

# Γνώσεις και στάσεις μαθητών Δημοτικού για θέματα περιβάλλοντος. Η συμβολή των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Στέργιος Χατζάκης

Δάσκαλος – Βιολόγος, Msc στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, μέλος της Παιδαγωγικής Ομάδας του Κ.Π.Ε. Αρχανών  
[hasmatosindesmos@yahoo.co.uk](mailto:hasmatosindesmos@yahoo.co.uk)

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να καταγράψει τις γνώσεις και τις στάσεις μαθητών/τριών Ε' και Στ' τάξης του Δημοτικού Σχολείου για θέματα περιβάλλοντος. Για τη συλλογή των ερευνητικών δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ανώνυμο ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε σε 238 μαθητές/τριες σε πέντε Δημοτικά Σχολεία της πόλης του Ηρακλείου Κρήτης, το οποίο περιείχε εννέα ερωτήσεις γνώσεων και εννέα ερωτήσεις στάσεων για θέματα περιβάλλοντος. Η στατιστική ανάλυση, που ακολούθησε, κατέδειξε τη συμβολή που έχει η υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και η τάξη φοίτησης στη διαμόρφωση των γνώσεων των μαθητών/τριών. Τέλος, γίνεται σύγκριση των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης με αποτελέσματα ερευνών που έχουν διεξαχθεί τόσο στην Ελλάδα όσο και στο διεθνή χώρο και καταφαίνεται η ανάγκη συνέχισης και ενίσχυσης των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:** Εκπαιδευτική Έρευνα

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Δημοτικό Σχολείο, ερωτηματολόγιο, μαθητές, πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, γνώσεις, στάσεις.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ποσοτικές έρευνες που μελετούν γνώσεις και στάσεις μαθητών υπάρχουν αρκετές τόσο στην ελληνική όσο και στη διεθνή βιβλιογραφία. Στον ελλαδικό χώρο ενδεικτικά αναφέρουμε: α) Τη μεταπτυχιακή εργασία του Μαλανδράκη (Μαλανδράκης, 1996), στην οποία με τη χρήση συνέντευξης σε μαθητές/τριες Ε' και Στ' τάξης του Δημοτικού Σχολείου, ερευνώνται ιδέες και αντιλήψεις παιδιών γύρω από την επιβάρυνση παράκτιων περιοχών με θρεπτικά συστατικά αλλά και τη θαλάσσια ρύπανση γενικότερα και εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι γνώσεις των μαθητών παραθαλάσσιων περιοχών για τη ρύπανση της θάλασσας είναι ελλιπείς και βασίζονται κυρίως σε αισθητηριακά ερεθίσματα. β) Τη μεταπτυχιακή εργασία του Μαρινόπουλου (Μαρινόπουλος, 1999), στην οποία με τη χρήση ερωτηματολογίου σε μαθητές/τριες Ε' και Στ' τάξης του Δημοτικού Σχολείου, ερευνάται πώς αντιλαμβάνονται οι μαθητές/τριες του Δημοτικού Σχολείου τη ρύπανση της ατμόσφαιρας και εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι μαθητές/τριες έχουν μια τοπική, κι όχι οικουμενική, θεώρηση του φαινομένου της ρύπανσης, ενώ επισημαίνεται επίσης, ότι δεν υπάρχει διαφορά στη θεώρηση του προβλήματος ανάμεσα στους μαθητές/τριες της Ε' και Στ' τάξης. γ) Την εργασία της Ναλπαντίδου (Ναλπαντίδου κ.α., 2008), στην οποία με τη χρήση ερωτηματολογίου μελετούνται οι γνώσεις και οι στάσεις μαθητών/τριών Γυμνασίου γύρω από τους υγρότοπους πριν και μετά από την

εκπόνηση προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με σχετικό θέμα. Στα συμπεράσματα της έρευνας είναι ότι στους μαθητές/τριες, μετά την εκπόνηση του προγράμματος, αυξάνουν τόσο οι γνώσεις τους γύρω από το συγκεκριμένο θέμα, όσο και οι φιλοπεριβαλλοντικές τους στάσεις.

Από το διεθνή χώρο ενδεικτικά αναφέρουμε α) Την έρευνα του Ali (Ali, 1991) με θέμα «How do English pupils understand pollution?», ο οποίος με τη χρήση ερωτηματολογίου, που περιέχει 4 ανοιχτές ερωτήσεις, διερευνά γνώσεις και στάσεις δεκατετράχρονων και δεκαεπτάχρονων μαθητών/τριών σχετικά με το θέμα της ρύπανσης. Ο ερευνητής καταλήγει στο συμπέρασμα ότι τόσο οι δεκατετράχρονοι όσο και οι δεκαεξάχρονοι μαθητές έχουν ελλιπείς γνώσεις αναφορικά με το θέμα που διερευνά. Οι γνώσεις αυτές δε διαφοροποιούνται ανάλογα με την ηλικία τους. Όσον αφορά στις στάσεις, γενικά οι μαθητές/τριες αναγνωρίζουν ότι χρειάζεται επέμβαση για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, αλλά απεκδύονται των δικών τους ευθυνών, αφού δεν εμφανίζονται πρόθυμοι να αλλάξουν τις καθημερινές τους συνήθειες για χάρη του περιβάλλοντος. β) Την έρευνα του Hausbeck (Hausbeck et al, 1993) με θέμα: «Environmental Knowledge, awareness and concern among 11<sup>th</sup> – grade students». Ο ερευνητής με τη χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο περιέχει 86 ερωτήσεις της μορφής σωστό – λάθος και της μορφής των πολλαπλών επιλογών, διερευνά τις γνώσεις, τις στάσεις και τις πηγές ενημέρωσης των μαθητών/τριών σχετικά με θέματα του φυσικού περιβάλλοντος. Ο ερευνητής καταλήγει στο συμπέρασμα, ότι ενώ οι μαθητές γενικά γνωρίζουν ότι υπάρχουν περιβαλλοντικά προβλήματα γύρω τους, δεν έχουν επαρκείς γνώσεις για τις αιτίες που τα προκαλούν και τις συνέπειες τις οποίες έχουν. Παρόλα αυτά, εκδηλώνουν την επιθυμία να συμβάλουν στην επίλυση των προβλημάτων αυτών, αλλά χωρίς να γνωρίζουν τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να δράσουν.

## **ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσει κατά πόσο υλοποιούνται οι στόχοι της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση μέσα από την εφαρμογή προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Θα μελετηθούν οι γνώσεις και οι στάσεις μαθητών και μαθητριών Ε΄ και Στ΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου σε θέματα περιβάλλοντος σε σχέση με το αν έχουν παρακολουθήσει πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, σε σχέση με το φύλο και σε σχέση με την τάξη φοίτησης. Ένας έμμεσος σκοπός της έρευνας είναι να γίνει αξιολόγηση των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζονται στα Δημοτικά Σχολεία.

## **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Στην έρευνα συμμετείχαν 238 μαθητές/τριες Ε΄ και Στ΄ τάξης από πέντε διαφορετικά Δημοτικά Σχολεία της πόλης του Ηρακλείου Κρήτης. Στα τρία σχολεία οι μαθητές/τριες είχαν εκπονήσει πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης παλιότερα, ενώ στα υπόλοιπα δύο σχολεία – που επιλέχθηκαν τυχαία – οι μαθητές δεν είχαν εκπονήσει ποτέ πρόγραμμα. Η επιλογή αυτή, όλοι οι μαθητές/τριες του δείγματος να είναι κάτοικοι αστικής περιοχής, έγινε με σκοπό το δείγμα να είναι όσο το δυνατόν πιο ομοιογενές, ταυτόχρονα όμως, αποτελεί κι έναν περιορισμό της έρευνας. Συνολικά, 104 μαθητές/τριες (44%) έχουν συμμετάσχει σε πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, ενώ 134 μαθητές/τριες (56%) δεν έχουν συμμετάσχει. Το ποσοστό των μαθητών/τριών που έχουν συμμετάσχει σε πρόγραμμα είναι μικρότερο εν συγκρίσει με το ποσοστό των μαθητών που δεν έχει συμμετάσχει,

πραγματικότητα που ισχύει στο μαθητικό πληθυσμό της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της χώρας. Επίσης, το 53% του δείγματος (124 μαθητές) είναι αγόρια, ενώ το 47% (110 μαθήτριες) είναι κορίτσια. (m.v.=4). Τέλος, το 53% του δείγματος (126 μαθητές/τριες) είναι μαθητές/τριες Ε΄ τάξης, ενώ το 47% (112 μαθητές/τριες) είναι μαθητές/τριες Στ΄ τάξης.

Σε όλους τους συμμετέχοντες επιδόθηκε ανώνυμο ερωτηματολόγιο (Cohen, L. & Manion L. 1997), το οποίο εκτός από τις ανεξάρτητες μεταβλητές περιείχε και 18 ερωτήσεις γνώσεων και στάσεων που αφορούν σε θέματα περιβάλλοντος. Ακολουθούμε το διαχωρισμό των γνώσεων από τις στάσεις, γιατί αυτός ο διαχωρισμός συχνά απαντάται στην ελληνική βιβλιογραφία (Καραμέρης, 2000) & (Μάναλης κ.α., 1999) & (Ναλπαντίδου κ.α., 2008) & (Ντούβλη, 1997), αν και σύμφωνα με την Κοινωνική Ψυχολογία αυτό δεν είναι απαραίτητα σωστό. Στο συγκεκριμένο επιστημονικό κλάδο ως στάση εννοείται η κατηγοριοποίηση ενός ερεθίσματος πάνω σε μια αξιολογική διάσταση. Η κατηγοριοποίηση προκύπτει από τρεις άξονες πληροφοριών: α) το γνωστικό β) το συναισθηματικό ή θυμικό και γ) το βουλευτικό δηλ. πληροφορίες για προηγούμενες συμπεριφορές ή μελλοντικές προθέσεις (Zanna M.P. & Rempel J.K. 1988, σελ. 319). Στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο οι εννέα ερωτήσεις αναφέρονται στο γνωστικό άξονα και αποτελούν τις ερωτήσεις γνώσεων και οι άλλες εννέα αναφέρονται στο θυμικό και βουλευτικό άξονα και συναποτελούν τις ερωτήσεις στάσεων. Όλες οι ερωτήσεις γνώσεων είναι ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής στις οποίες οι μαθητές καλούνται να σημειώσουν τη σωστή απάντηση από πέντε πιθανές επιλογές, ενώ στις ερωτήσεις στάσεων οι μαθητές καλούνται να σημειώσουν την απάντησή τους σε μια τετραβάθμια κλίμακα (JanEAU, C. 1996). Ενδεικτικά κάποιες ερωτήσεις είναι: α) από το γνωστικό άξονα «Ποιο από τα παρακάτω ζώα θεωρείται επιβλαβές για τη φύση: - ο λύκος - η αλεπού - ο λαγός - ο γύπας - κανένα» β) από το θυμικό άξονα «Μου αρέσει να φοράω δερμάτινα ρούχα και παπούτσια: - Συμφωνώ απόλυτα - Συμφωνώ - Διαφωνώ - Διαφωνώ απόλυτα» και γ) από το βουλευτικό άξονα «Χρησιμοποιώ τετράδια από ανακυκλωμένο χαρτί: - Συχνά - Μερικές φορές - Σπάνια - Ποτέ».

Ο συντελεστής αξιοπιστίας που μετρήθηκε ήταν ο συντελεστής alpha του Cronbach (Αλεξόπουλος, 1998) και η τιμή που έδωσε το SPSS 17.0 ήταν  $\alpha=.7827$ . Η συγκεκριμένη τιμή είναι αρκετά υψηλή και μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε είναι αξιόπιστο.

## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS 17.0. Επειδή όλες οι ομάδες που σχηματίζονται έχουν μέγεθος δείγματος πάνω από είκοσι, στην ανάλυση θεωρείται ότι η κατανομή προσεγγίζει τη z-κατανομή. Επίσης, η κλίμακα μέτρησης που χρησιμοποιήθηκε θεωρείται τακτική. Γι' αυτούς τους λόγους, σε όλες τις αναλύσεις, χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό κριτήριο U των Mann – Whitney (απλή ανάλυση διασποράς τακτικών τιμών) (Παρασκευόπουλος, τ.2, 1990, σ.σ. 238-241) και σαν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας τέθηκε το 5% διπλής κατεύθυνσης, που συνήθως τίθεται στις εκπαιδευτικές έρευνες. Τέλος, σε όλες τις περιπτώσεις οι μέσοι όροι που παρουσιάζονται, αναφέρονται στις τακτικές τιμές που προκύπτουν από τη σειροθέτηση των συμμετεχόντων σε τακτική κλίμακα ανάλογα με την επίδοσή τους κι όχι στο μέσο όρο των σωστών απαντήσεών τους, δεδομένου ότι η κλίμακα μέτρησης είναι τακτική κι όχι ισοδιαστημική.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### Παρακολούθηση ή όχι προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και γνώσεις για θέματα περιβάλλοντος

Από την ανάλυση φαίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες μαθητών/τριών.

| Εφαρμογή κριτηρίου U των Mann – Whitney |     |        |        |        |                     |
|---|-----|--------|--------|--------|---------------------|
| Ομάδες σύγκρισης                        | N   | M.O.   | z      | p      | Σύγκριση μέσων όρων |
| Με πρόγραμμα                            | 104 | 130,76 | -2,265 | 0,024* | Με > Χωρίς          |
| Χωρίς πρόγραμμα                         | 134 | 110,76 |        |        |                     |

*Πίνακας 1. Γνώσεις των μαθητών/τριών σε θέματα περιβάλλοντος σε σχέση με την παρακολούθηση ή μη προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.*

Η στατιστικά σημαντική διαφορά ( $z=-2,265$ ,  $p=0,024^*$ ) μας υποχρεώνει να δεχτούμε ότι οι δύο διαφορετικές ομάδες μαθητών δεν έχουν τις ίδιες γνώσεις γύρω από τα θέματα περιβάλλοντος. Από την επιμέρους σύγκριση των μέσων όρων προκύπτει πως οι μαθητές που έχουν εκπονήσει πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης έχουν υψηλότερες επιδόσεις.

### Παρακολούθηση ή όχι προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και στάσεις για θέματα περιβάλλοντος

Από την ανάλυση φάνηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες μαθητών ( $z=-0,743$ ,  $p=0,458$ ), συνεπώς οι στάσεις σε θέματα περιβάλλοντος δεν επηρεάζονται από το αν οι μαθητές έχουν παρακολουθήσει πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ή όχι.

### Φύλο μαθητών/τριών και γνώσεις για θέματα περιβάλλοντος

Από την ανάλυση φάνηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους μαθητές των δύο φύλων ( $z=0,095$ ,  $p=0,925$ ).

### Φύλο μαθητών/τριών και στάσεις για θέματα περιβάλλοντος

Από την ανάλυση φάνηκε ότι οι στάσεις των μαθητών/τριών σε θέματα περιβάλλοντος δεν εξαρτώνται από το φύλο τους ( $z=-1,403$ ,  $p=0,16$ ).

### Τάξη φοίτησης και γνώσεις για θέματα περιβάλλοντος

Από την ανάλυση φαίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάλογα με την τάξη φοίτησης των μαθητών/τριών.

| Εφαρμογή κριτηρίου U των Mann – Whitney |     |        |        |        |                     |
|---|-----|--------|--------|--------|---------------------|
| Τάξη                                    | N   | M.O.   | z      | p      | Σύγκριση μέσων όρων |
| Ε΄                                      | 126 | 110,85 | -2,095 | 0,036* | Στ΄ > Ε΄            |
| Στ΄                                     | 112 | 129,23 |        |        |                     |

*Πίνακας 2. Γνώσεις των μαθητών/τριών σε θέματα περιβάλλοντος σε σχέση με την τάξη φοίτησης.*

Η στατιστικά σημαντική διαφορά ( $z=-2,095$ ,  $p=0,036^*$ ) μας υποχρεώνει να δεχτούμε ότι οι δύο διαφορετικές ομάδες μαθητών/τριών δεν έχουν τις ίδιες γνώσεις γύρω από τα θέματα περιβάλλοντος. Από την επιμέρους σύγκριση των μέσων όρων προκύπτει πως οι μαθητές/τριες Στ΄ τάξης έχουν υψηλότερες επιδόσεις.

## Τάξη φοίτησης και στάσεις για θέματα περιβάλλοντος

Από την ανάλυση φάνηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους μαθητές/τριες διαφορετικών τάξεων ( $z=-1,532$ ,  $p=0,126$ ).

### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα της μελέτης, τα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, συμβάλλουν στην αύξηση των γνώσεων των μαθητών/τριών σχετικά με θέματα περιβάλλοντος. Επιτυγχάνουν, δηλαδή, το πέρασμα από τις εξειδικευμένες γνώσεις που διαπραγματεύεται ένα ορισμένο περιβαλλοντικό πρόγραμμα, σε πιο γενικές γνώσεις που αφορούν το συνολικό περιβάλλον. Είναι σημαντική, λοιπόν, η ενίσχυση και η επέκταση των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα εκπαιδευτικά ιδρύματα, αφού μέσα απ' αυτά επιτυγχάνεται η "Εκπαίδευση για το περιβάλλον" (UNESCO, 1985). Σε ανάλογο συμπέρασμα καταλήγει κι ο Καραμέρης με την έρευνά του (Καραμέρης, 2000, σ.σ. 348 –354) ο οποίος με πειραματική μέθοδο σε μαθητές/τριες Ε΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου και με διαπραγμάτευση δώδεκα περιβαλλοντικών θεμάτων στους μαθητές/τριες της πειραματικής ομάδας, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η περιβαλλοντική γνώση της πειραματικής ομάδας, μέσα από τη συστηματική διαπραγμάτευση συγκεκριμένων περιβαλλοντικών θεμάτων, παρουσίασε βελτίωση σε όλα τα θέματα (Καραμέρης, ο.π. σ. 353). Ανάλογο αποτέλεσμα έχουμε και στην έρευνα του Καλαϊτζίδη (Καλαϊτζίδης κ.α., 1999), στην οποία με πριν και μετά έρευνα σε μαθητές/τριες Γυμνασίου, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές/τριες που έχουν εκπονήσει πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης κατανοούν καλύτερα τον όρο αειφορία σε σχέση με μαθητές/τριες που δεν έχουν εκπονήσει.

Επιπροσθέτως, όπως καταδείχθηκε, οι γνώσεις για θέματα περιβάλλοντος που έχουν οι μαθητές/τριες που έχουν εκπονήσει πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, δε συνοδεύονται από καλλιέργεια θετικότερων περιβαλλοντικών στάσεων προς το περιβάλλον. Αποτέλεσμα που προβληματίζει, αφού ουσιαστικά οι επιπλέον γνώσεις που έχουν οι μαθητές/τριες δεν αξιοποιούνται "για χάρη του περιβάλλοντος" (UNESCO, 1985). Πιθανώς, τα προγράμματα έτσι όπως εφαρμόζονται στα ελληνικά σχολεία, οπλίζουν τους μαθητές/τριες με γνώσεις τις οποίες όμως δε μαθαίνουν πώς μπορούν να τις μετουσιώσουν σε στάσεις και φιλοπεριβαλλοντικές ενέργειες. Σε αντίθετο συμπέρασμα καταλήγει η έρευνα του Μάναλη, ο οποίος συνέκρινε τις στάσεις απέναντι στο περιβάλλον ανάμεσα σε μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν εκπονήσει πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και σε μαθητές/τριες που δεν έχουν εκπονήσει. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονίσουμε ότι η μέτρηση των στάσεων των ατόμων κι η διατύπωση των συμπερασμάτων με βάση ποσοτικά δεδομένα, επιβάλλει μια κριτική και επιφυλακτική στάση. Οι διεργασίες που μεσολαβούν ανάμεσα στη δημιουργία στάσεων των ατόμων, στη συνειδητοποίησή τους από το άτομο και στη λεκτική τους διατύπωση είναι σύνθετες και δύσκολο να προσπελαστούν.

Ως προς το φύλο τόσο οι γνώσεις όσο και οι στάσεις σε θέματα περιβάλλοντος των αγοριών δε διαφοροποιούνται από αυτές των κοριτσιών. Στην έρευνα της Ντούβλη που διεξήχθη σε μαθητές Α΄ Λυκείου (Ντούβλη, 1997), οι γνώσεις των μαθητών/τριών απέναντι στο περιβάλλον δε διαφοροποιούνται ανάλογα με το φύλο, αλλά, σύμφωνα πάντα με την ίδια έρευνα, τα κορίτσια επιδεικνύουν θετικότερες στάσεις απέναντι στο περιβάλλον σε σχέση με τα αγόρια. Στο ίδιο αποτέλεσμα αναφορικά με τις στάσεις καταλήγουν και οι Szagun και Mesenholl (Szagun &

Mesenholl, 1993, p. 43). Δεδομένου ότι κι οι δύο παραπάνω έρευνες διεξήχθησαν με μαθητές/τριες μεγαλύτερης ηλικίας από τους μαθητές/τριες της συγκεκριμένης μελέτης, ενδεχομένως οι στάσεις των μαθητών/τριών απέναντι στο περιβάλλον αναφορικά με το φύλο τους να διαφοροποιείται σε μεγαλύτερες ηλικίες, με τα κορίτσια να επιδεικνύουν θετικότερες στάσεις με το πέρασμα του χρόνου.

Η τάξη φοίτησης φαίνεται να παίζει ρόλο στις γνώσεις των μαθητών/τριών όχι όμως και στις στάσεις τους. Από τη σύγκριση των μέσων όρων, παρατηρούμε ότι οι γνώσεις των μαθητών/τριών της Στ' τάξης υπερτερούν έναντι των μαθητών/τριών της Ε' τάξης. Συνεπώς, η αύξηση της ηλικίας, της εμπειρίας και της σχολικής δραστηριότητας έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των γνώσεων των μαθητών/τριών. Το συμπέρασμα αυτό δε συμφωνεί ούτε με το συμπέρασμα της έρευνας του Μαρινόπουλου (Μαρινόπουλος, 1999, σ. 130), στην οποία οι γνώσεις των μαθητών/τριών σε ερωτήσεις που αφορούν τη ρύπανση της ατμόσφαιρας δε διαφοροποιούνται ανάμεσα σε μαθητές/τριες Ε' και Στ' τάξης του Δημοτικού Σχολείου, ούτε και με την έρευνα του Αλι.

Αξιοσημείωτο είναι ότι οι στάσεις των μαθητών/τριών διαφορετικών τάξεων, με διαφορετικό γνωστικό επίπεδο σε θέματα περιβάλλοντος, δε διαφοροποιούνται. Κατά καιρούς έχει ασκηθεί έντονη κριτική στο εκπαιδευτικό σύστημα, το οποίο φαίνεται να δίνει στείρες γνώσεις στους μαθητές/τριες χωρίς να τους κάνει ενεργούς πολίτες γύρω από θέματα που κατέχουν γνωστικά.

Από όσα παρουσιάστηκαν παραπάνω κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούν, επιγραμματικά, κάποιες προτάσεις που να αφορούν στην τροποποίηση των καθημερινών εκπαιδευτικών πρακτικών με σκοπό την ευαισθητοποίηση ολοένα και περισσότερο μαθητών σε θέματα περιβάλλοντος.

Αρχικά, πρέπει, όπως ήδη αναφέρθηκε, να επεκταθεί η εφαρμογή των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Όπως φάνηκε, μαθητές/τριες που έχουν εντυπωτήσει σε τέτοιου είδους εκπαιδευτικές διαδικασίες έχουν περισσότερες γνώσεις για το περιβάλλον σε σχέση με τους συμμαθητές/τριές τους που δεν έχουν τέτοιου είδους εκπαιδευτική εμπειρία. Επίσης, πρέπει να αναβαθμιστεί η θέση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα ελληνικά Πανεπιστήμια και να ενισχυθεί η επιμόρφωση των εν ενεργεία εκπαιδευτικών σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μέσα από επιμορφώσεις σε Κ.Π.Ε. ή σε άλλους φορείς, ώστε οι επιπλέον γνώσεις που αποκτούν οι μαθητές/τριες σε θέματα περιβάλλοντος να συνοδεύονται και από θετικότερες στάσεις. Επιπλέον, τα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που εκπονούνται πρέπει να αντλούν τη θεματική τους από θέματα που εμπίπτουν στην καθημερινότητα των μαθητών/τριών, ώστε να κεντρίζουν περισσότερο το ενδιαφέρον τους. Τέλος, η επιλογή του θέματος πρέπει να γίνεται από τους ίδιους τους μαθητές/τριες και όχι από τους εκπαιδευτικούς. Με αυτόν τον τρόπο θα ενεργοποιηθούν εσωτερικά κίνητρα μάθησης των μαθητών/τριών με σκοπό να συντελεστεί αλλαγή των καθημερινών συνηθειών και πρακτικών τους για χάρη του περιβάλλοντος.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Αλεξόπουλος, Δ. (1998). *Ψυχομετρία: Σχεδιασμός τεστ και ανάλυση ερωτήσεων*. Τόμος Α'. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
- Καλαϊτζίδης, Δ. & Ουζούνης, Κ. (1999). *Η επίδραση ενός προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην κατανόηση της αειφορίας από τους μαθητές*

- τρίτης γυμνασίου στο Περιλήψεις ανακοινώσεων 1<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα: Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
- Καραμέρης Α. (2000). *Αξιολόγηση της περιβαλλοντικής γνώσης, στάσης και συμπεριφοράς των μαθητών της Α/θμιας Εκπαίδευσης*, στα Πρακτικά «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο πλαίσιο της εκπαίδευσης του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Προοπτική και δυνατότητες». Λάρισα.
- Μαλανδράκης Γ. (1996). *Επιβάρυνση παράκτιων περιοχών με θρεπτικά συστατικά. Ιδέες – αντιλήψεις των παιδιών για το ίδιο θέμα, αλλά και για το γενικότερο πρόβλημα της θαλάσσιας ρύπανσης: Μια πολυεπιστημονική προσέγγιση*. (Μεταπτυχιακή εργασία). Ρέθυμνο.
- Μάναλης Γ. & Πλατανισιώτη Σ. (1999). *Μελέτη για αλλαγές σε γνώσεις και στάσεις μαθητών που υλοποίησαν πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο Περιλήψεις ανακοινώσεων 1<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
- Μαρινόπουλος Δ. (1999). *Πώς αντιλαμβάνονται οι μαθητές/τριες του Δημοτικού Σχολείου τη ρύπανση της ατμόσφαιρας: Περιβαλλοντικό πρόβλημα με τοπικό χαρακτήρα ή παγκόσμια διάσταση;* στο Περιλήψεις ανακοινώσεων 1<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα: Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
- Ναλπαντίδου Μ. & Κεχαγιά Μ. & Γράψα Ο. (2008). *Γνώσεις και στάσεις μαθητών για τους υγρότοπους. Μελέτη περίπτωσης: Ο Υγροβιότοπος της Καλλονής στο Περιλήψεις ανακοινώσεων 4<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Ναύπλιο
- Ντούβλη Π. (1997). *Καταγραφή γνώσεων, απόψεων και στάσεων των μαθητών της Α΄ Λυκείου, σε θέματα περιβάλλοντος*. (Μεταπτυχιακή εργασία). Θεσσαλονίκη.
- Παρασκευόπουλος Ν. (1990). *Στατιστική εφαρμοσμένη στις επιστήμες της συμπεριφοράς*, τομ. Β΄. Αθήνα: Εκδόσεις ιδίου.
- Ali I. (1991). How do English pupils understand pollution? *Environmental Education and Information*. vol. 10, No 4, p.p. 203 – 220.
- Cohen L. & Manion L. (1997). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*. Αθήνα: Εκδόσεις Έκφραση.
- Hausbec K.W. & Milbrath L. & Enright S. (1993). Environmental knowledge, awareness and concern among 11<sup>th</sup>-Grade students: New York State. *Journal of Environmental Education*, p.p. 27 – 34.
- Janeau C. (1996). *Η έρευνα με ερωτηματολόγιο. Το εγχειρίδιο του καλού ερευνητή*. Αθήνα: Εκδόσεις Τυπωθήτω.
- Szagan G. & Mesenholl E. (1993). Environmental Ethics: An empirical study of west German adolescents. *The Journal of Environmental Education*, 25(1): p.p. 37-44.
- Unesco–UNEP, International Environmental Education Programme, *Environmental Education Series No 17*, 1985.
- Zanna M.P. & Rempel J.K. (1988). Attitudes: A new look at an old concept. In Bartal D. & Kruglanski A. (Eds), *The social psychology of knowledge*. New York: Cambridge University Press.