

Συνεδρία 11: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Η ανάπτυξη της συναισθηματικής εμπλοκής μαθητών/τριών δημοτικού μέσα από προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Χρίστος Σκάρκος, Νικόλαος Γκερτσάκης, Αριστείδης Τέγος, Γεώργιος Μαλανδράκης

Δημοτικό Σχολείο Βίβλου Νάξου, skarkchr@sch.gr

2^ο Δημοτικό Σχολείο Καλαμπάκας, gernick2@gmail.com

2^ο Δημοτικό Σχολείο Καλαμπάκας, ategos@thelo.gr

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, ΠΤΔΕ, gmalandrakis@uowm.gr

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθεί η συναισθηματική εμπλοκή μαθητών/τριών με το φυσικό περιβάλλον μέσα από τις συνήθεις δραστηριότητες προγραμμάτων περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ). Συμμετείχαν 50 μαθητές/τριες Ε' και ΣΤ' τάξεων από δύο διαφορετικά σχολεία. Το πρώτο σχολείο (Νάξος) πραγματοποίησε πρόγραμμα ΠΕ διάρκειας 40 ωρών για το νερό, ενώ το δεύτερο σχολείο (Καλαμπάκα) παρακολούθησε πρόγραμμα ΠΕ σχετικά με το νερό σε ΚΠΕ, διάρκειας 5 ωρών. Ως ερευνητικό εργαλείο χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο επιδόθηκε πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση. Από την ανάλυση προκύπτει ότι, τόσο πριν όσο και μετά τη διδασκαλία, η πλειοψηφία των παιδιών έχει μια σαφή προτίμηση στις δραστηριότητες ενεργού συμμετοχής και στη διεξαγωγή τους στο πεδίο αντί στο σχολείο, κάτι το οποίο επίσης τους προκαλεί και μεγαλύτερη συναισθηματική ευχαρίστηση. Ακόμη, τουλάχιστον για τα παιδιά της Καλαμπάκας, στο πεδίο αντί για το σχολείο φαίνεται να λειτουργούσαν περισσότερο και τα κίνητρα μάθησης.

Abstract

Present study focuses on elementary students' affective engagement to the natural environment during the ordinary activities of school-based environmental education (EE) projects. Two case studies, one from Naxos with 17 children of 5th and 6th grades and another from Kalampaka with 33 students of 6th grade was the sample of the study. Children from Naxos were engaged in a 40 teaching hour long module, while students from the second case study participated to a half-day long module about water to an Environmental Education Center. As a research tool was used a questionnaire that was administered before and after the teaching interventions. The analysis revealed that both before and after teaching the majority of students had a clear preference to active involvement activities and the conduction of them into the field rather than in the school, stimulating greater enjoyment. Furthermore, the field activities better motivated Kalampaka's students in their learning.

Εισαγωγή

Ο όρος 'εμπλοκή' (*engagement*) έχει πολλούς ορισμούς προερχόμενους τόσο από την καθημερινή ζωή όσο και από την έρευνα. Για παράδειγμα, αναφέρεται ως 'δέσμευση' (*commitment*), 'το να είσαι ενεργά αφοσιωμένος (*committed*)' ή 'το να αναμειζώ κάποιον ή να γίνω απασχολημένος' (Fredricks et al. 2004). Οι δύο τελευταίοι ορισμοί βασίζονται στη συμπεριφορά, ενώ ο προσδιορισμός της ως 'το να προσελκύω ή το να εμπειρέχω' δίνει έμφαση στο συναίσθημα (Fredricks et al. 2004). Παρ' όλες τις διαφορετικές προσεγγίσεις, στη σύγχρονη βιβλιογραφία ο όρος 'εμπλοκή' είναι μια πολυδιάστατη έννοια και θεωρείται ότι αποτελείται από τρεις υποκατηγορίες: (α) τη συμπεριφορική (*behavioral*, π.χ. προσπάθεια, συμμετοχή, κτλ.), (β) τη γνωστική (*cognitive*, π.χ., αυτορύθμιση, μαθησιακοί στόχοι, κτλ.) και

(γ) τη συναισθηματική (*affective*, π.χ., *ενδιαφέρον, θετική στάση, κτλ.*) (Fredricks et al. 2004, Appleton et al. 2006, Linnakylä & Malin 2008).

Ο ρόλος του βαθμού εμπλοκής των μαθητών/τριών με το σχολείο αλλά και τη γνώση γενικότερα είναι πολύ σημαντικός. Οι Linnakylä και Malin (2008) στην έρευνά τους με 15χρονους Φιλανδούς μαθητές/τριες, σημειώνουν ότι εκείνοι που είχαν τη μεγαλύτερη εμπλοκή με το σχολείο είχαν και την ισχυρότερη αυτοαντίληψη και αίσθηση αποτελεσματικότητας στα μαθηματικά, αλλά και το μικρότερο άγχος, ενώ οι μαθητές/τριες με τη μικρότερη εμπλοκή με το σχολείο είχαν και τις πιο ασθενείς πεποιθήσεις για τον εαυτό τους. Αντίθετα, ο Abrahams (2009) αναφέρει ότι αν και η πρακτική δουλειά των μαθητών/τριών καλλιεργούσε τη βραχυπρόθεσμη εμπλοκή τους, ωστόσο δεν ήταν αποτελεσματική στο να δημιουργήσει κίνητρα για τη μελέτη των φυσικών επιστημών μετά την υποχρεωτική εκπαίδευση ή μακροπρόθεσμο ενδιαφέρον για το γνωστικό αντικείμενο.

Επίσης, στην περιβαλλοντική εκπαίδευση (ΠΕ), αποτελεί μια εξίσου σημαντική έννοια, καθώς η εμπλοκή των πολιτών με τα περιβαλλοντικά ζητήματα είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την επίλυσή τους. Ακόμα, θεωρείται ότι είναι εύπλαστη, καθώς προκύπτει από την αλληλεπίδραση των υποκειμένων με το πλαίσιο και επομένως υπόκειται σε διαφοροποιήσεις ανάλογα με το περιβάλλον (Fredricks et al. 2004). Επομένως, μπορεί να καλλιεργηθεί και να επηρεαστεί προς την κατεύθυνση της ενεργούς εμπλοκής και συμμετοχής στις προσπάθειες αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών θεμάτων. Ένας από τους τρόπους επηρεασμού της εμπλοκής των μαθητών/τριών με τα περιβαλλοντικά θέματα είναι και η επαφή τους με το φυσικό περιβάλλον, κάτι το οποίο, μαζί με την εκπαίδευση για το περιβάλλον και προς χάρη του περιβάλλοντος, αποτελούν τους ακρογωνιαίους λίθους της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (*δηλ. 'about', 'through' και 'for the environment'*) (Cook 2008).

Οι Dettmann-Easler και Pease (1999) στην ερευνητική τους ανασκόπηση αναφέρουν ότι η ΠΕ η οποία γίνεται μόνο στο σχολείο έχει μόνο μερική επιτυχία και ότι η καλύτερη προσέγγιση για τη διδασκαλία των περιβαλλοντικών εννοιών και της συναισθησης της κατάστασης είναι να ενσωματωθούν και δραστηριότητες εκτός σχολείου. Για παράδειγμα, η Palmer (1999) σε έρευνα με μαθητές/τριες εννέα χωρών βρήκε ότι οι άμεσες εμπειρίες με τη φύση είχαν πολύ καλύτερες επιπτώσεις στη μετέπειτα ανάμειξή τους σε δραστηριότητες προστασίας του περιβάλλοντος από ότι είχε η τυπική εκπαίδευση.

Στην Ελλάδα, η εφαρμογή της ΠΕ μέσα από την τυπική εκπαίδευση γίνεται κυρίως με την εφαρμογή προγραμμάτων ΠΕ στις σχολικές τάξεις, συνήθως μέσα στα πλαίσια της ευέλικτης ζώνης (ΕΖ), ή/και με τις επισκέψεις στα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ). Σήμερα, λειτουργούν 69 ΚΠΕ που προσφέρουν πλήθος προγραμμάτων διάρκειας από μισή έως τέσσερις ημέρες και τα οποία περιλαμβάνουν οικονομικές, πολιτισμικές, κοινωνικές και ιστορικές όψεις του περιβάλλοντος. Ένας σημαντικός αριθμός μαθητών/τριών Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης επισκέπτεται τα ΚΠΕ κάθε χρόνο.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθεί η συναισθηματική εμπλοκή μαθητών/τριών Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων με το περιβάλλον, μέσα από την εφαρμογή προγραμμάτων ΠΕ και πως αυτή επηρεάζεται και αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια συνηθισμένων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων. Η συναισθηματική εμπλοκή με το περιβάλλον προσεγγίστηκε μέσα από (α) τις προτιμήσεις των παιδιών για διάφορες δραστηριότητες στο πεδίο και στο σχολείο, (β) τα συναισθήματα, (γ) τα προσωπικά κίνητρα και (δ) τις ποιοτικές διαστάσεις των εμπειριών τους σχετικά με την εργασία στο πεδίο και στο σχολείο. Με βάση λοιπόν τα παραπάνω, οι ερευνητικές ερωτήσεις οι οποίες κατεύθυναν την παρούσα έρευνα είναι οι εξής:

1. Ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά της συναισθηματικής εμπλοκής των μαθητών/τριών οι οποίοι συμμετέχουν σε προγράμματα ΠΕ;
2. Πώς η περιβαλλοντική εμπλοκή των μαθητών/τριών αναπτύσσεται μέσα από τις συνήθειες εκπαιδευτικές δραστηριότητες των προγραμμάτων ΠΕ;

Μεθοδολογία έρευνας

Το πλαίσιο της έρευνας

Τα δεδομένα που παρουσιάζονται εδώ αποτελούν μέρος μεγαλύτερης έρευνας στην οποία έγινε χρήση πολλαπλών ερευνητικών εργαλείων και μελετήθηκαν δύο περιπτώσεις δημόσιων δημοτικών σχολείων, ενός νησιώτικης, αγροτικής περιοχής (*Βίβλος Νάξου*) και ενός ηπειρωτικής, ημιαστικής περιοχής (*Καλαμπάκα Τρικάλων*). Η έρευνα διεξήχθη σε τρεις φάσεις και είχε καθαρά πειραματικό σχεδιασμό (*pre/post research design*) χωρίς ομάδα ελέγχου και για τις δύο μελέτες περίπτωσης. Στην πρώτη φάση έγινε η επίδοση των κλιμάκων, στη δεύτερη φάση έλαβαν χώρα οι διδακτικές παρεμβάσεις οι οποίες είχαν σκοπό να βοηθήσουν τους μαθητές/τριες να κατανοήσουν θέματα σχετικά με το νερό και στην τρίτη φάση έγινε και πάλι η επίδοση των ίδιων κλιμάκων προκειμένου να διαπιστωθεί αν υπάρχουν αλλαγές στην επίδοση των μαθητών/τριών σχετικά με τα υπό εξέταση θέματα.

Τα εργαλεία έρευνας

Για τους σκοπούς της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο περιελάμβανε τόσο ανοιχτού όσο και κλειστού τύπου ερωτήσεις (*5-βάθμια Likert-type*). Πιο συγκεκριμένα, για την αξιολόγηση της συναισθηματικής εμπλοκής των παιδιών χρησιμοποιήθηκε κλίμακα 24 ερωτήσεων σχετικά με τις προτιμήσεις των παιδιών για τις συνήθειες δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο σχολείο και στο πεδίο (*18 ερωτήσεις*), τα συναισθήματά τους (*2 ερωτήσεις*) και τα κίνητρα (*4 ερωτήσεις*). Η επίδοση των κλιμάκων έγινε από τους εκπαιδευτικούς της τάξης και για το λόγο του ότι τα παιδιά ήταν εξοικειωμένα με αυτούς δεν υπήρχε ο φόβος του άγνωστου ερευνητή, αντισταθμίζοντας έτσι τα μειονεκτήματα αξιοπιστίας της συγκεκριμένης μεθόδου που συχνά εμφανίζονται, όπου τα υποκείμενα της έρευνας διστάζουν ή αποφεύγουν να δώσουν αληθινές απαντήσεις.

Η Ανάλυση

Για την ποιοτική ανάλυση των απαντήσεων στις ανοικτού τύπου ερωτήσεις χρησιμοποιήθηκε το λογιστικό φύλλο Excel όπου εισήχθησαν όλες οι απαντήσεις των παιδιών σε κάθε μια ερώτηση, κωδικοποιήθηκαν και δημιουργήθηκαν αναλυτικοί πίνακες. Στη συνέχεια, για κάθε ερώτηση, όλες οι συναφείς απαντήσεις των παιδιών ομαδοποιήθηκαν και κατηγοριοποιήθηκαν. Για την στατιστική ανάλυση των κατηγοριών που προέκυψαν από την ανάλυση των ανοικτού τύπου ερωτήσεων, χρησιμοποιήσαμε το Marginal Homogeneity Test, καθώς είχαμε ονομαστική κλίμακα με περισσότερες από δύο κατηγορίες (*multinomial*). Για την ανάλυση των κλειστού τύπου ερωτήσεων χρησιμοποιήθηκε το sign test, καθώς η κλίμακα στις περιπτώσεις αυτές ήταν σειροθετική (*ordinal*). Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας και στις δύο περιπτώσεις ορίστηκε το 0.05 ($p < 0.05$).

Η διδακτική παρέμβαση

Στην πρώτη μελέτη περίπτωσης (*Νάξος*) η διδακτική παρέμβαση έγινε στα πλαίσια της ευέλικτης ζώνης, είχε συνολική διάρκεια περίπου 40 διδακτικές ώρες σε διάστημα 4 μηνών (*Φεβρουάριος-Μάιος*) και πραγματοποιήθηκε από τον πρώτο ερευνητή, ο οποίος είχε την ευθύνη για τις τάξεις Ε' και ΣΤ'. Στη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης οι μαθητές/τριες είχαν την ευκαιρία να αναζητήσουν πληροφορίες σχετικά με τις χρήσεις του νερού, τόσο στο διαδίκτυο όσο και άλλες ηλεκτρονικές και έντυπες πηγές και να διαπιστώσουν την καίρια σημασία του για τη διατήρηση της ζωής, καθώς και τα προβλήματα που δημιουργούνται από

την έλλειψη ή την κακή του ποιότητα. Επίσης, έγινε επίσκεψη πεδίου μισής ημέρας σε υπό κατασκευή φράγματα, στις δημοτικές εγκαταστάσεις καθαρισμού νερού και σε ένα υγρότοπο. Οι μαθητές/τριες εργάστηκαν σε ομάδες, παρουσίαζαν τις εργασίες που είχαν αναλάβει είτε με power point είτε με ταμπλό παρουσίασης και έκαναν κατασκευές (π.χ. υδροηλεκτρικό εργοστάσιο, νερόμυλο, κτλ).

Η δεύτερη μελέτη περίπτωσης (*Καλαμπάκα*) αφορούσε δύο ΣΤ΄ τάξεις στις οποίες η διάρκεια της παρέμβασης ήταν μόνο 5 διδακτικές ώρες σε διάστημα δύο ημερών (*Ιούνιος*) και διεξήχθη από τον 2^ο και 3^ο ερευνητή, οι οποίοι ήταν και οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί των τάξεων. Περιελάμβανε ανακεφαλαίωση βασικών εννοιών για το νερό (*ο κύκλος του, η διαχείρισή και οι περιπτώσεις κατασπατάλησης - 45'*), καθώς και επίσκεψη στο ΚΠΕ Αγιάς Λάρισας όπου παρακολούθησαν πρόγραμμα σχετικό με το νερό (*«Το Δέλτα του ποταμού Πηνειού» - 4 X 45'*).

Αποτελέσματα και συζήτηση

Στην έρευνα συμμετείχαν 50 μαθητές/τριες Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων. Η κατανομή του δείγματος ανά σχολείο, τάξη και φύλλο παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Οι μαθητές/τριες της 1^{ης} περίπτωσης ήταν από αγροτικές οικογένειες και το μορφωτικό επίπεδο της πλειοψηφίας των γονέων ήταν χαμηλό (*απόφοιτοι δημοτικού*), ενώ η μέση ακαδημαϊκή τους επίδοση ήταν μέτρια, χωρίς να σημαίνει αυτό ότι δεν υπήρχαν και παιδιά με καλές επιδόσεις. Ανάλογη ήταν και η κοινωνικο-οικονομική κατάσταση και το μορφωτικό επίπεδο των μαθητών/τριών της 2^{ης} περίπτωσης.

Από την ανάλυση των απαντήσεων των παιδιών σχετικά με τις προτιμήσεις τους για τις διάφορες δραστηριότητες (*Γραφήματα 1*), παρατηρούμε ότι αυτές σαφώς κλίνουν προς τις δραστηριότητες ενεργούς συμμετοχής [(Α) *χρήση οργάνων*, (Β) *σημειώσεις και μικρές εργασίες*, (Γ) *εργασία σε ομάδες*] σε σχέση με αυτές της πιο παθητικής συμμετοχής [(Δ) *παρατήρηση*, (Ε) *χρήση οργάνων από άλλους*, (ΣΤ) *οδηγίες προς άλλους*, (Ζ) *ομιλίες από ειδικούς/δασκάλους*]. Η τάση αυτή ισχύει τόσο όταν τα παιδιά είναι στο πεδίο (*Γράφημα 1α*) όσο και όταν είναι στο σχολείο (*Γράφημα 1β*), όπως επίσης και για τις δύο περιπτώσεις που μελετήσαμε (*Νάξος και Καλαμπάκα*). Επιπλέον, οι παρατηρούμενες αυτές διαφορές στις προτιμήσεις των παιδιών είναι στατιστικά σημαντικές και πριν και μετά τη διδασκαλία, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι η τάση αυτή είναι ιδιαίτερα έντονη και σταθερή. Αντίθετα, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν και μετά τη διδασκαλία ούτε στις δραστηριότητες ενεργούς συμμετοχής ούτε για τις μη ενεργού, τόσο για την περίπτωση της

Πίνακας 1: Κατανομή δείγματος ανά μελέτη περίπτωσης, τάξη και φύλο (N=50).

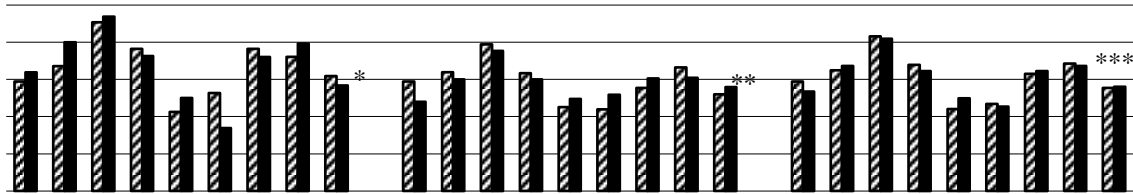
	Νάξος		Καλαμπάκα		Σύνολο
	5 ^η	6 ^η	6 ^η , (α)	6 ^η , (β)	
Αγόρια	1	5	9	7	22
Κορίτσια	6	5	8	9	28
Σύνολο	7	10	17	16	50

Νάξου όσο και για την περίπτωση της Καλαμπάκας. Το τελευταίο μπορεί να ερμηνευθεί ως ότι η διδακτική παρέμβαση δεν επηρέασε τις προτιμήσεις των παιδιών, αφού αυτές ήταν ήδη σαφώς και εντόνως υπέρ των δραστηριοτήτων ενεργούς συμμετοχής. Όσον αφορά τώρα τις προτιμήσεις των παιδιών για τον

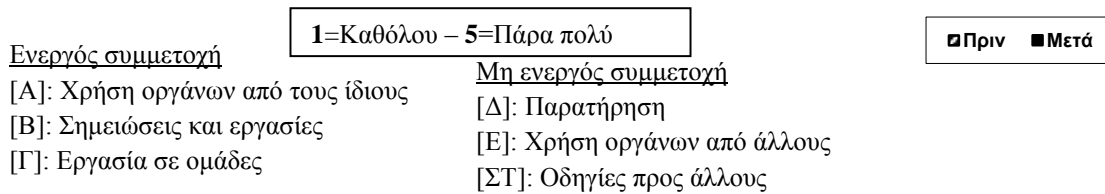
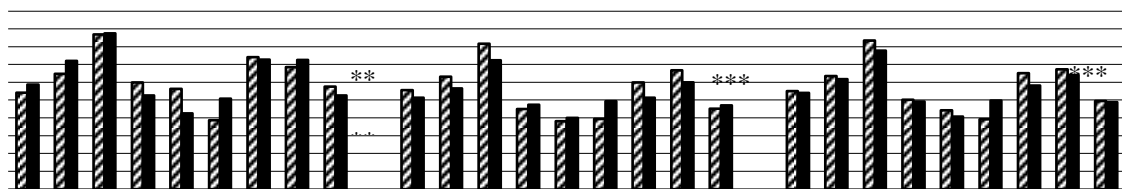
τόπο διεξαγωγής των δραστηριοτήτων (*βλ. Πίνακα 2*), διαπιστώνουμε ότι στην συντριπτική τους πλειοψηφία και στις δύο περιπτώσεις της έρευνας, οι αντίστοιχες τιμές έχουν θετικό πρόσημο, πράγμα το οποίο υποδηλώνει ότι υπάρχει μια σαφής προτίμηση στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων αυτών στο πεδίο. Για παράδειγμα, στην περίπτωση της Νάξου, η παρατήρηση πριν και μετά τη διδασκαλία και οι οδηγίες προς τους συμμαθητές τους πριν τη διδασκαλία, ήταν οι δραστηριότητες οι οποίες αναφέρθηκαν από τους

μαθητές/τριες ως οι πιο προτιμώμενες να γίνονται στο πεδίο. Αντίθετα, οι οδηγίες προς τους συμμαθητές, μετά τη διδασκαλία, και η χρήση οργάνων από άλλους, πριν από τη διδασκαλία, ήταν οι δραστηριότητες εκείνες που οι μαθητές/τριες προτιμούσαν περισσότερο να γίνονται στο σχολείο. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι για τις δύο αυτές δραστηριότητες υπάρχει μια πλήρης αντιστροφή στις προτιμήσεις μετά τη διδακτική παρέμβαση. Έτσι, για τη χρήση οργάνων και διεξαγωγή μετρήσεων από άλλους, ενώ αρχικά τα παιδιά θεωρούσαν ότι είναι προτιμότερο να γίνονται στο σχολείο (-0.18), μετά τη διδασκαλία θεωρούν ότι είναι προτιμότερο να γίνονται στο πεδίο (0.09), ενώ για την παρακολούθηση διαλέξεων συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο (0.18, -0.21).

(α) Βαθμός προτίμησης δραστηριοτήτων στο ΠΕΔΙΟ



(β) Βαθμός προτίμησης δραστηριοτήτων στο ΣΧΟΛΕΙΟ



*p<0.05, **p<0.01, ***p=0.001

Γράφημα 1: Βαθμός προτίμησης μαθητών/τριών για διάφορες δραστηριότητες.

Στην περίπτωση της Καλαμπάκας η παρατήρηση είναι και πάλι η πιο προτιμητέα δραστηριότητα να γίνεται στο πεδίο, τόσο πριν όσο και μετά τη διδασκαλία (0.23, 0.16). Αντίθετα, η χρήση οργάνων από τους ίδιους, μετά τη διδασκαλία, και η εργασία σε ομάδες, πριν τη διδασκαλία, είναι οι δραστηριότητες που συγκεντρώνουν τις προτιμήσεις των παιδιών για το σχολείο. Οι δύο αυτές δραστηριότητες είναι που παρουσιάζουν και τη μεγαλύτερη ανατροπή στις προτιμήσεις των παιδιών μετά τη διδασκαλία, με την πρώτη να γίνεται πιο προτιμητέα για το σχολείο, ενώ η δεύτερη το αντίθετο.

Συγκριτικά τώρα για τις προτιμήσεις των παιδιών ως προς τον τόπο διεξαγωγής των δραστηριοτήτων ενεργούς συμμετοχής, διαπιστώνουμε ότι και στις δύο μελέτες περίπτωσης τα παιδιά περισσότερο επιθυμούν αυτές να λαμβάνουν χώρα στο πεδίο. Επίσης, τόσο στο πεδίο όσο και στο σχολείο τα παιδιά προτιμούν περισσότερο τις δραστηριότητες ενεργούς συμμετοχής από αυτές της παθητικής συμμετοχής. Τα θετικά πρόσημα των Μ.Ο. στις μεταβλητές αυτές διατηρούνται και μετά τη διδασκαλία, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι η προτίμηση αυτή δεν άλλαξε. Ωστόσο, υπάρχει μια υποχώρηση της προτίμησης αυτής στην περίπτωση της Καλαμπάκας για το σχολείο, μετά τη διδακτική παρέμβαση, η οποία μάλιστα είναι και στατιστικά σημαντική.

Πίνακας 2: Μέσοι όροι (M) και τυπικές αποκλίσεις (SD) των μεταβλητών της έρευνας σχετικά με τη συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών/τριών.

Μεταβλητές	Νάξος (n=17)				Καλαμπάκα (n=33)				Σύνολο			
	M		SD		M		SD		M		SD	
	Π ρ ι ν	Μ ε τ ά	Π ρ ι ν	Μ ε τ ά	Π ρ ι ν	Μ ε τ ά	Π ρ ι ν	Μ ε τ ά	Π ρ ι ν	Μ ε τ ά	Π ρ ι ν	Μ ε τ ά
1. Σχετική προτίμηση δραστηριοτήτων ^[α]:												
(i) παρατήρηση	.21	.25	.44	.44	.23	.16	.33	.43	.23	.16	.33	.43
(ii) χρήση οργάνων και διεξαγωγή μετρήσεων από τους ίδιους	.06	.06	.47	.21	.04	-.04	.35	.32	.04	-.04	.35	.32
(iii) χρήση οργάνων και διεξαγωγή μετρήσεων από άλλους	-.18	.09	.54	.36	.09	.11	.30	.30	.09	.11	.30	.30
(iv) κράτημα σημειώσεων και γράψιμο μικρών εργασιών	.03	.08	.38	.41	.01	.04	.31	.28	.01	.04	.31	.28
(v) δόσιμο οδηγιών σε άλλους συμμαθητές τους	.18	-.21	.33	.34	.07	.04	.15	.24	.07	.04	.15	.24
(vi) εργασία σε ομάδες	.04	.08	.22	.25	-.04	.03	.27	.34	-.04	.03	.27	.34
(vii) παρακολούθηση διαλέξεων / ομιλιών από ειδικούς	.03	-.06	.28	.36	-.09	.12	.31	.34	-.09	.12	.31	.34
1.α. Σχετική προτίμηση των δραστηριοτήτων ενεργούς συμμετοχής σε πεδίο ή σχολείο ^[β]	.04	.08	.22	.14	-.01	.01	.21	.22	-.01	.01	.21	.22
1.β. Σχετική προτίμηση στο ΠΕΔΙΟ των δραστηριοτήτων ενεργούς συμμετοχής έναντι των παθητικών ^[γ]	.13	.28	.23	.22	.18	.06	.25	.20	.16	.14	.24	.23
1.γ. Σχετική προτίμηση στο ΣΧΟΛΕΙΟ των δραστηριοτήτων ενεργούς συμμετοχής έναντι των παθητικών ^[γ]	.14	.25	.20	.31	.27	.16*	.21	.19	.22	.19	.21	.24
2. Συναισθηματική υπεροχή ^[δ]												
	.12	.19	.45	.40	.29	.24	.38	.37	.29	.24	.38	.37
3. Σχετική προτίμηση κινήτρων ^[ε]:												
(i) «Μαθαίνω πιο εύκολα και πιο γρήγορα»	-.03	-.09	.48	.38	.15	.33	.47	.64	.15	.33	.47	.64
(ii) «Περνάω ευχάριστα με τους φίλους μου»	.18	-.06	.39	.44	.27	.17	.48	.50	.27	.17	.48	.50

[α]: εύρος = -1 έως 1, **-1** = προτίμηση η δραστηριότητα να γίνεται στο ΣΧΟΛΕΙΟ, **1** = προτίμηση η δραστηριότητα να γίνεται στο ΠΕΔΙΟ.

[β]: εύρος = -1 έως 1, **-1** = προτίμηση των δραστηριοτήτων ενεργούς συμμετοχής που γίνονται στο ΣΧΟΛΕΙΟ, **1** = προτίμηση των δραστηριοτήτων ενεργούς συμμετοχής που γίνονται στο ΠΕΔΙΟ.

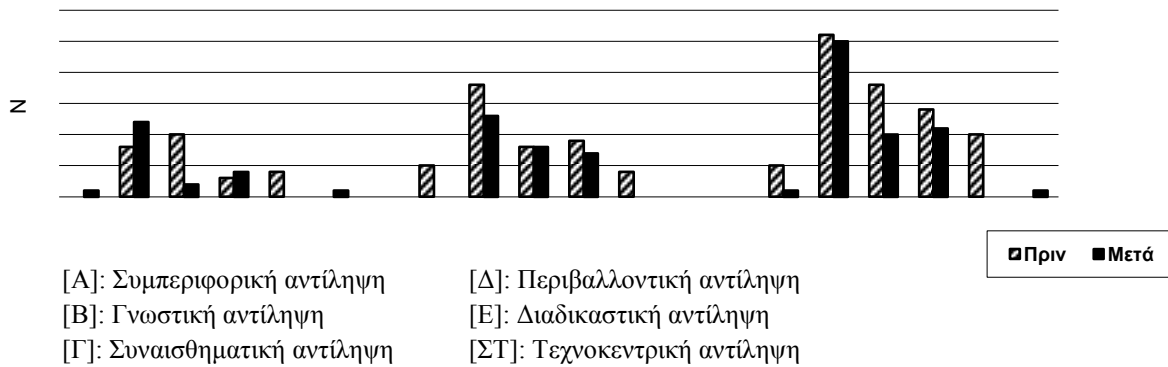
[γ]: εύρος = -1 έως 1, **-1** = προτίμηση των δραστηριοτήτων ΕΝΕΡΓΟΥΣ συμμετοχής, **1** = προτίμηση δραστηριοτήτων ΜΗ ΕΝΕΡΓΟΥΣ συμμετοχής.

[δ]: εύρος = -1 έως 1, **-1** = αισθάνομαι πιο ευχάριστα στο ΣΧΟΛΕΙΟ, **1** = αισθάνομαι πιο ευχάριστα στο ΠΕΔΙΟ.

[ε]: εύρος = -1 έως 1, **-1** = στο ΣΧΟΛΕΙΟ, **1** = στο ΠΕΔΙΟ.

* = p > .05, ** = p > .001

Τι είναι εργασία στο πεδίο



Γράφημα 2: Κατηγορίες αντιλήψεων των μαθητών/τριών για το τι είναι εργασία στο πεδίο.

Σχετικά τώρα με τα συναισθήματα των παιδιών, αυτά φαίνεται να περνούν πιο ευχάριστα το πεδίο και αυτό είναι πιο ξεκάθαρο για τα παιδιά της Καλαμπάκας, τόσο πριν όσο και μετά τη διδασκαλία (0.29, 0.24). Ωστόσο, ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα κίνητρα των παιδιών, όπου για τα μεν παιδιά από τη Νάξο φαίνεται ότι τα αυτά λειτουργούν καλύτερα στο σχολείο, ενώ αντίθετα για τα παιδιά από την Καλαμπάκα ότι λειτουργούν περισσότερο στο πεδίο. Στην ίδια περίπτωση (Καλαμπάκα) έχουμε και τις μεγαλύτερες αυξομειώσεις στις προτιμήσεις των μαθητών/τριών, με το κίνητρο της ευκολότερης και γρηγορότερης μάθησης να ενισχύεται μετά τη διδασκαλία (0.33), ενώ το κίνητρο της ευχάριστης παρέας να μειώνεται (0.17). Παρ’ όλες, όμως, αυτές τις εναλλαγές στις προτιμήσεις των μαθητών/τριών, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση, για καμιά από τις δραστηριότητες, τα συναισθήματα ή τα κίνητρα των παιδιών και στις δύο περιπτώσεις που εξετάσαμε.

Όσον αφορά τις αντιλήψεις των παιδιών, πριν από τη διδασκαλία, για το τι είναι εργασία στο πεδίο (Γράφημα 2), στην περίπτωση της Νάξου φαίνεται να κυριαρχεί μια συναισθηματική προσέγγιση (π.χ., ‘περνάω/αισθάνομαι ωραία’) ενώ στην περίπτωση της Καλαμπάκας κυριαρχεί η γνωστική προσέγγιση (π.χ., ‘να μαθαίνω πολλά’). Μετά τη διδασκαλία, στα παιδιά της Νάξου αντιστρέφεται η κατάσταση, όπου επικρατεί και εκεί η γνωστική θεώρηση της εργασίας στο πεδίο, ενώ τα παιδιά της Καλαμπάκας εξακολουθούν, έστω και σε μικρότερο βαθμό, να διατηρούν την αρχική γνωστική προσέγγιση. Ακόμη, η συμπεριφορική αντίληψη (π.χ., να κάνουμε καθαριότητα) που υπήρχε πριν από τη διδασκαλία στην Καλαμπάκα, εξαφανίζεται μετά από αυτή και εμφανίζεται στην Νάξο. Επίσης, η διαδικαστική αντίληψη (π.χ., θα καταγράφω, θα ερευνώ) εμφανίζεται και στις δύο περιπτώσεις μόνο πριν από τη διδασκαλία. Η περιβαλλοντική διάσταση (π.χ., να μελετάμε ζώα & φυτά), υπάρχει και στις δύο περιπτώσεις, τόσο πριν όσο και μετά από τη διδασκαλία και συνήθως συνυπάρχει με άλλες αντιλήψεις, κυρίως γνωστικές και συναισθηματικές. Ωστόσο, η ανάλυση έδειξε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις των παιδιών, πριν και μετά τη διδασκαλία, σχετικά με τις αντιλήψεις τους για την εργασία στο πεδίο.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι στις περισσότερες περιπτώσεις η αντίληψη των παιδιών για την εργασία στο πεδίο είχε πολλαπλές ή συνδυαστικές σημασίες (π.χ., ‘παίζω με τους φίλους μου και μαθαίνω καινούρια πράγματα’), υποδεικνύοντας για μια ακόμη φορά ότι οι τρεις παράγοντες της ‘εμπλοκής’ δεν είναι απομονωμένοι μεταξύ τους, αλλά δυναμικά αλληλοσχετιζόμενοι (Fredricks et al. 2004).

Συμπεράσματα

Από τα παραπάνω ευρήματα, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η συμμετοχή των παιδιών και στις δύο περιπτώσεις που μελετήσαμε, δεν άλλαξε σημαντικά, όπως θα ήταν το επιθυμητό, την συναισθηματική εμπλοκή τους με το περιβάλλον. Ωστόσο, διαφάνηκαν ορισμένες ενθαρρυντικές προοπτικές και στοιχεία σχετικά με το σχεδιασμό και την πραγματοποίηση προγραμμάτων ΠΕ, όπως:

- Τα παιδιά και πριν και μετά τη διδασκαλία, τόσο στο πεδίο όσο και στο σχολείο προτιμούν σαφώς τις δραστηριότητες ενεργούς συμμετοχής. Επομένως, τέτοιου είδους δραστηριότητες θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στα προγράμματα ΠΕ ώστε να προκαλούν το ενδιαφέρον των παιδιών και να ενεργοποιούν τα κίνητρά τους. Όμως, ακόμα και στην περίπτωση αυτή υπάρχει το ενδεχόμενο η διαφαινόμενη προτίμηση να μην είναι τίποτα άλλο παρά η μόνη επιλογή τους σε σχέση με άλλες, μη ενεργές δραστηριότητες, όπως π.χ. το γράψιμο (Abrahams 2009).
- Η προτίμηση, ακόμα και για τα παιδιά της αγροτικής περιοχής, των δραστηριοτήτων στο πεδίο και η συναισθηματική υπεροχή των δραστηριοτήτων αυτών επιβεβαίωσε την ανάγκη ενσωμάτωσής τους στα προγράμματα ΠΕ. Ωστόσο, δεν θα πρέπει να αγνοείται το γεγονός ότι οι προσωπικές εμπειρίες των παιδιών στη φύση, ιδιαίτερα σε μικρή ηλικία και εκτός σχολείου, είναι εξίσου σημαντικές. Ενδεχομένως, μάλιστα, η τυπική εκπαίδευση να μην μπορεί να έχει ουσιαστική επίδραση στα ενδόμυχα συναισθήματα των ανθρώπων για το περιβάλλον (Palmer 1999).
- Η εργασία στο πεδίο έδειξε, τουλάχιστον για την περίπτωση της Καλαμπάκας, ότι λειτουργούν καλύτερα και περισσότερο τα κίνητρα. Οι πιθανοί λόγοι για τους οποίους το τελευταίο δεν συμβαίνει και στη Νάξο είναι: (α) τα παιδιά εκεί είχαν την ευκαιρία να εμπλακούν στο σχολείο και σε άλλες δραστηριότητες εκτός αναλυτικού προγράμματος (π.χ., ψάξιμο στο διαδίκτυο), οπότε η έξοδος στο πεδίο δεν ήταν ούτε η πρώτη ούτε η μόνη 'λειτουργία' εκτός επίσημου αναλυτικού προγράμματος, και (β) το σχολείο της Νάξου ήταν σε αγροτική περιοχή, οπότε η επαφή μέσω του σχολείου, με το φυσικό περιβάλλον, δεν ήταν κάτι νέο γι' αυτά.

Βιβλιογραφία

- Abrahams, I. (2009). Does Practical Work Really Motivate? A study of the affective value of practical work in secondary school science. *International Journal of Science Education*, 31: 17, 2335-2353.
- Appleton, J. J., Christenson, L. S., Kim, D. & Reschly, L. A. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of School Psychology*, 44, 427-445.
- Cook, V. (2008). The field as a 'pedagogical resource'? A critical analysis of students' affective engagement with the field environment. *Environmental Education Research*, 14(5), 507-517.
- Dettmann-Easler, D. & Pease, J. (1999). Evaluating the effectiveness of residential environmental education programs fostering positive attitudes toward wildlife. *Journal of Environmental Education*, 31(1), 33-39.
- Fredericks, J. A., Blumenfeld, P. C. & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74, 59-109.
- Linnakylä, P. & Malin, A. (2008). Finnish Students' School Engagement Profiles in the Light of PISA 2003, *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52: 6, 583-602.

Palmer, J. A. (1999). Research Matters: a call for the application of empirical evidence to the task of improving the quality and impact of environmental education. *Cambridge Journal of Education*, 29(3), 379-395.