθαριστές, δεν επαρκούσε για την αποκομιδή και αρκετοί από τους εργαζόμενους ήταν μεγάλης ηλικίας και με προβλήματα υγείας. Στον δήμο εφαρμόζεται το πρόγραμμα ανακύκλωσης χαρτιού και αλουμινίου, κυρίως σε σχολεία. Στα πλαίσια του προγράμματος επισκεφθήκαμε την παλιά χωματερή στο Σχιστό και την νέα στα Λιόσια, όπου στην μελέτη μας αποτυπώσαμε τις συνθήκες λειτουργίας και τις ελλείψεις τους και καταλήξαμε σε συγκεκριμένες προτάσεις. Η συλλογή και η διάθεση τέλος των νοσοκομειακών απορριμμάτων του Γενικού Κρατικού Νίκαιας είναι προβληματική και πάντως μακριά από τα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

στ) Αντίκτυπος στην Τοπική Κοινωνία

Η Περιβαλλοντική Ομάδα παρουσίασε τα αποτελέσματα της έρευνάς της στην Τοπική Κοινωνία σε ημερίδα που έγινε στο αμφιθέατρο του σχολείου, δημοσίευσε τα συμπεράσματα στον τοπικό τύπο, ενώ υπήρξαν αναφορές και σε εφημερίδες Πανελληνίας εμβέλειας (Ελευθεροτυπία, Νέα) και το πρόγραμμα παρουσιάστηκε σε ημερίδα περιβαλλοντικών δράσεων των σχολείων του Πειραιά στα Αστέρια της Γλυφάδας, όπως επίσης και σε σεμινάριο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών της Νομαρχίας Πειραιά. Τέλος τιμήθηκε με το 4^ο Πανελλήνιο Βραβείο απ' την Ένωση Ελλήνων Φυσικών το 1994.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Open University: *Άνθρωπος και Περιβάλλον*. Τόμος 2.
2. Ένωση Ελλήνων Χημικών: *Ρύπανση και προστασία περιβάλλοντος*. Σεμινάριο Αθήνα 1982.
3. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ: *Αττικό Τοπίο και Περιβάλλον* – Αθήνα 1989.
4. ΥΠΕΧΩΔΕ: *Μετρήσεις Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης στην περιοχή της Αθήνας έτους 1987, 1988*.
5. ΥΠΕΧΩΔΕ: *Η ατμοσφαιρική ρύπανση στην περιοχή της Αθήνας – Τεχνική Έκθεση – Τόμος 1 (πληροφορίες βάσης) – Τόμος 2 (πηγές ρύπανσης) – Τόμος 3 (πρωτογενείς ρύποι) – Τόμος 4 (Φωτοχημικοί ρύποι)* Αθήνα 1989.
6. ΥΠΕΧΩΔΕ: *Χάρτης Κυκλοφοριακού Θορύβου Πειραιά και ευρύτερης περιοχής 1992*.
7. ΔΕΤΕΟΠΑΝ – *Ανάπλαση Κέντρου Νίκαιας* – Ιούνης 1989.
8. Οργανισμός Αθήνας – Ιούλιος 1992: *Μελέτη για τον υπερτοπικό πόλο αναψυχής αθλητισμού και πολιτιστικών λειτουργιών στην περιοχή Σελεπίτσαρι Νίκαιας – Κερατσινίου*.