

Επίδραση σε Μαθητές Λυκείου Περιβαλλοντικού Προγράμματος με Περιεχόμενο Προβλήματα της Τοπικής Κοινωνίας. Κοινωνικά Κριτική Προσέγγιση με Θετικιστική Μεθοδολογία

Χρυσούλα Λαλαζήση¹, Περικλής Λατινόπουλος²

1. Αρχιτέκτων-Πολιτικός Μηχανικός – Καθηγήτρια Β΄θμιας Εκπαίδευσης
στο 1^ο ΓΕΛ Καλαμαριάς
chlalazi@civil.auth.gr

2. Πολιτικός Μηχανικός – Καθηγητής της Πολυτεχνικής Σχολής
του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
latin@civil.auth.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Υπάρχει μια γενικότερη δυσπιστία για τη χρησιμότητα της εκπαιδευτικής έρευνας και αντιμετωπίζεται κυρίως με την προσπάθεια σύνδεσής της με την πράξη. Στο βαθμό που η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) θεωρείται το όχημα για την ποιοτική αλλαγή, όχι μόνο του εκπαιδευτικού συστήματος αλλά και της μάθησης γενικότερα, είναι επιτακτική ανάγκη η έρευνα για την ΕΑΑ να αποτελέσει μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας παίρνοντας τη θέση της αξιολόγησής της. Η παρούσα εργασία περιγράφει μια σχετική ερευνητική προσπάθεια. Διενεργήθηκε περιβαλλοντικό πρόγραμμα με θέμα προστασία ελεύθερων χώρων και ανακούφιση κυκλοφοριακού με τη χρήση ποδηλάτου στο Δήμο Καλαμαριάς για δύο συνεχείς σχολικές χρονιές. Χρησιμοποιήθηκε η θετικιστική ερευνητική προσέγγιση στην αξιολόγηση του προγράμματος, ενώ οι στόχοι και η παιδαγωγική προσέγγιση διέπονται από κοινωνικά κριτικό προσανατολισμό. Παρατηρήθηκε αύξηση της αυτοπεποίθησης στην ικανότητα διαχείρισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων, θετική επίδραση στην αλλαγή στάσης υπέρ της οργανωμένης περιβαλλοντικής δράσης ειδικά σε εκείνους τους μαθητές που δεν θεωρούσαν σημαντική την κοινωνική δύναμη και αύξηση της θετικής στάσης υπέρ της αστικής μετακίνησης με ποδήλατο.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: αξιολόγηση ΠΕ/ΕΑΑ, υποστήριξη περιβαλλοντικών κινήματων, κοινωνικά κριτική ΠΕ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τη Mayer (2008) η αξιολόγηση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) μπορεί να αποτελέσει εργαλείο έρευνας για την ποιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Με αυτήν την έννοια η αξιολόγηση ενός προγράμματος ΠΕ/ΕΑΑ σε επίπεδο σχολικής μονάδας ή των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων σε επίπεδο περιφέρειας, τοπικής ή εθνικής, αποτελεί αντικείμενο έρευνας και απαιτεί την ανάπτυξη κατάλληλων μεθοδολογικών εργαλείων για τη συγκέντρωση στοιχείων αλλά και για την ερμηνεία τους.

Ο κλασικός ορισμός του Tyler συνδέει την αξιολόγηση με το σαφή προσδιορισμό σκοπών και στόχων της εκπαιδευτικής διαδικασίας: αξιολόγηση είναι «η διαδικασία καθορισμού του βαθμού στον οποίο επιτεύχθηκαν στην πραγματικότητα οι εκπαιδευτικοί στόχοι». Όσο πιο συνειδητές και ρητές είναι αυτές οι επιλογές, τόσο τιμότερη είναι η αξιολόγηση (Ράπτης, 2000). Οι Φλογαΐτη και Λιαράκου (2005) προτείνουν μια ταξινόμηση της αξιολόγησης σύμφωνα με τα τρία κυρίαρχα επιστημολογικά παραδείγματα της εκπαιδευτικής έρευνας: το θετικιστικό, το ερμηνευτικό και το κοινωνικά κριτικό παράδειγμα. Οι Gough και Reid (2000) υποστηρίζουν πως κανείς δεν μπορεί να ισχυριστεί ότι κάποια προσέγγιση είναι η καλύτερη. Υπάρχει όμως και η άποψη που συνηγορεί υπέρ της συνύπαρξης πολλαπλών προσεγγίσεων (Russel, 2006). Τέλος, η ίδια η φύση της ΕΑΑ εμπερικλείει αβεβαιότητα, ποικιλότητα, απόψεων και συγκρούσεις στόχων και η μεθοδολογική και επιστημολογική προσέγγιση θα πρέπει να μπορεί να απαντήσει ασφαλέστερα και κατά περίπτωση το ερευνητικό ερώτημα που τίθεται κάθε φορά και να μην περιορίζεται στα παραδειγματικά όρια (Walker, 2006).

Στη θετικιστική προσέγγιση, σύμφωνα με την οποία η ΠΕ/ΕΑΑ στοχεύει στη μετάδοση γνώσεων και την υιοθέτηση μιας περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς, απαιτείται μια αξιολόγηση ικανή να πληροφορήσει σε ποίο βαθμό η εκπαιδευτική παρέμβαση επηρέασε αυτές τις παραμέτρους. Στο πλαίσιο αυτό ο βασικός ρόλος του αξιολογητή είναι να μετρήσει με αντικειμενικό τρόπο τις γνώσεις και τις περιβαλλοντικές συμπεριφορές που έχουν αποκτηθεί χάρη στην ΠΕ. Ο ιδεατός αξιολογητής θα ήταν ένας ειδικός στην ΠΕ, εξωτερικός συνεργάτης, που δε συμμετέχει στην εκπαιδευτική πράξη. Η θετικιστική αξιολόγηση στην ΠΕ χρησιμοποιεί το πειραματικό μοντέλο για να βρει τις επιδράσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας και τις αξιολογεί, είτε με βάση κάποιο μοντέλο αναφοράς για τις ιδεατές συμπεριφορές, δεξιότητες, γνώσεις, ηθικούς κανόνες και αξίες, είτε με βάση τον βαθμό εκπλήρωσης των στόχων του προγράμματος. Αυτός ο τύπος αξιολόγησης κυριαρχεί μέχρι σήμερα (Φλογαΐτη & Λιαράκου, 2005).

Το ερμηνευτικό παράδειγμα αναζητά σημασία και νοήματα στο συμβολικό και ιδιοσυγκρασιακό κόσμο των υποκειμένων. Δέχεται πως υπάρχουν πολλές πραγματικότητες όσες και τα υποκείμενα. Στόχος η κατανόηση και η διασάφηση της προσωπικής στάσης και σχέσης με το περιβάλλον. Η αξιολόγηση ενδιαφέρεται κυρίως για τις ερμηνείες που δίνουν στην πραγματικότητα όλοι όσοι εμπλέκονται και μέσω αυτών να κατανοήσει την επίδραση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ο αξιολογητής, πάντα εξωτερικός συνεργάτης της εκπαιδευτικής δράσης.

Σύμφωνα με το κοινωνικά κριτικό ερευνητικό παράδειγμα, η κοινωνικά κριτική έρευνα όσο και η κοινωνικά κριτική προσέγγιση στην εφαρμογή της ΠΕ/ΕΑΑ, στοχεύουν στην προσωπική, κοινωνική και περιβαλλοντική αλλαγή. Βασίζεται, όπως και η ερμηνευτική, σε κονστρουκτιβιστική θεώρηση της γνώσης αλλά δίδει ιδιαίτερη βαρύτητα στις σχέσεις αλληλεπίδρασης με το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον κατά τη δόμηση της γνώσης και της σύλληψης της πραγματικότητας. Χρησιμοποιεί τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές μεθόδους συλλογής και ανάλυσης δεδομένων, μέσα όμως από διαδικασίες περιβαλλοντικού ακτιβισμού ή εμπλοκής σε επίλυση περιβαλλοντικού προβλήματος και προσθέτει το στοιχείο του αναστοχασμού που οδηγεί στην συνειδητοποίηση της αλλαγής. Η κοινωνικά κριτική προσέγγιση στην αξιολόγηση διαφοροποιείται από τη θετικιστική επειδή είναι μια αξιολόγηση συμμετοχική. Ο αξιολογητής δεν εργάζεται με προκαθορισμένα κριτήρια και σχέδια

εργασίας. Επιλέγει με αμεροληψία τα κοινώς αποδεκτά κριτήρια που διαμορφώθηκαν συμμετοχικά μέσα από την διαδικασία του προγράμματος. Με βάση τα κριτήρια αυτά άλλωστε αξιολογεί την εκπαιδευτική παρέμβαση (Φλογαΐτη & Λιαράκου, 2005).

Το ερευνητικό ερώτημα που έθεσε αυτή η έρευνα ήταν: η συμμετοχή σε περιβαλλοντικό πρόγραμμα της β΄θμιας εκπαίδευσης μπορεί να επηρεάσει τις πεποιθήσεις, τη στάση και την προσωπική περιβαλλοντική ηθική που αφορούν σε μια περιβαλλοντική συμπεριφορά κοινωνικής παρέμβασης; Η περιβαλλοντική συμπεριφορά που μελετήθηκε αφορά την υποστήριξη συλλογικών δράσεων για την επίλυση τοπικών περιβαλλοντικών προβλημάτων. Διενεργήθηκε Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα (ΠΠ) με θέμα: «Προστασία ελεύθερων χώρων και ανακούφιση κυκλοφοριακού με τη χρήση ποδηλάτου στο Δήμο Καλαμαριάς Θεσσαλονίκης» για δύο συνεχείς σχολικές χρονιές με ανατροφοδότηση των στόχων της δεύτερης χρονιάς από τα συμπεράσματα της πρώτης.

Οι στόχοι του προγράμματος, που θα μπορούσαν να θεωρηθούν κοινωνικά κριτικοί, ήταν: η αύξηση της προσωπικής ευθύνης, η ενίσχυση του αισθήματος ελέγχου και αποτελεσματικότητας των μαθητών σε δράσεις κοινωνικής παρέμβασης και η αύξηση της θετικής στάσης απέναντι στη συλλογική δράση μέσα από την ενασχόληση τους με τα συγκεκριμένα προβλήματα της τοπικής κοινωνίας.

Στη συγκεκριμένη εργασία η υπεύθυνη του προγράμματος και πρώτη συγγραφέας ήταν άμεσα εμπλεκόμενη, ενώ ο δεύτερος συγγραφέας εξωτερικός, αμέτοχος στη διδακτική διαδικασία και αντικειμενικός αξιολογητής. Οι προσωπικές θεωρίες τους (Δασκολιά, 2005) σχετικά με την ΠΕ/ΕΑΑ αλλά και η ειδική επιστημονική κατάρτιση και επαγγελματική εμπειρία τους οδήγησαν σε μια κοινωνικά κριτική προσέγγιση τοπικού πολεοδομικού και συγκοινωνιακού προβλήματος και μια εμπειρικοαναλυτική μεθοδολογία. Ο αναστοχασμός οδήγησε τους ερευνητές-αξιολογητές στους νέους στόχους του ΠΠ τη δεύτερη χρονιά. Η επιλογή των προς μέτρηση παραγόντων, δηλαδή των κριτηρίων αξιολόγησης, προκαθορίστηκε από τους ερευνητές και βασίστηκε σε κοινωνικο-ψυχολογικές θεωρίες ερμηνείας της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (Lalazisi & Latinopoulos, 2010). Οι παράγοντες αυτοί που θεωρούνται γεννήτορες της υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, είναι κοινωνικο-ψυχολογικές δομές και συγκεκριμένα: οι γενικές προσωπικές αξίες (κατά Schwartz) (Nordlund & Garvill, 2002), οι περιβαλλοντικές πεποιθήσεις, η υποκειμενική αντίληψη των κοινωνικών κανόνων, οι προσωπικοί ηθικοί κανόνες (Thøgersen, 2006), και η αντίληψη αποτελεσματικότητας που αφορούν την περιβαλλοντική συμπεριφορά

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Συλλογή δεδομένων. Η συλλογή δεδομένων έγινε πειραματικά με: πειραματική ομάδα, ομάδα ελέγχου, ερωτηματολόγια (πριν και μετά) και ανάλυση παλινδρόμησης. Το περιβαλλοντικό πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε στο 1^ο ΓΕΛ Καλαμαριάς τη σχολική χρονιά 2007-08 σε σύνολο 78 μαθητών (34 συμμετέχοντες και 44 ομάδα ελέγχου). Επαναλήφθηκε με το ίδιο θέμα, τον ίδιο καθηγητή αλλά διαφορετικούς μαθητές την επόμενη σχολική χρονιά 2008-09 σε σύνολο 61 μαθητών (26 συμμετέχοντες και 35 ομάδα ελέγχου). Οι μαθητές προέρχονταν από διαφορετικά τμήματα της Α και Β τάξης Λυκείου.

Πειραματική διαδικασία-Παιδαγωγική προσέγγιση. Συνδυάστηκε η κλασική δασκαλοκεντρική προσέγγιση της διάλεξης και κατευθυνόμενης συζήτησης με την παιδαγωγική μέθοδο «σχεδίων εργασίας» (μέθοδος project). Ισχνή ήταν η συμμετοχή των μαθητών στη αρχική διαμόρφωση των στόχων. Όσον αφορά στους κοινωνικούς εταίρους υπήρχε μεν ανταπόκριση των υπαλλήλων και συνεργατών μηχανικών του Δήμου ως προς την παροχή πληροφοριών, όμως οι πολιτικοί υπεύθυνοι δεν ανταποκρίθηκαν στην πρόσκληση των μαθητών. Ωστόσο, ο σύλλογος γονέων είχε σημαντική συμμετοχή στις εργασίες πεδίου και οι γονείς ήταν ιδιαίτερα υποστηρικτικοί. Το ΠΠ σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε σε τρεις φάσεις: ανάλυση του προβλήματος – στοχασμός και συνεργατική διερεύνηση για πιθανές λύσεις – και τέλος συλλογική προώθηση των λύσεων προς τις αρμόδιες αρχές και κάθε υπεύθυνο για την προστασία και βελτίωση των ελευθέρων χώρων και την ποδηλατοδρόμηση για τη σύνδεση τους. Έγινε καταγραφή και αξιολόγηση των ελευθέρων χώρων πρασίνου, έρευνα δημοσκόπησης για τη γνώμη των κατοίκων, διερεύνηση για τη δυνατότητα ποδηλατοδρόμησης που ολοκληρώθηκε με σχετική πρόταση. Τη δεύτερη χρονιά το ΠΠ ασχολήθηκε με την υποστήριξη του ποδηλατικού κινήματος στην Καλαμαριά για μια νέα κυκλοφοριακή νοοτροπία πιο φιλική στο περιβάλλον, και θα εξαναγκάσει μελλοντικά τις αρχές στα απαραίτητα έργα. Οι μαθητές γέμισαν με αφίσες του συνθήματός τους το σχολείο. Κατασκεύασαν κοσμήματα με θέμα το ποδήλατο. Προσπάθησαν ανεπιτυχώς ποδηλατοδρομία διαμαρτυρίας - ενημέρωσης στην Καλαμαριά, οι δυσκολίες ήταν ανυπέρβλητες. Σύλλογοι ποδηλατιστών έδωσαν διαλέξεις στους μαθητές, οργάνωσαν ποδηλατικές εξορμήσεις στην εξοχή και περιήγηση στην παλιά πόλη της Ξάνθης (εκδρομή-κίνητρο), ενώ οι μαθητές με διεξήγαγαν έρευνα δημοσκόπησης. Εξαιρετική ήταν η δημιουργικότητα των μαθητών κατά την τελική εκδήλωση-παρουσίαση που οργάνωσαν με απόλυτη πρωτοβουλία, στοιχεία που δεν αξιολογούνται στην παρούσα έρευνα, ενώ είναι από τα πιο σημαντικά κριτήρια ποιότητας που συνδιαμορφώθηκαν στην ομάδα και δεν είχαν προβλεφθεί από τους αξιολογητές.

Εργαλεία μέτρησης. Χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια με τις ακόλουθες ενότητες που αντιστοιχούν στις μεταβλητές που μελετήθηκαν: α) γνώση και πεποιθήσεις για τους ελεύθερους χώρους και για την ποδηλασία στην Καλαμαριά (20 διχοτομικές ερωτήσεις) β) απόδοση και ανάληψη ευθύνης για την κατάστασή τους (4 ερωτήσεις) γ) προσωπικός ηθικός κανόνας και κοινωνικός κανόνας για συμμετοχή σε διαμαρτυρία που αφορά ένα πραγματικό τοπικό θέμα (αρνητική ή θετική δήλωση) δ) πεποιθήσεις ελέγχου και αποτελεσματικότητας στη δράση υπέρ των ελευθέρων χώρων και της ποδηλατοδρόμησης (3 ερωτήσεις) ε) στάση υπέρ της οργανωμένης περιβαλλοντικής δράσης των πολιτών (2 ερωτήσεις) και στ) δημογραφικά στοιχεία: ηλικία, φύλο, ΜΟ βαθμολογίας. Το σύστημα αξιών μετρήθηκε με εργαλείο-ερωτηματολόγιο της κοινωνικής ψυχολογίας (Schwartz Survey Instrument), που περιλαμβάνει 10 κατηγορίες αξιών, τις οποίες σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό κατέχουν όλοι οι άνθρωποι σε όλα τα έθνη, όπως έχει διαπιστωθεί από κοινωνιολογικές έρευνες (Nordlund & Garvill, 2002). Οι ερωτήσεις δεν διαφοροποιήθηκαν στα πριν και μετά ερωτηματολόγια ώστε να αποφευχθεί διαφορά στα αποτελέσματα από το είδος της διατύπωσης. Η διαμόρφωση των αντίστοιχων ερωτήσεων βασίστηκε σε εργαλεία μέτρησης των μεταβλητών σε σχετικές έρευνες (Stern et al, 1999; Thøgersen, 2006) και σε έρευνα ανασκόπησης στο ίδιο σχολείο (Lalazisi & Latinopoulos, 2010) πράγμα που υποστηρίζει την εγκυρότητα και την αξιοπιστία τους. Η κωδικοποίηση έγινε με την αντιστοίχιση 1,0: θετικό,

αρνητικό και αγόρι, κορίτσι αντίστοιχα. Όταν η μεταβλητή μετράται από ένα σύνολο ερωτήσεων προκύπτει ως μέσος όρος των δύο κατηγοριών 0,1 ή περισσότερων αν πρόκειται για κλίμακα Likert, όπως στη μέτρηση που αφορά τις αξίες.

Οι μεταβλητές που παρουσίασαν στατιστικά σημαντική μεταβολή ήταν:

Πεποίθηση ελέγχου και αποτελεσματικότητας στη δράση υπέρ των ελεύθερων χώρων και της ποδηλατοδρόμησης

Μπορείς να εντοπίσεις τα προβλήματα των ελεύθερων χώρων που σε ενδιαφέρουν;

Μπορείς να προτείνεις λύσεις μόνος/η ή σε συνεργασία με συμμαθητές ή άλλους;

Μπορείς να θυσιάσεις χρόνο και δυνάμεις για να υλοποιηθούν αυτές οι λύσεις;

Κοινωνικός κανόνας για την υποστήριξη περιβαλλοντικών κινήσεων διαμαρτυρίας

Η συμμετοχή σε μια διαμαρτυρία για το θέμα αυτό (αποχαρακτηρισμού των οικοπέδων) πιστεύεις πως είναι καθήκον όλων;

Προσωπικός ηθικός κανόνας για υποστήριξη περιβαλλοντικών κινήσεων διαμαρτυρίας

Υπάρχουν οικοπέδα στην Καλαμαριά χαρακτηρισμένα από την Πολιτεία ως πάρκα και αθλοπαιδιές και τώρα (επειδή δεν δόθηκε η απαιτούμενη αποζημίωση στους ιδιοκτήτες) τα οικοπέδα αυτά αποχαρακτηρίζονται και θα γίνουν πολυκατοικίες. Κάποιοι από τους συμπολίτες μας με διαμαρτυρίες προσπαθούν να το αποτρέψουν. Η συμμετοχή σε μια διαμαρτυρία για το θέμα αυτό (αποχαρακτηρισμού των οικοπέδων) πιστεύεις πως είναι καθήκον σου;

Στάση υπέρ της οργανωμένης περιβαλλοντικής δράσης των πολιτών

Πιστεύεις ότι η οργανωμένη δράση των πολιτών μπορεί να αλλάξει τα πράγματα: να βελτιωθούν οι ελεύθεροι χώροι, να γίνουν ποδηλατόδρομοι και ό,τι άλλο χρειάζεται;

Είσαι διατεθειμένος-η να διαθέσεις χρόνο και προσπάθεια για να γίνει κάτι καλό;

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η **ανάλυση των αποτελεσμάτων** (pre-post test με control group) έγινε τρέχοντας μοντέλα παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τη διαφορά $DY = Y_{post} - Y_{pre}$ για όλες τις προαναφερθείσες μεταβλητές και ψευδομεταβλητή τη συμμετοχή $P = participation$ (τιμές 0 για την ομάδα ελέγχου και 1 για την περιβαλλοντική ομάδα). $DY = a + b * P + c * X + error$ και $DY = a + b * P + c * (X * P) + error$, όπου η μεταβλητή $(X * P)$ δίδει τη διάδραση με άλλες μεταβλητές ώστε να βρεθεί αν υπάρχει υποομάδα μαθητών για τους οποίους η συμμετοχή στο πρόγραμμα έχει μεγαλύτερο αποτέλεσμα, ενώ X είναι ανεξάρτητες μεταβλητές ελέγχου για την αποφυγή επίδρασης παραλειπόμενης μεταβλητής (omitted variable bias) στον υπολογισμό του b και $a = constant$, $b, c = coeff$. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων φαίνεται να υπάρχει θετική μεταβολή στους υπό μελέτη παράγοντες. Εξετάζοντας παράλληλα τα δύο περιβαλλοντικά προγράμματα παρατηρούνται τα ακόλουθα:

Αύξηση της πεποίθησης ελέγχου και αποτελεσματικότητας στον εντοπισμό περιβαλλοντικών, προβλημάτων, την εύρεση λύσεων και την προώθηση υλοποίησής τους στους συμμετέχοντες και στα δύο ΠΠ. Το ίδιο παρατηρείται και σε όσους θεωρούν την κοινωνική δύναμη και την επιτυχία σημαντικές αξίες και έχουν υψηλή βαθμολογία στη σχολική επίδοση, ανεξάρτητα από τη συμμετοχή τους στο ΠΠ. Όταν όμως δίδουν ελάχιστη σημασία στις αξίες αυτές τότε η συμμετοχή στο ΠΠ αυξάνει την αυτοπεποίθησή τους.

ΠΠ 2007-2008				ΠΠ 2008-2009			
Μοντέλα μεταβολής (Dy) της πεποίθησης ελέγχου στη δράση υπέρ των ελεύθερων χώρων και ποδηλάτ							
R ²	0.206			0.203	0.209		
Συμμετοχή στο ΠΠ	0.570*			0.831*	1.272*		
	(0.190)			(0.297)	(0.400)		
βαθμός	0.034**						
	(0.013)						
κοινωνική δύναμη	0.127*			0.177*			
	(0.044)			(0.058)			
κοινωνική δύναμη *συμμετοχή	-0.147*			-0.248**			
	(0.063)			(0.093)			
Επιτυχία*συμμετοχή					-0.303*		
					(0.106)		
Επιτυχία					0.204*		
					(0.068)		
Μοντέλα μεταβολής (Dy) του κοινωνικού κανόνα για υποστήριξη περιβαλ/κών κινήσεων διαμαρτ.							
R ²	0.153	0.195	0.190	0.149	0.194	0.173	0.210
Συμμετοχή στο ΠΠ	0.200*	0.222*	0.117	0.779*	1.181*	1.797*	2.968**
	(0.106)	(0.104)	(0.109)	(0.369)	(0.486)	(0.761)	(1.070)
Περιβαλλοντικές αξίες	0.136**						
	(0.051)						
ασφάλεια		0.260*					0.538**
		(0.080)					(0.173)
ασφάλεια*συμμετοχή							0.584**
							(0.231)
κοινωνική δύναμη *συμμετοχή				-0.211			
				(0.116)			
κοινωνική δύναμη				0.165*			
				(0.073)			
Επιτυχία*συμμετοχή					-0.263*		
					(0.129)		
Επιτυχία					0.241*		
					(0.083)		
Ανοικτός*συμμετοχή						-0.349*	
						(0.174)	
Ανοικτός στην αλλαγή		0.211*				0.358**	
		(0.066)				(0.135)	
Μοντέλα μεταβολής (Dy) του προσωπικού ηθικού κανόνα υποστήριξης περιβ/κών κινήσεων διαμαρτ.							
R ²	0.106			0.126		0.109	
Συμμετοχή στο ΠΠ	2.544*			2.805**		1.483*	
	(1.075)			(1.072)		(0.699)	
Ανοικτός στην αλλαγή	0.239*			0.369*			
	(0.114)			(0.190)			
Ανοικτός*συμμετοχή	-0.572*			-0.605*			
	(0.235)			(0.245)			
Επιτυχία*συμμετοχή						-0.356	
						(0.186)	
Επιτυχία						0.250*	
						(0.119)	
Μοντέλο μεταβολής(Dy) της Στάσης υπέρ της οργανωμένης περιβαλλοντικής δράσης των πολιτών							
R ²	0.299			0.166			
Συμμετοχή στο ΠΠ	0.410**			0.481*			
	(0.159)			(0.249)			
κοινωνική δύναμη *συμμετοχή	-0.119*			-0.114			
	(0.053)			(0.078)			
κοινωνική δύναμη	0.179**			0.104*			
	(0.037)			(0.049)			

Όπου Coeff * για p<0.05 ή ** για p<0.01 και (StdError)

Αύξηση των κοινωνικών ηθικών κανόνων στην υποστήριξη περιβαλλοντικών κινήσεων διαμαρτυρίας στους συμμετέχοντες τόσο στο 1^ο όσο και στο 2^ο ΠΠ, καθώς και σε όσους είχαν υψηλές αξίες τις περιβαλλοντικές, την ασφάλεια, την κοινωνική δύναμη, την επιτυχία και το να είσαι ανοιχτός στην αλλαγή.

Αύξηση των προσωπικών ηθικών κανόνων στην υποστήριξη περιβαλλοντικών κινήσεων διαμαρτυρίας βελτιώνονται στους μαθητές που συμμετείχαν στο 1^ο ΠΠ και μάλιστα περισσότερο σε εκείνους που είναι λιγότερο ανοικτοί στις αλλαγές

Αλλαγή στάσης υπέρ της οργανωμένης περιβαλλοντικής δράσης. Η συμμετοχή στο πρόγραμμα, τόσο στο πρώτο όσο και στο δεύτερο, έχει θετική επίδραση. Επί πλέον παρατηρείται βελτίωση της στάσης αυτής σε όσους θεωρούν την κοινωνική δύναμη σημαντική αξία, ανεξάρτητα από τη συμμετοχή τους στο ΠΠ.

Συζήτηση. Η παρατηρούμενη θετική επίδραση του ΠΠ στις παραπάνω μεταβλητές που θεωρούνται γεννήτορες της υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς συμφωνεί με τα ευρήματα των Cullen και Volk (2000) κατά την αξιολόγηση ΠΠ μαθητοκεντρικής προσέγγισης. Οι στόχοι που έβαλαν στην πορεία οι μαθητές (η καλλιτεχνική δημιουργία και η προβολή της δουλειάς και των μηνυμάτων τους) δεν μετρήθηκαν, στην πράξη όμως συγκέντρωσαν την προσοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών. Προφανώς η εκπλήρωσή τους ενίσχυσε τη θετική εικόνα για την ομαδική δουλειά και ενδυνάμωσε την αυτοπεποίθηση και τις ικανότητες αποτελεσματικής δράσης. Η επίδραση της ομάδας σε ένα ΠΠ σύμφωνα με Volk και Cheak (2003) αυξάνει τον αυτοσεβασμό και το αίσθημα ελέγχου και αποτελεσματικότητας. Αυτό εξυπηρέτησε έμμεσα τους στόχους που έθεσαν οι ερευνητές και καταγράφηκε στις μετρήσεις στάσεων και αισθήματος ελέγχου και αποτελεσματικότητας. Διαφαίνεται λοιπόν ανεπάρκεια (Regeer et al., 2009) των πριν και μετά ερωτηματολογίων να συλλάβουν τη διαφοροποίηση των στόχων και την ανάγκη για ενδιάμεση καταγραφή των νέων στόχων και αξιολόγηση τους με κατάλληλη κλίμακα μέτρησης ποιότητας αποτελέσματος (Mayer, 2008). Όπως ήταν αναμενόμενο για μια συμπεριφορά φορτισμένη ηθικά (Stern et al., 1999) όπως η υποστήριξη οργανωμένων δράσεων υπέρ του περιβάλλοντος η επίδραση των προσωπικών αξιών είναι πολύ μεγάλη, ανεξάρτητη από τη συμμετοχή στο ΠΠ και υπεισέρχεται σε όλες τις εξεταζόμενες μεταβλητές (Grob, 1995). Η κοινωνική δύναμη και η επιτυχία σχετίζονται πολύ ισχυρά με το αίσθημα ελέγχου και αποτελεσματικότητας γι αυτό φαίνεται λογικό να είναι ενισχυτική η επίδραση του ΠΠ σε εκείνους τους μαθητές που δεν επιζητούν την δύναμη και την επιτυχία. Η αξία «ανοιχτός στις αλλαγές» σύμφωνα με την ψυχολογική θεωρία συνάδει με δημιουργική σκέψη και ευκολία στην επίλυση προβλημάτων και άρα την θετική περιβαλλοντική συμπεριφορά (Grob, 1995) πράγμα που βρίσκεται σε συμφωνία με τα ευρήματα της παρούσας εργασίας όπως και η θετική επίδραση του ΠΠ σε όσους είναι συντηρητικοί στην αλλαγή.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Διαπιστώνεται ότι η προσωπική ηθική, οι υποκειμενικοί κοινωνικοί κανόνες, η θετική στάση και η επίγνωση ελέγχου και αποτελεσματικότητας που αφορούν την υποστήριξη περιβαλλοντικών κινήσεων ενισχύονται στους μαθητές που συμμετέχουν στα δύο ΠΠ. Αξιοσημείωτο είναι το εύρημα πως το προσωπικό σύστημα αξιών ερμηνεύει μεγάλο ποσοστό της αλλαγής που συνάδει με τη θεωρία

αξιών-πεποιθήσεων-ηθικής για την υποστήριξη των κοινωνικών κινήματων-περιβαλλοντισμό (Stern et al.,1999). Ως προς την αξιολόγηση φαίνεται να έχουν επιτευχθεί οι αρχικοί στόχοι του ΠΠ, ενώ δεν αξιολογήθηκαν οι στόχοι που έθεσαν στην πορεία οι μαθητές. Επομένως όσον αφορά τη μεθοδολογία μπορούμε να πούμε πως έχει αποτυπώσει τουλάχιστον μια αντανάκλαση της όποιας πραγματικής επίδρασης στους συμμετέχοντες μαθητές που αποτελεί όμως σταθερή βάση για μια περαιτέρω σε βάθος ανάλυση και σίγουρα αρκετά ισχυρή απόδειξη αποτελεσματικότητας αντίστοιχων ΠΠ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Culen G.& Volk T. (2000) Effects of an Extended Case Study on Environmental Behavior and Associated Variables in Seventh- and Eighth-Grade Students. *Journal of Environmental Education*, Vol.31 No.2, 9-15.
- Δασκολιά, Μ. (2005). *Θεωρία και Πράξη στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Οι Προσωπικές Θεωρίες των Εκπαιδευτικών*. Αθήνα: Μεταίχιμο.
- Gough S. & Reid A. (2000). Environmental Education Research as Profession, as Science, as and as Craft: implications for guidelines in qualitative research, *Environmental Education Research*, Vol. 6 No. 1, 47-57.
- Grob A. (1995). A Structural model of environmental attitudes and behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, Vol.15, 209-220.
- Lalazisi C. & Latinopoulos P. (2010). Investigation of the factors of influence on personal environmental norms and on environmental behaviour of Lyceum students, *Journal of Environmental Protection and Ecology*, Vol. 11, No.1, 371-380.
- Mayer M. (2008). Η αξιολόγηση ως Εργαλείο Έρευνας στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Περιλαμβάνεται στο «*Η έρευνα στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*» (επιμ. Ε. Φλογαΐτη & Γ. Λιαράκου). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Nordlund A.M. and J. Garvill (2002). Value Structures behind Proenvironmental Behavior. *Environment and Behavior*, Vol.34, No. 6, 740-756
- Ράπτης Ν. (2000). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Αγωγή. Το Θεωρητικό Πλαίσιο των Επιλογών*. Αθήνα: Τυπωθήτω-ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΑΡΔΑΝΟΣ.
- Regeer B. et al.,(2009). Six Guiding Principles for Evaluating Mode-2 Strategies for Sustainable Development *American Journal of Evaluation* 30(4) 515-537.
- Russel, C. (2006). Working across and with Methodological Difference in Environmental Education Research. *Environmental Education Research*, Vol. 12, No. 3, 403-412.
- Stern P.C., T. Dietz, T. Abel, G.A. Guagnano and L. Kalof (1999) 'A Value-Belief-Norm Theory of Support for Social Movements: The Case of Environmentalism', *Human Ecology Review*, Vol.6 No. 2, 81-96
- Thogersen J. (2006). Norms for environmentally responsible behavior: An extended taxonomy. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 26, 247-261.
- Volk T.& Cheak M. (2003). The Effects of an Environmental Educational Program on Students, Parents, and Community. *Journal of Environmental Education*, Vol. 34, No.4, 12-25.
- Walker K. (2006). Doing Research in Environmental Education: touchstone theory and Shaking thing up. *Environmental Education Research*, Vol. 12, No. 3, 391-401.
- Φλογαΐτη Ε. & Λιαράκου Γ. (2005). Αξιολόγηση και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: προσεγγίσεις και προβληματισμοί. Περιλαμβάνεται στο «*Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται*» (επιμ. Α. Γεωργόπουλος). Αθήνα: Gutenberg , 755-772.