

**Κρητικού Ελένη**  
*Χημικός, Γυμνάσιο Γλυκών Νερών*  
**Καλουδιώτη Σπυριδούλα**  
*Φιλολόγος, Γυμνάσιο Γλυκών Νερών*  
**Κοσμίδης Παύλος**  
*Γεωλόγος, Υπεύθυνος Π.Ε. στη Δνση Δ.Ε. Ανατ.Αττικής*

## **Γλυκά Νερά** Μια καινούργια πόλη στους πρόποδες του Υμηττού

*Προσέγγιση ενός γεωγραφικού θέματος μέσω της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*

### **Εισαγωγή**

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ως γνωστόν, ασχολείται με τη μελέτη του περιβάλλοντος και των σχέσεων των ανθρώπων με αυτό, έτσι λοιπόν η σύνδεσή της με τη Γεωγραφία, μοιάζει αυτονόητη. Θεωρώντας μάλιστα δεδομένη τη δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι μαθητές-τριες στη μελέτη και κατανόηση πολλών γεωγραφικών θεμάτων, οι δυνατότητες που παρέχουν τα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης προς αυτή την κατεύθυνση, παρουσιάζουν ενδιαφέρον.

### **Το πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης**

Θα σας παρουσιάσουμε λοιπόν το πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που εκπονήθηκε τη σχολική χρονιά 2001-2002, από την περιβαλλοντική ομάδα του Γυμνασίου Γλυκών Νερών, με θέμα «*Γλυκά Νερά. Μια καινούργια πόλη στους πρόποδες του Υμηττού*».

Η επιλογή του θέματος προέκυψε στην πρώτη συνάντηση της ομάδας, που πραγματοποιήθηκε τον Σεπτέμβριο του 2001, στο δάσος που βρίσκεται πάνω από τα Γλυκά Νερά στους πρόποδες του Υμηττού. Εκεί έχοντας εικόνα όλης την περιοχής συζητήσαμε με τους μαθητές-τριες για τις σημαντικές και ραγδαίες αλλαγές που γίνονται στην πόλη τους και για τα θετικά και αρνητικά που συνεπάγονται αυτές. Το ενδιαφέρον των μαθητών για την πόλη τους, που εκδηλώθηκε κατά τη συζήτηση, οδήγησε και στην επιλογή του θέματος.

Τα Γλυκά Νερά είναι μια περιοχή της Ανατολική Αττικής που πραγματικά αναπτύσσεται ραγδαία τα τελευταία χρόνια. Ενώ μέχρι και το 1967 αποτελούσε κομμάτι της Παιανίας το 1968 γίνεται αυτόνομη κοινότητα και το 1995 δήμος. Η εξαιρετικά γρήγορη ανάπτυξη συνεχίζεται ακόμη, επηρεαζόμενη από την πρόσφατη λειτουργία του αεροδρομίου των Σπάτων και από τη διέλευση από την περιοχή της Αττικής οδού αλλά και της δυτικής περιφερειακής λεωφόρου του Υμηττού.



Η περιβαλλοντική ομάδα λοιπόν αποπειράθηκε να μελετήσει την περίπτωση ενός ταχέως αναπτυσσόμενου προαστίου της Αθήνας. Για την μελέτη αυτή χρησιμοποιήθηκε μια διαδικασία, η οποία στο μεγαλύτερο βαθμό επιλέχθηκε με κριτήριο όχι την πλήρη και επιστημονική κάλυψη του θέματος αλλά τις δυνατότητες της συγκεκριμένης ομάδας. Μιας ομάδας μαθητών γυμνασίου που συμμετέχουν σε αυτά τα προγράμματα περιμένοντας να κάνουν κάτι διαφορετικό από αυτό που συνήθως κάνουν στην τάξη. Να δουλεύουν δηλαδή ανάλογα με τη διάθεσή τους, χωρίς ιδιαίτερη πίεση και να ασχολούνται κυρίως με πιο πρακτικές δραστηριότητες όπως π.χ. οι κατασκευές. Για το λόγο αυτό, οι δραστηριότητες που επιλέχθηκαν περιελάμβαναν μελέτη και κατασκευή χαρτών, κατασκευή τρισδιάστατου αναγλύφου της περιοχής (με φύλλα φελλού) καθώς και περιήγηση της πόλης, υποβολή ερωτηματολογίων, συνεντεύξεις με κατοίκους και επαγγελματίες της περιοχής, μετρήσεις του είδους και του αριθμού των κινούμενων οχημάτων στην κεντρική οδική αρτηρία και επεξεργασία των αποτελεσμάτων όπου κρίθηκε αναγκαίο.

Συγκεκριμένα, για τη μελέτη της τοποθεσίας του προαστίου, χρησιμοποιήθηκε τοπογραφικός χάρτης της ευρύτερης περιοχής (Κλίμακα 1: 5000) και αεροφωτογραφίες (της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού). Με βάση τις ισοϋψείς του χάρτη (ανά 50 μέτρα) οι μαθητές-τριες έκοψαν φύλλα φελλού και τα κόλλησαν με την σειρά σε μια ξύλινη βάση, κατασκευάζοντας έτσι σε τρισδιάστατη μορφή το ανάγλυφο της περιοχής. Έτσι έγινε εμφανέστερη η θέση της πόλης των Γλυκών Νερών στους πρόποδες του Ύμηττου και η σχέση της με τους γειτονικούς δήμους και τις μεγάλες οδικές αρτηρίες.

Για να μελετηθεί η εξέλιξη της περιοχής που βρίσκεται η πόλη, στη διάρκεια των τελευταίων 60 χρόνων, χρησιμοποιήθηκαν οι αεροφωτογραφίες από το 1939 έως σήμερα (ανά δεκαετία). Οι μαθητές-τριες διαπίστωσαν με αυτόν τον τρόπο την εμφάνιση των πρώτων σπιτιών την δεκαετία του 1960 και την σταδιακή ανάπτυξη της πόλης κατά μήκος της κεντρικής οδικής αρτηρίας (Λεωφόρος Λαυρίου). Αντίστοιχες πληροφορίες για το ίδιο θέμα, μας έδωσαν παλιοί κάτοικοι της περιοχής, που έχουν ζήσει τις αλλαγές που έχουν όλα αυτά τα χρόνια γίνει.



Για την συγκέντρωση στοιχείων σχετικά με την επέκταση της πόλης την τελευταία 25ετία χρησιμοποιήθηκε χάρτης μεγάλης κλίμακας (Κλίμακα 1: 5000). Με τη βοήθεια του μηχανικού του Δήμου εντοπίστηκαν στον χάρτη τα παλιά όρια του Δήμου, και τα εκτενέστερα σημερινά, το εντός σχεδίου παλιότερο τμήμα, οι μετέπειτα επεκτάσεις καθώς και οι περιοχές που βρίσκονται ακόμη εκτός σχεδίου. Πάνω στο χάρτη διαπίστωσαν τις διαφορές μεταξύ του νεώτερου τμήματος της πόλης και του παλαιότερου. Το νεώτερο, για το οποίο υπήρχε εξαρχής πολεοδομικός σχεδιασμός, είχε καλύτερη ρυμοτομία και περισσότερους ελεύθερους χώρους (πρασίνου, άθλησης κλπ.) σε αντίθεση με το παλαιότερο που είχε ήδη κτισθεί αυθαίρετα πριν την ένταξή του στο σχέδιο πόλης.

Η σημερινή εικόνα της πόλης αποτυπώθηκε ως εξής: Χωρισμένοι σε τρεις ομάδες περιηγηθήκαμε την πόλη με I.X. αυτοκίνητα και οι μαθητές-τριες σημείωναν σε χάρτη μεγαλύτερης κλίμακας που απεικόνιζε μόνο την εντός σχεδίου κεντρική περιοχή της πόλης, όπου βρίσκεται και το σχολείο, τις σημερινές χρήσεις γης (κατοικίες, εμπορικά καταστήματα, δημόσια κτίρια και υπηρεσίες, χώροι άθλησης

και ψυχαγωγίας, άκτιστα οικόπεδα κλπ). η αποτύπωση αυτή βοήθησε στο να διαμορφώσουν οι μαθητές-τριες πληρέστερη εικόνα της πόλης τους. Η εικόνα αυτή παρουσιάζει τα Γλυκά Νερά σαν ένα προάστιο που ουσιαστικά αναπτύσσεται κατά μήκος ενός κεντρικού δρόμου με εμπορικά καταστήματα (που είχαν γίνει κυρίως για τους διερχόμενους οδηγούς) ενώ στο εσωτερικό βρίσκονται κατοικίες και δημόσια κτίρια. Στη διάρκεια αυτής της περιήγησης διαπιστώθηκε έντονη ανοικοδόμηση, δείγμα αύξησης πληθυσμού η οποία και επιβεβαιώθηκε από τις απαντήσεις των καταστηματαρχών της περιοχής στις συνεντεύξεις και στο σχετικό ερωτηματολόγιο που τους υποβάλλαμε.



Για να δούμε αν το προάστιο καλύπτει πλήρως τις διάφορες ανάγκες των μαθητών-κατοίκων, οι μαθητές-τριες της περιβαλλοντικής ομάδας υπέβαλλαν ερωτηματολόγιο στους μαθητές-τριες όλου του σχολείου. Τα αποτελέσματα από την επεξεργασία των ερωτηματολογίων οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι τα Γλυκά Νερά είναι προάστιο κυρίως κατοικίας που μπορεί και καλύπτει μόνο βασικές τους ανάγκες ενώ για την κάλυψη των υπολοίπων χρειάζεται να μετακινούνται σε πιο κεντρικές περιοχές. Άμεσο αποτέλεσμα αυτών των μετακινήσεων είναι η αύξηση της κίνησης των αυτοκινήτων η οποία επιβεβαιώθηκε και από την καταμέτρηση, από την ομάδα, του είδους και του αριθμού όλων των διερχομένων οχημάτων, σε ώρες αιχμής.

Αρκετά από τα θέματα που ασχοληθήκαμε όπως: η αναζήτηση στοιχείων μέσω χαρτών, η μελέτη της εξέλιξης της πόλης μέσω αεροφωτογραφιών κλπ., η αναζήτηση της μορφής της πόλης, στοιχείων και λειτουργιών της αξίζει να σημειωθεί ότι αποτελούν αντικείμενα μελέτης σε αντίστοιχα μαθήματα Γεωγραφίας της Α΄ και Β΄ Γυμνασίου. Ενδεικτικά, από το βιβλίο της 1<sup>ης</sup> γυμνασίου, σας παραθέτουμε τα μαθήματα που λάβαμε υπόψη μας :

#### *Ενότητα 1- Χάρτες*

- Μάθημα 1 - Τι είναι χάρτης
- Μάθημα 2 - Είδη χαρτών - Υπόμνημα
- Μάθημα 3 - Η κλίμακα και η χρήση της
- Μάθημα 4 - Μελέτη του χάρτη της Ελλάδας
- Μάθημα 5 - Οριζόντιος διαμελισμός
- Μάθημα 6 - Κάθετος διαμελισμός

#### *Ενότητα 3 - Οι άνθρωποι και οι δραστηριότητες του*

- Μάθημα 43 - Πόλεις
- Μάθημα 44 - Γέννηση και ανάπτυξη των πόλεων
- Μάθημα 45- Στάδια ανάπτυξης μιας σύγχρονης πόλης
- Μάθημα 46- Η οργάνωση και οι λειτουργίες της πόλης
- Μάθημα 47 – Οι πόλεις και ο γύρω χώρος
- Μάθημα 48 – Τα προβλήματα των μεγάλων πόλεων

Από το βιβλίο της 2<sup>ης</sup> γυμνασίου, παραθέτουμε τα μαθήματα:

#### *Ενότητα 1- Χάρτες*

- Μάθημα 1 - Οι χάρτες στην καθημερινή ζωή
- Μάθημα 2 - Τα είδη των χαρτών
- Μάθημα 3 - Σχετική και γεωγραφική θέση
- Μάθημα 4 - Οι δυσκολίες κατασκευής των χαρτών

- Μάθημα 5 - Μελέτη της Ευρώπης με τη βοήθεια χαρτών  
Ενότητα 4 – Οικονομικές δραστηριότητες  
Μάθημα 45- Οι συγκοινωνίες στην Ευρώπη  
Μάθημα 46- Αερομεταφορές-Θαλάσσιες και ποτάμιες μεταφορές  
Μάθημα 47 – ο τριτογενής τομέας στην Ελλάδα  
Μάθημα 48 - Τα προβλήματα των μεγάλων πόλεων

Χρειάζεται να αναφέρουμε ότι στην τελική αξιολόγηση, που έγινε με ερωτηματολόγιο και συνέντευξη, αυτά που τονίζουν σαν σημαντικά, τα μέλη της περιβαλλοντικής ομάδας, είναι ότι:

- γνώρισαν καλύτερα την περιοχή τους
- έμαθαν διάφορα πράγματα για την περιοχή τους και το περιβάλλον, σαν παιχνίδι, χωρίς να κουραστούν
- ήρθαν σε επαφή με κατοίκους, με εργαζόμενους σε καταστήματα, υπηρεσίες κλπ.
- γνωρίστηκαν καλύτερα μεταξύ τους
- δούλεψαν σε ομάδες
- έγιναν περισσότερο συνεργάσιμοι.

### **Συμπεράσματα**

Μέσα από όλη την παραπάνω διαδικασία οι μαθητές-τριες απέκτησαν μια πληρέστερη εικόνα της πόλης τους, της εξέλιξης της και της σημερινής λειτουργίας της. Περισσότερο ευαισθητοποιημένοι λοιπόν ως προς τα προβλήματα της πόλης τους, κατέθεσαν επιστολή τους προς τον Δήμαρχο εκφράζοντας την ανησυχία τους για το μέλλον.

Ενώ μάλιστα τα θέματα αυτά παρουσιάζουν αρκετή δυσκολία στην κατανόησή τους όταν αντιμετωπίζονται θεωρητικά στα πλαίσια των μαθημάτων, διαπιστώσαμε ότι οι μαθητές-τριες, κατά την πρακτική ενασχόλησή τους, τα κατανόησαν πολύ καλύτερα. Ένα ακόμη σημαντικό στοιχείο είναι το ενδιαφέρον που έδειξαν γι' αυτά μαθητές, που στην τάξη εμφανιζόταν αδιάφοροι.

Κλείνοντας λοιπόν, θα μπορούσαμε από την εμπειρία μας, από το φετινό πρόγραμμα αλλά και από αντίστοιχα παλιότερα προγράμματα όπως «*Το δάσος της περιοχής μας*», «*Τα ρέματα της περιοχής μας*», να ισχυρισθούμε ότι εκτός από όλα τα άλλα που μπορεί να προσφέρει ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν μέσο στην βελτίωση της όχι και τόσο καλής σχέσης των μαθητών με το μάθημα της Γεωγραφίας αλλά και στην καλύτερη κατανόηση κάποιων δυσνόητων θεμάτων που αυτή πραγματεύεται.

## Βιβλιογραφία

- Γεωργόπουλος, Α. & Τσαλίκη, Ε., (1993) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Καραμπάτσα Α., Κλωνάρη Α., Κουτσόπουλος Κ., Μαράκη Κ., Τσουνάκος Θ. (2000)  
*Γεωγραφία Α' Γυμνασίου*. Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.
- Καραμπάτσα Α., Κλωνάρη Α., Κουτσόπουλος Κ., Μαράκη Κ., Τσουνάκος Θ., (2000)  
*Γεωγραφία Β' Γυμνασίου*. Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.
- Κοσμίδης, Π., (2000) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Οδηγός υλοποίησης προγράμματος – Εφαρμογές σε σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ανατολικής Αττικής
- Κούσουλας Γ., Σχίζα Κ., Τσεμπερλίδου Μ., Φραντζή Α., (Υπό έκδοση *cd rom*)  
*Περιβαλλοντική Εκπαίδευση-Παιδαγωγικές δραστηριότητες*. Αθήνα: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, ΥΠΕΠΘ.
- Καλαϊτζίδης Δ., Ουζούνης, Κ., (2000) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Θεωρία και Πράξη* Ξάνθη: Σπανίδης, (Β έκδοση).
- Μπαγάκης Γ. (Επιμέλεια), (2000) *Εμπειρίες και σκέψεις εκπαιδευτικών για τα προαιρετικά εκπαιδευτικά προγράμματα*. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Παπαδημητρίου Β., (1998) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Σχολείο*. Αθήνα: Τυπωθήτω
- Τρικαλίτη Α., Παλαιοπούλο-Σταθοπούλου Ρ. (1999) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για Βιώσιμες Πόλεις*. Αθήνα: Ελληνική Εταιρία για την προστασία του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς.
- Φλογαίτη, Ε., (1993) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Αθήνα: Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις, (Β έκδοση 1998).