

Συσχέτιση γνώσεων και στάσεων μαθητών και μαθητριών για το περιβάλλον, τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Correlation of knowledge and attitudes of students on Environment, Environmental problems and Renewable sources of Energy

Κιουλάνης Σπυρίδων, Ν., Καθηγητής/Σύμβουλος ΕΑΠ, (M.Sc., M.Ed., Ph.D),
spiros.kioulanis@ac.eap.gr

Τσατήρης Μιχαήλ, Επίκουρος Καθηγητής ΔΠΘ Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης
tsatiris@fmenr.duth.gr

Γαλατσίδας Σπυρίδων, Επίκουρος Καθηγητής Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης
sgalatsi@fmenr.duth.gr

Κιτικίδου Κυριακή, Επίκουρη Καθηγήτρια Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης
kkitikid@fmenr.duth.gr

Kioulanis Spyridon., N., Professor Tutor at the Hellenic Open University, (M.Sc., M.Ed., Ph.D), spiros.kioulanis@ac.eap.gr

Tsatiris Michael., Assistant Professor, Democritus University of Thrace
tsatiris@fmenr.duth.gr

Galatsidas Spyridon., Assistant Professor, Democritus University of Thrace
sgalatsi@fmenr.duth.gr

Kitikidou Kyriaki., Assistant Professor, Democritus University of Thrace
kkitikid@fmenr.duth.gr

Abstract: The aim of the present survey is the Correlation of knowledge and attitudes of secondary education students on the environment, environmental problems and renewable sources of energy. Since the alteration of human behaviour is considered as capable and necessary condition for the solution of the important environmental problems of our time, the understanding of the knowledge and the notions of students on the environment and the environmental problems is considered an action of primary importance. Four hundred and fifty one students of the third grade of Lyceum participated in the survey. These students attended the four Grammar schools of Drama in the school year 2011-2012. From the survey it is seemed that students show a positive attitude towards environment and they are sensitive on environmental problems. However, their knowledge on the environment is limited, while school is not the first and basic source of informing students on environmental issues.

Περίληψη: Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η συσχέτιση γνώσεων και στάσεων των μαθητών και μαθητριών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για το περιβάλλον, τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Καθώς η μεταβολή της ανθρώπινης συμπεριφοράς θεωρείται ικανή και αναγκαία συνθήκη για την επίλυση των σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων της εποχής μας η κατανόηση των γνώσεων, και των αντιλήψεων των μαθητών και μαθητριών για τα περιβάλλον και τα περιβαλλοντικά προβλήματα θεωρείται πράξη μείζονος σημασίας. Στην έρευνα πήραν μέρος 451 μαθητές της τρίτης τάξης του Λυκείου οι οποίοι κατά το σχολικό έτος 2011-2012 φοιτούσαν στα Γενικά Λύκεια της πόλης της Δράμας. Από την έρευνα διαφαίνεται ότι οι μαθητές και οι μαθήτριες παρουσιάζουν θετική στάση απέναντι στο περιβάλλον και ότι είναι ευαισθητοποιημένοι απέναντι στα περιβαλλοντικά προβλήματα. Ωστόσο, η περιβαλλοντική γνώση είναι περιορισμένη, ενώ το σχολείο δεν αποτελεί την πρώτη και κύρια πηγή πληροφόρησης των μαθητών για τα θέματα του περιβάλλοντος.

Λέξεις κλειδιά: Περιβάλλον, Περιβαλλοντικό πρόβλημα, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Περιβαλλοντική γνώση, στάσεις μαθητών απέναντι στο περιβάλλον.

Εισαγωγή

Στην εποχή μας τα περιβαλλοντικά προβλήματα έχουν προσλάβει οικουμενικές διαστάσεις και απειλούν τόσο την ποιότητα της ζωής όσο και τη βιωσιμότητα του πλανήτη. Το ενδιαφέρον σήμερα για την εξεύρεση αξιόπιστων, αποδοτικών και οικονομικών λύσεων είναι μεγάλο. Στο πλαίσιο αυτό η ευρύτερη ανάπτυξη και αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε) μοιάζει ως ένα θέμα μείζονος προτεραιότητας. Αποτελεί πλέον κοινή πεποίθηση ότι η προστασία του περιβάλλοντος δεν είναι μόνο θέμα της κρατικής δραστηριότητας αλλά κυρίως ζήτημα της κοινωνικής κινητοποίησης. Στο πλαίσιο αυτής της αναφοράς η ευαισθητοποίηση των μαθητών/τριών σε θέματα περιβάλλοντος αποκτά ιδιαίτερη σημασία. Σήμερα περισσότερο από κάθε άλλη εποχή έχει ωριμάσει η αντίληψη ότι η βάση του οικολογικού προβληματισμού σχετίζεται περισσότερο με τη μεταβολή της ανθρώπινης συμπεριφοράς και λιγότερο με την τεχνολογική αντιμετώπιση. Στην προοπτική αυτή η καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης είναι απαραίτητη προϋπόθεση για να μπορέσει να υπάρξει αλλαγή συμπεριφοράς. Πριν προγραμματίσουμε για το μέλλον θα πρέπει να λάβουμε σοβαρά υπόψη μας και να κατανοήσουμε τις γνώσεις, τις αντιδράσεις και τις ενέργειες του μαθητών και μαθητριών αναφορικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα.

1. Το Περιβάλλον και το περιβαλλοντικό πρόβλημα

Το περιβάλλον μέσα στο οποίο διαβιεί και δραστηριοποιείται ο άνθρωπος δεν νοείται ως αδιαμόρφωτο σύνολο από καταστάσεις. Άλλωστε με την καταλυτική παρουσία του ανθρώπου συσχετίζονται και ενοποιούνται τα ανεξάρτητα φαινόμενα σε μια αδιάκοπη σειρά από γεγονότα, που διαποτίζουν, συσχετίζουν, ενοποιούν και ερμηνεύουν την ποικιλία της ιστορίας και ταυτόχρονα προσδιορίζουν την ευθύνη τής παρουσίας του ανθρώπου στο χώρο (Τσάμης, 1983).

Το περιβάλλον αντιπροσωπεύει μια έννοια πολυδιάστατη και πολυσύνθετη, φορτισμένη με επιστημονικές θεωρήσεις, κοινωνικούς προβληματισμούς, αξιολογικές κρίσεις και ιδεολογίες. Συχνά εμφανίζεται ως χώρος ζωής, διαβίωσης, δημιουργίας, παραγωγής ή κατανάλωσης. Κάποιες φορές ταυτίζεται με τον κοινωνικό περίγυρο, με την οικολογία ή γίνεται συνώνυμο της φύσης. Κάθε προσπάθεια οριοθέτησής του, φαίνεται να είναι εγκλωβισμένη μέσα σε προσδιορισμούς, όπως φυσικό, φυτικό, ανθρωπογενές, πολιτικό, πολιτισμικό, κοινωνικό, ή σε ιδιότητες, όπως καθαρό, όμορφο, επικίνδυνο, καταστροφικό. Από τη στιγμή μάλιστα που φορτίστηκε με την έννοια του οικολογικού, του κοινωνικού και του πολιτισμικού προβλήματος, διαχέεται σε όλες τις διαστάσεις και εκφάνσεις της ανθρώπινης ζωής (Φλογαίτη, 1998).

Στο σύγχρονο κόσμο ο όρος περιβαλλοντικό πρόβλημα έχει μια ιδιαίτερη έννοια. Συνήθως ως περιβαλλοντικά προβλήματα εννοούμε αφενός τα προβλήματα που ανακύπτουν από διαταραχές και δυσλειτουργίες οι οποίες έχουν προκύψει από διαχειριστικές πρακτικές και παρεμβάσεις του ανθρώπου και αφετέρου τα κοινωνικά προβλήματα που προκύπτουν από αυτές τις διαταραχές. Με την έννοια αυτή ως περιβαλλοντικά προβλήματα θεωρούμε τη ρύπανση της ατμόσφαιρας, τη διάβρωση, την κακή διαχείριση ενός χώρου, την πείνα, τον υποσιτισμό στον Τρίτο Κόσμο, την υπερκατανάλωση (Φλογαίτη, 1998).

Όταν προσπαθούμε να οριοθετήσουμε την έννοια του περιβάλλοντος, χρησιμοποιούμε μια σειρά από προσδιορισμούς όπως φυσικό, ανθρώπινο, ανθρωπογενές, τεχνητό, κοινωνικό. Συχνά τού αποδίδουμε και κάποιες ιδιότητες όπως καθαρό, υγιεινό, επικίνδυνο. Στις μέρες μας μάλιστα έχει φορτιστεί και με την έννοια του οικολογικού, του κοινωνικού και του πολιτισμικού προβλήματος. Υπό την έννοια αυτή σκεφτόμαστε ότι το περιβάλλον κινδυνεύει, υποφέρει, καταστρέφεται ή εκδικείται και γι' αυτό το λόγο πρέπει να το προστατεύσουμε, να το διατηρήσουμε και να το σεβαστούμε. Ένας γενικά αποδεκτός ορισμός για το περιβάλλον θα μπορούσε να αναφέρεται στο σύνολο όλων των εξωτερικών συνθηκών που περιβάλλουν ένα σύστημα, έναν οργανισμό, μια κοινότητα ή ένα αντικείμενο (Roose, 1991).

Συζητώντας για το περιβάλλον και θεωρώντας αναπόφευκτα τον άνθρωπο ως ένα στοιχείο του συνολικού περιβάλλοντος θα πρέπει να λάβουμε σοβαρά υπόψη ότι ο άνθρωπος διαχωρίζεται ριζικά από τους άλλους οργανισμούς μέσω του πολιτισμού που είναι ικανός να αναπτύσσει και με την έννοια αυτή μπορεί να προχωρήσει σε μία σειρά από ενέργειες και διαδικασίες προστασίας του περιβάλλοντος (Δηλανάς, 1999).

2. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας: τα οφέλη για τις τοπικές κοινωνίες

Η ευρύτερη έννοια των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αναφέρεται σε κάθε πηγή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και ανανεώνεται μέσω φυσικών φαινομένων μόνιμου κύκλου. Πρόκειται για καθαρές" μορφές ενέργειας, φιλικές στο περιβάλλον, που δεν αποδεσμεύουν υδρογονάνθρακες, διοξείδιο του άνθρακα ή τοξικά και ραδιενεργά απόβλητα όπως οι υπόλοιπες πηγές ενέργειας. Για την εκμετάλλευσή τους δεν απαιτείται κάποια ενεργητική παρέμβαση όπως εξόρυξη, άντληση καύση καθώς πρόκειται για ανεξάντλητες πηγές ενέργειας που βασίζονται σε διάφορες φυσικές διαδικασίες όπως, ο ήλιος, ο άνεμος, οι υδατοπτώσεις, η ενέργεια των κυμάτων, ρευμάτων, ωκεανών, η βιομάζα, η γεωθερμία κ.ά (ΥΠΕΚΑ, 2012).

Τα οφέλη που προκύπτουν από την λειτουργία μονάδων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας δεν αφορούν μόνο το κοινωνικοοικονομικό γίνεσθαι σε επίπεδο χώρας αλλά και σε επίπεδο τοπικής κοινωνίας. Η ίδρυση και λειτουργία έργων ΑΠΕ εμπορικής κλίμακας δημιουργεί

ισχυρούς πόλους τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής αναβάθμισης και προσπορίζει πολλαπλά, μετρήσιμα και ουσιαστικά οφέλη στις τοπικές κοινωνίες, στις περιοχές των οποίων εγκαθίστανται τα έργα αυτά. Η κατασκευή έργων ΑΠΕ σε μία περιοχή συνοδεύεται από την παράλληλη υλοποίηση σειράς αντισταθμιστικών οφελών, πέραν των άμεσων και μετρήσιμων οικονομικών εισροών και των δημιουργούμενων θέσεων απασχόλησης (Κυριτσάκη, 2009). Έγκυρες μελέτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έδειξαν ότι μία σημαντική υποκατάσταση των συμβατικών καυσίμων με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, και κυρίως με αιολικά πάρκα που βρίσκονται ήδη στο στάδιο σχεδιασμού ή υλοποίησης, θα μπορούσε να συμβάλει στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ηλεκτροπαραγωγή τουλάχιστον κατά 11%, και επομένως να περιορίσει αντίστοιχα και τις δυσμενείς επιπτώσεις από το φαινόμενο του θερμοκηπίου (Κυριτσάκη, 2009).

3. Γνώσεις και στάσεις μαθητών/τριών για τα περιβαλλοντικά προβλήματα

Η έρευνα των Yount και Horton (1992) έδειξε ότι αυξάνοντας τη γνώση των ατόμων για περιβαλλοντικά θέματα, δεν αλλάζει η στάση τους απέναντι σε αυτά. Ακόμη, επισήμανε ότι η σχέση στάσης και συμπεριφοράς δεν είναι αυτόματη ούτε δεδομένη κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες. Ωστόσο, η Zimmerman (1995), ύστερα από μια ερευνητική ανασκόπηση 15 χρόνων, κατέληξε στο ότι άτομα με υψηλότερο επίπεδο γνώσεων σχετικά με το περιβάλλον εμφανίζουν περισσότερο θετική συμπεριφορά απέναντι σε αυτό από άτομα με χαμηλότερο επίπεδο γνώσεων.

Οι Παντής, Παρασκευόπουλος, Σγαρδέλλης, Στάμου, Κορφιάτης, (1996), σε έρευνα που πραγματοποίησαν με νέους (18-25 χρονών) διαπίστωσαν ότι η πλειοψηφία των νέων έχει τις βασικές γνώσεις για τις λειτουργίες των φυσικών φαινομένων και κατ' επέκταση ευνοϊκές προς τις οικολογικές θέσεις απόψεις.

Η Ντούβλη (1997), πραγματοποίησε μια έρευνα με μαθητές/τριες της Α΄ Λυκείου και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η περιβαλλοντική γνώση στα σχολεία είναι γενικά περιορισμένη, ενώ αντιθέτως οι μαθητές/τριες παρουσιάζουν θετική στάση για το περιβάλλον. Ακόμα, έδειξε ότι οι μαθητές/τριες αστικών περιοχών έχουν περισσότερες γνώσεις σε σύγκριση με μαθητές/τριες αγροτικών περιοχών.

Η Ρίζου - Γκούσια και Σδράλη (2005) εξέτασαν την υπόθεση ότι η εφαρμογή περιβαλλοντικών προγραμμάτων στο σχολείο αλλά και το μορφωτικό επίπεδο των γονέων μπορούν να επηρεάσουν το γενικότερο ενδιαφέρον των μαθητών και μαθητριών για το περιβάλλον. Η έρευνα έδειξε ότι η βελτίωση του σχολικού περιβάλλοντος και η οργανωμένη δράση αποτελούν κύριους παράγοντες για την αύξηση της συμμετοχής των μαθητών/τριών σε περιβαλλοντικά προγράμματα. Οι μαθητές/τριες, μάλιστα, που συμμετέχουν σε περιβαλλοντικά προγράμματα, διατηρούν ένα υψηλό επίπεδο θετικής ατομικής συμπεριφοράς προς το περιβάλλον. Εξίσου, επίσης, σημαντικός παράγοντας διαφαίνεται από την ίδια έρευνα να είναι ο ρόλος του μορφωτικού επιπέδου των γονέων, ο οποίος επηρεάζει σφαιρικά τις απόψεις των μαθητών και μαθητριών.

Σε έρευνα που πραγματοποίησαν οι Κόνσολας και Ματζιάνος (2006) με στόχο να μελετήσουν τις στάσεις μαθητών/τριών καθώς και το γνωστικό τους υπόβαθρο σχετικά με το περιβάλλον, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μαθητές/τριες είχαν το θεωρητικό υπόβαθρο σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα της εποχής τους, χωρίς, ωστόσο, να γνωρίζουν λεπτομέρειες αλλά και βασικές έννοιες σχετικά με αυτά. Καταλήγουν, μάλιστα, στην άποψη ότι η μόνη τεκμηριωμένη γνώση σχετικά με θέματα του περιβάλλοντος μπορεί να προέρχεται

μόνο από το χώρο του σχολείου όπου και θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση ως προς αυτή την κατεύθυνση.

Οι Στεφανόπουλος και Δημοπούλου (2006) σε έρευνα που πραγματοποίησαν στα πλαίσια του 2ου μαθητικού φεστιβάλ που διοργάνωσε η Νομαρχία Πειραιά με θέμα «η πόλη που ονειρεύομαι να ζήσω» κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μαθητές και οι μαθήτριες γνώριζαν πολύ καλά τα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής τους. Ωστόσο, οι μαθητές /τριες περιγράφουν τα προβλήματα χωρίς να γνωρίζουν τις πραγματικές αιτίες των προβλημάτων. Σε ότι αφορά στην επίλυση των προβλημάτων έδωσαν έμφαση περισσότερο στην ατομική συμπεριφορά.

Η Παπαγεωργάκη (2006) εξέτασε έναν σημαντικό παράγοντα της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που ονομάζεται «όρια ελέγχου της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς» ή απλά «έλεγχος της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς» και αναφέρεται στην πεποίθηση που έχει το άτομο, για το κατά πόσο μπορεί με δικές του ενέργειες να συμβάλει στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Το γενικό συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε είναι ότι οι μαθητές/τριες ενδιαφέρονται για το περιβάλλον και τα περιβαλλοντικά προβλήματα, ωστόσο, είναι απαισιόδοξοι και πιστεύουν ότι η κατάσταση δε μπορεί να αντιμετωπιστεί (Παπαγεωργάκη, 2006). Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε την ύπαρξη θετικών περιβαλλοντικών στάσεων στους μαθητές/τριες, ωστόσο οι στάσεις αυτές δεν συνοδεύονται από ανάλογα θετική περιβαλλοντική συμπεριφορά. Επιπλέον η στάση που οι μαθητές/τριες φαίνεται να τηρούν απέναντι στο δίλημμα «ανάπτυξη ή προστασία του περιβάλλοντος;» είναι σε γενικές γραμμές μάλλον ουδέτερη.

Η Παπαδημητρίου (2007) στο πλαίσιο εμπειρικής έρευνας που διεξήγαγε κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2005-2006 σε μαθητές Λυκείων και ΤΕΕ του Νομού Ροδόπης με τη μέθοδο του ερωτηματολογίου, έδειξε ότι ένας σημαντικός δείκτης για την ανάπτυξη του περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος εντοπίζεται περισσότερο στις αντιλήψεις ή στις απόψεις των ατόμων και λιγότερο στις ίδιες τις γνώσεις για το περιβάλλον. Γενικότερα τα σχολεία μέσα από τις επιλογές του αναλυτικού προγράμματος, και των δράσεων που αναπτύσσουν, διαμορφώνουν, ως ένα βαθμό, τις απόψεις των μαθητών για το περιβάλλον.

Η Οικονόμου (2008) σε έρευνα που πραγματοποίησε με αντικείμενο τη διερεύνηση των γνώσεων και των αντιλήψεων των μαθητών/τριών για τα απορρίμματα και τη διαχείρισή τους καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι περιβαλλοντικές γνώσεις των μαθητών/τριών είναι ελλιπείς και οι απόψεις τους για σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα συγκεχυμένες.

Ο Μπουραντάς (2010) τονίζει τη θετική συμβολή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.). Συγκεκριμένα, διαπιστώνει ότι ο ρόλος της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.) μπορεί να λειτουργήσει καταλυτικά, έτσι ώστε να συνειδητοποιήσουν όλοι τη σημασία και την αναγκαιότητα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) σ' όλους τους τομείς και τις εκφάνσεις της ζωής. Η έρευνα έγινε με τη βοήθεια συνεντεύξεων. Τα αποτελέσματα περιλαμβάνουν αφενός την καταγραφή των πεποιθήσεων των μαθητών/τριών για κάθε διάσταση του περιβαλλοντικού ελέγχου και αφετέρου τον εντοπισμό βασικών επαναλαμβανόμενων θεμάτων που σχετίζονται με τον έλεγχο και μπορεί να θεωρηθεί ότι αντανακλούν είτε ατομικές είτε κοινωνικές πεποιθήσεις. Η βαθύτερη κατανόηση αυτού του παράγοντα έχει ιδιαίτερη σημασία και σε επίπεδο θεωρητικό, και σε επίπεδο σχεδιασμού και εφαρμογής προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Βασάλα, 2009, 2011; Μανωλάς, 2003).

Σύμφωνα με τον Αντωνίου (2010), απαραίτητη προϋπόθεση για την εκδήλωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς είναι η γνώση, η οποία με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων,

ως βοηθητικών μέσων στη μάθηση, μπορεί να «δεσμεύσει» τους μαθητές στη διδασκαλία και να επιτρέψει την ευκολότερη μεταφορά της.

4. Ερευνητικά δεδομένα

Στην έρευνα πήραν μέρος 451 τελειόφοιτοι της Γ Λυκείου (47% μαθητές και 53% μαθήτριες) οι οποίοι/ες κατά το σχολικό έτος 2011 -2012, φοιτούσαν στα Γενικά Λύκεια της πόλης της Δράμας. Επιλέχθηκε η Τρίτη τάξη του Λυκείου καθώς οι μαθητές/τριες της τρίτης τάξης ολοκληρώνοντας τη φοίτησή τους στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση έχουν έρθει σε επαφή με το σύνολο των γνώσεων που παρέχει το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα στους μαθητές και τις μαθήτριες σε θέματα περιβάλλοντος.

Επιλέχθηκε η ποσοτική έρευνα και για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελούνταν από δεκατέσσερις (14) ερωτήσεις. Οι έντεκα από αυτές ήταν κλειστού τύπου και οι τρεις ανοικτού. Οι επτά (7) ερωτήσεις (τέσσερις κλειστού και τρεις ανοικτού τύπου) διερευνούσαν το επίπεδο γνώσεων των μαθητών/τριών απέναντι στα περιβαλλοντικά ζητήματα και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ενώ έξι (6) ερωτήσεις διερευνούσαν τις στάσεις των μαθητών/τριών στα ως άνω ζητήματα.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα μαθητές/τριες ανέφεραν ως το περισσότερο γνωστό περιβαλλοντικό πρόβλημα, σε βαθμό που να είναι σε θέση να μιλήσουν γι' αυτό, το φαινόμενο του θερμοκηπίου (40%) και ακολούθως την ατμοσφαιρική ρύπανση (24%), την όξινη βροχή (20%) και τέλος τη ρύπανση θαλασσών και ποταμών. Παρομοίως ζητήθηκε από τους μαθητές/τριες να αναφέρουν τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) οι οποίες τους είναι περισσότερο γνωστές, σε σημείο που να είναι σε θέση να δίνουν γι' αυτές ένα σαφή ορισμό και παράλληλα να τις επεξηγούν λεπτομερώς. Οι μαθητές/τριες που συμμετείχαν στην έρευνα ανέφεραν περισσότερο την ηλιακή (37%) και την αιολική (36%) ενέργεια.

Στις ερωτήσεις που ακολούθησαν αναφορικά με το περιβάλλον, τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τη χρήση των ΑΠΕ, δόθηκαν απαντήσεις οι οποίες κινήθηκαν σε πλαίσια τα οποία μαρτυρούν ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνα μαθητές/τριες ήταν σε ικανοποιητικό βαθμό ενημερωμένοι για το περιβάλλον, τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις προοπτικές επίλυσης των προβλημάτων αυτών, δίχως, ωστόσο, να διαθέτουν την κατάλληλη περιβαλλοντική γνώση.

Οι περισσότεροι μαθητές/τριες ανέφεραν ότι η χρήση των ΑΠΕ αποσκοπεί στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και στην παραγωγή μεγάλου μέρους ενέργειας που σήμερα παράγεται από τα ορυκτά καύσιμα (πχ. πετρέλαιο, γαιάνθρακες), ενώ επισήμαναν ότι οι ΑΠΕ δεν έχουν ακόμα αναπτυχθεί επαρκώς στην Ελλάδα, διότι η Πολιτεία δεν έχει μεριμνήσει κατάλληλα παρέχοντας τα απαραίτητα χρηματοδοτικά κίνητρα στους υποψήφιους επενδυτές, τη στιγμή, μάλιστα, που το κόστος της παραγόμενης ενέργειας συγκριτικά με το κόστος της ενέργειας που παράγεται από ορυκτά καύσιμα είναι ακόμα μεγάλο.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα μαθητές και μαθήτριες προσδιόρισαν τις πηγές από τις οποίες προέρχονται οι γνώσεις τους σε θέματα περιβάλλοντος και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ανέφεραν ως σημαντικότερη πηγή πληροφόρησης, τόσο οι μαθητές (29%) όσο και οι μαθήτριες (30%) την τηλεόραση. Για τους μαθητές η δεύτερη σημαντικότερη πηγή είναι το διαδίκτυο (21%) και για τις μαθήτριες τα περιοδικά (17%), ενώ το σχολείο καταλαμβάνει την τρίτη θέση και στις δύο περιπτώσεις (μαθητές 20%, μαθήτριες 16%). Είναι χαρακτηριστικό ότι η οικογένεια και τα βιβλία αποτελούν τις τελευταίες πηγές ενημέρωσης των μαθητών και μαθητριών, σε ποσοστά οικογένεια (8%) και βιβλία (6%) για τους μαθητές

και αντίστοιχα οικογένεια (10%) και βιβλία (13%) για τις μαθήτριες.

Στη ερώτηση «για όσα προβλήματα δημιουργούνται στο περιβάλλον ποιός ευθύνεται περισσότερο;», τόσο οι μαθητές (47%), όσο και οι μαθήτριες (40%) πιστεύουν ότι ευθύνεται περισσότερο ο καθένας ατομικά και λιγότερο η πολιτεία ή οι ενήλικες μεμονωμένα. Σε κάθε περίπτωση οι επιπτώσεις από την καταστροφή του Περιβάλλοντος είναι σημαντικές και έχουν άμεση επίδραση στην υγεία μας, στην ποιότητα της ζωής μας, στα φυτά και στα ζώα, στο νερό, στο έδαφος και στον αέρα. Με την έννοια αυτή τόσο οι μαθητές (42%) όσο και οι μαθήτριες (40%) συμφωνούν απόλυτα ότι η αρμονική συμβίωση των ανθρώπων με τη φύση αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την επιβίωσή μας, ενώ η προστασία του περιβάλλοντος για τις επόμενες γενιές αποτελεί υποχρέωση όλων.

Συμπεράσματα – Συζήτηση - Προτάσεις

Ένας από τους παράγοντες που διαμορφώνουν τη στάση του ατόμου και επηρεάζουν την εκδήλωση της συμπεριφοράς είναι η γνώση. Μάλιστα, πολλά στοιχεία συγκλίνουν στη διαπίστωση της ύπαρξης θετικής συσχέτισης μεταξύ γνώσης και στάσης, μια σχέση που δεν είναι γραμμική και στην οποία παρεμβαίνουν πολλοί παράγοντες. Οι στάσεις και οι γνώσεις των ατόμων για το φυσικό περιβάλλον είναι βασικοί παράγοντες για την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση, αλλά και τη δραστηριοποίησή τους με στόχο την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας συμπεραίνουμε ότι οι μαθητές και οι μαθήτριες παρουσιάζουν θετική στάση για το περιβάλλον, ότι είναι ευαισθητοποιημένοι απέναντι στα περιβαλλοντικά προβλήματα, αν και η περιβαλλοντική τους γνώση επιδέχεται βελτίωσης.

Τα στοιχεία αυτά συνάδουν με τα ερευνητικά δεδομένα της Οικονόμου (2008) με βάση τα οποία οι περιβαλλοντικές γνώσεις των μαθητών/τριών είναι ελλιπείς, όπως, επίσης και με τα ερευνητικά δεδομένα της Zimmerman (1995), σύμφωνα με τα οποία παρατηρείται θετική συσχέτιση μεταξύ γνώσεων και θετικής συμπεριφοράς απέναντι στο περιβάλλον. Ακόμη επιβεβαιώνουν τα ερευνητικά δεδομένα των Παντή, κ.συν (1996), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι η πλειοψηφία των νέων έχει τις βασικές γνώσεις για τις λειτουργίες των φυσικών φαινομένων και κατ' επέκταση ευνοϊκές προς τις οικολογικές θέσεις απόψεις.

Με τα δεδομένα της έρευνας επιβεβαιώνεται η έρευνα της Παπαγεωργάκη (2006), ως προς το ότι οι μαθητές/τριες ενδιαφέρονται για το περιβάλλον και τα περιβαλλοντικά προβλήματα, ωστόσο δεν επιβεβαιώνεται ως προς τη θέση ότι κατά κανόνα οι νέοι είναι απαισιόδοξοι και πιστεύουν ότι η κατάσταση δε μπορεί να αντιμετωπιστεί. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα μαθητές και μαθήτριες πιστεύουν ότι η κατάσταση είναι ανατρέψιμη, καθώς αποτελεί πρωτίστως θέμα ατομικής ευθύνης και λιγότερο ζήτημα της πολιτείας ή φαινόμενο που προσδιορίζεται από συμπεριφορές τρίτων. Τα στοιχεία αυτά συνάδουν απόλυτα και με τα ερευνητικά δεδομένα των Στεφανόπουλου και Δημοπούλου (2006) με βάση τα οποία σε ότι αφορά στην επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων δίνεται έμφαση περισσότερο στην ατομική συμπεριφορά.

Στην έρευνα που πραγματοποιήσαμε η τηλεόραση έχει την πρώτη θέση στους παράγοντες της πληροφόρησης μαθητών και μαθητριών σε θέματα που αφορούν το περιβάλλον και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ενώ το σχολείο δε συμπεριλαμβάνεται στις πρώτες δύο πηγές πληροφόρησης των μαθητών και μαθητριών. Καθώς, βέβαια, η γνώση φαίνεται να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην εκδήλωση θετικής περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, ο

ρόλος του σχολείου καθίσταται σημαντικός.

Το σχολείο μέσα από τις επιλογές του αναλυτικού προγράμματος, και των δράσεων που αναπτύσσονται, διαμορφώνει, ως ένα βαθμό, τις απόψεις των μαθητών/τριών για το περιβάλλον. Τα δεδομένα αυτά επιβεβαιώνουν τα ευρήματα των Κόνσολα και Ματζιάνου (2006), οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μόνη τεκμηριωμένη γνώση σχετικά με θέματα του περιβάλλοντος μπορεί να προέρχεται από το χώρο του σχολείου όπου και θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση ως προς αυτή την κατεύθυνση. Αυτό μπορεί να γίνει μέσα από την ανάπτυξη ειδικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων, αλλά και άλλων σχετικών δράσεων. Για το σκοπό αυτό απαιτείται μία συντονισμένη προσπάθεια, ώστε το σχολείο να παρέχει στους μαθητές και στις μαθήτριες τη δυνατότητα να αποκτούν περισσότερες γνώσεις σε θέματα που αφορούν το περιβάλλον, ενώ παράλληλα να δίνεται έμφαση και σε ζητήματα αλλαγής στάσεων.

Σε ότι αφορά το πρώτο στοιχείο, δηλαδή, την απόκτηση γνώσεων, σήμερα παρατηρείται ότι η κύρια αναφορά σε περιβαλλοντικά ζητήματα γίνεται μέσα από τα μαθήματα των φυσικών επιστημών, αλλά και μέσα από επιλεγόμενα μαθήματα, όπως το μάθημα της Περιβαλλοντικής Επιστήμης. Θα πρέπει, λοιπόν, να δοθεί έμφαση στο σημείο αυτό, ώστε να ενταχθούν στο ωρολόγιο πρόγραμμα όλων των τάξεων μαθήματα τα οποία να αφορούν το περιβάλλον, ώστε οι μαθητές/τριες να αποκτούν σταδιακά και σύμφωνα με τα δεδομένα της ηλικίας τους τη γνώση που απαιτείται, ώστε τελειώνοντας το Λύκειο να έχουν αποκτήσει μία σφαιρική γνώση για τα ζητήματα του περιβάλλοντος.

Αναφορικά με το δεύτερο στοιχείο την αλλαγή των στάσεων θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε δραστηριότητες ενεργητικής και βιωματικής μάθησης, οι οποίες μπορούν να επιφέρουν σημαντικές αλλαγές στις στάσεις και τις αντιλήψεις των μαθητών/τριών. Επίσης, είναι σημαντικό το έργο που επιτελείται σε κάθε σχολείο, όσον αφορά την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, να μην περιορίζεται «εντός των τειχών» του συγκεκριμένου σχολείου, αλλά να ενισχύεται η συνεργασία του σχολείου με άλλους φορείς και γενικότερα να προωθείται το άνοιγμα του σχολείου στην Κοινωνία.

Τέλος, στην ίδια κατεύθυνση και ιδιαίτερα σημαντικές ως προς την αλλαγή των στάσεων των μαθητών/τριών είναι η ανάληψη πρωτοβουλιών από κάθε σχολείο εκτός των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων που αφορούν στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την πραγμάτωση των παραπάνω είναι η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, ώστε να αποκτήσουν γνώσεις και περιβαλλοντική ευαισθησία. Η αναγκαιότητα αυτή καθίσταται επιτακτική ιδιαίτερα σήμερα καθώς στην προοπτική εφαρμογής του Νέου Σχολείου και με βάση τα Νέα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να σχεδιάζουν τη διδασκαλία τους, την οποία θα την προσαρμόζουν στις ιδιαιτερότητες και στις ανάγκες των μαθητών τους αντλώντας στοιχεία από ποικίλες πηγές. Στα πλαίσια αυτά ένας ευαισθητοποιημένος σε θέματα περιβάλλοντος εκπαιδευτικός, θα είναι ικανός σε συνεργασία με τους μαθητές του να κάνει καίριες παρεμβάσεις σε σημαντικά για το περιβάλλον ζητήματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Roose, F. (1991) “La pensee ecologiste” Bruxelles, De Boeck Universite.

- Yount, R. J., Horton, B. F., 1992: Factors Influencing Environmental Attitude: The Relationship level. Journ. of Research in Science Teaching, 29(10): 1059-1078
- Zimmerman, M.,(1995). Science, nonscience and nonsense: Approaching environmental literacy. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Αντωνίου, Θ. (2010). Εκπαίδευση για το περιβάλλον και η συμβολή της στη διαμόρφωση φιλοπεριβαλλοντικής στάσης με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη. Πτυχιακή εργασία, ΑΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο.
- Βασάλα, Π. (2007). Μελέτες πεδίου στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο πλαίσιο των σχολικών περιπάτων στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Πρακτικά 3ου Συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ Εκπαίδευση για την Αειφορία και ΠΕ: Κοινωνία- Οικονομία- Περιβάλλον- Πολιτισμός. Αθήνα: ΠΕΕΚΠΕ
- Βασάλα, Π. (2011). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Σχολικά Περιβαλλοντικά Προγράμματα, Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό, Αθήνα, ΠΙ.
- Δηλιανός, Α. (1999). 21^{ος} αιώνας. Προβληματισμοί για τη ρύπανση του περιβάλλοντος. Ενημέρωση μέτρα προστασίας. Αθήνα, Σταμούλης.
- Κόνσολας, Ε., Ματζιάνος, Δ. (2006). Στάσεις μαθητών απέναντι στο περιβάλλον: Project στην κοιλάδα του Αίθωνα. 2ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αθήνα, 15-17 Δεκεμβρίου 2006.
- Κυριτσάκη, Ο. (2009). Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην Ελλάδα. Πτυχιακή Εργασία, ΤΕΙ Κοζάνης, Κοζάνη
- Μπουραντάς, Δ. (2010) «Η συμβολή της Εκπαίδευσης στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας». Διπλωματική εργασία, Αθήνα, ΕΜΠ.
- Ντούβλη, Π., 1997: Καταγραφή γνώσεων, απόψεων και στάσεων των μαθητών της Α΄ Λυκείου, σε θέματα περιβάλλοντος. Μεταπτυχιακή εργασία. Βιολογικό Τμήμα Α.Π.Θ., Θεσ/νίκη.
- Οικονόμου (2008). «Διερεύνηση των γνώσεων & αντιλήψεων μαθητών δημοτικού για τα απορρίμματα & τη διαχείρισή τους». Πτυχιακή εργασία. Ρόδος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Μανωλάς, Ε. (2003). «Αρχές Περιβαλλοντικών Επιστημών» Β΄ Λυκείου: Τρόποι Διάδοσης στο Λύκειο και στην Ευρύτερη Κοινωνία. Μακεδόν, τ. 11, 2003, σελ. 319-323.
- Παντής, Ι. Δ., Παρασκευόπουλος, Σ., Σγαρδέλλης, Σ., Στάμου, Π. Γ., Κορφιάτης, Κ., (1996). Καταγραφή των Απόψεων, της Στάσης και της Συμπεριφοράς των Νέων Σχετικά με το Περιβάλλον στην Ευρύτερη Περιοχή Αθηνών. Νέα Σύνορα, Αθήνα.
- Παπαγεωργάκη, Γ. (2006). Ο έλεγχος της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των μαθητών: ποιοτική έρευνα στο 1ο ενιαίο Λύκειο Αγίου Δημητρίου Αττικής, 2ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αθήνα, 15-17 Δεκεμβρίου 2006
- Παπαδημητρίου, Ε., (2007). Οι νέοι και το περιβάλλον: Περιβαλλοντικές στάσεις και συμπεριφορά μαθητών Λυκείων και ΤΕΕ του Ν. Ροδόπης, 5ο Διαπανεπιστημιακό

Συνέδριο του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου,
Available:http://www.ntua.gr/MIRC/5th_conference/5th_conference_ergasies.html,
προσπελάστηκε την 12/12/2010

- Ρίζου, Γ. Μ. & Σδράλη, Δ. (2005). Ανάπτυξη περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος από τους μαθητές. Ο ρόλος της οικογένειας και του σχολείου. Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, τ.10, Αθήνα, ΠΠ
- Στεφανόπουλος, Ν και Δημοπούλου, Μ. (2006). Ιδέες και αντιλήψεις των μαθητών του δημοτικού σχολείου για το περιβάλλον και την αειφορία. 2^ο Συνέδριο σχολικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αθήνα, 15-17 Δεκεμβρίου 2006.
- Τσάμης, Δ. (1983) “Εισαγωγή στην Πατερική Σκέψη”. Τόμος Α΄, Θεσσαλονίκη, Πουρναράς.
- ΥΠΕΚΑ, (2012). Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, <http://www.ypeka.gr/>
- Φλογαΐτη, Ε. (1998) “Περιβαλλοντική Εκπαίδευση” Αθήνα, Ελληνικά γράμματα.

Επιστημονικό Εκπαιδευτικό Περιοδικό «εκπ@ιδευτικός κύκλος»
Τόμος 2, Τεύχος 1, 2014 © εκπ@ιδευτικός κύκλος ISSN: 2241-4576



ΤΕΤΡΑΜΗΝΙΑΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ
ΤΟΜΟΣ 2 | ΤΕΥΧΟΣ 1 | ΕΤΟΣ 2 | 2014