



---

**Η συμβολή της φυσικής δραστηριότητας στην περιβαλλοντική εκπαίδευση  
μαθητών/τριών της ΣΤ' Δημοτικού**

**Δελίδου Ε.<sup>1</sup>, Ματσούκα Ο.<sup>2</sup>, Βενέτη Χ.<sup>3</sup> & Διγγελίδης Ν.<sup>4</sup>**

1. Εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Έβρου.
2. Επίκουρη Καθηγήτρια, ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
3. Τελεióφοιτη του Τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών.
4. Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΦΑΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

**Υπεύθυνη Επικοινωνίας:**

**Δελίδου Ελένη**

E-mail: [delidel@otenet.gr](mailto:delidel@otenet.gr)

## Η συμβολή της φυσικής δραστηριότητας στην περιβαλλοντική εκπαίδευση μαθητών/τριών της ΣΤ' Δημοτικού

### Περίληψη

Η ύπαιθρος ενέχει ευκαιρίες στους μαθητές για εμπλουτισμό των γνώσεων και απόκτηση βιωματικών εμπειριών που συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση των γνωστικών αντικειμένων. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να καταγράψει και να αξιολογήσει τις γνώσεις των μαθητών/τριών και το βαθμό ευαισθητοποίησής τους σχετικά με την αξία της προστασίας των ακτών μέσω διαδραστικών δραστηριοτήτων. Δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν οι 18 μαθητές/τριες (12 αγόρια) της Περιβαλλοντικής Ομάδας του Δημοτικού Σχολείου Νέας Χηλής Αλεξανδρούπολης, ηλικίας 12 ετών. Οι γνώσεις και ο βαθμός ευαισθητοποίησής τους αξιολογήθηκαν βάση ερωτηματολογίου το οποίο συντάχθηκε για τις ανάγκες της έρευνας και περιλάμβανε 14 ερωτήσεις κλειστού τύπου και 5 ανοιχτού. Η παρέμβαση της φυσικής δραστηριότητας αποτέλεσε παράλληλη δράση στο τρέχον πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με θέμα: «Παιδική Ημέρα: Προστασία Ακτών και Θαλασσών» και περιλάμβανε διαδραστικές δράσεις στην ακτή πλαισιωμένες με σχετικό κάθε φορά γνωστικό αντικείμενο. Μέσω της ανάλυσης συχνοτήτων, διαπιστώθηκε ενίσχυση της κατανόησης των μαθητών/τριών για την ανάγκη προστασίας των ακτών, αύξηση της ευαισθητοποίησής τους σε καταστροφές του θαλάσσιου περιβάλλοντος και απόκτηση νέων και χρήσιμων γνώσεων, με μέσο όρο αύξησης των γνώσεων περίπου 26.4%. Συμπερασματικά, η παρέμβαση της φυσικής δραστηριότητας είχε θετική επίδραση στην καλύτερη κατανόηση των μαθητών/τριών για την αξία προστασίας των ακτών και διεύρυνε τις γνώσεις τους σε σχετικά γνωστικά αντικείμενα. Ευελπιστούμε στη συνέχεια αυτών των προγραμμάτων και στη μέγιστη συμβολή τους στην προετοιμασία μελλοντικών φορέων μετάδοσης περιβαλλοντικών μηνυμάτων.

**Λέξεις κλειδιά:** Παρέμβαση φυσικής δραστηριότητας στην ΣΤ Δημοτικού, Φυσική δραστηριότητα μαθητών στην ακτή, Φυσική δραστηριότητα και περιβαλλοντική εκπαίδευση

## **The contribution of physical activity in environmental education of 6<sup>th</sup> grade primary students**

### **Abstract**

The countryside presents opportunities for students to enrich their knowledge and acquire life experience that contribute to a better understanding of the subjects. The purpose of this study was to record and evaluate the students' knowledge and the degree of their awareness on the value of coastal protection through interactive activities. Sample consisted of the 18 students (12 boys) of the Environmental Group of the Primary School New Chilis Alexandroupolis, aged 12 years. The knowledge and the degree of awareness were evaluated based on a questionnaire prepared for the purpose of research and included 14 closed questions and 5 open. The intervention of physical activity was a parallel action to the current environmental education program entitled "Helmepa Junior: Protect Coasts and Seas" and included interactive activities on shore fringed with relevant subject each time. Through frequency analysis, was found increase of understanding of pupils for the need to protect the coast, increase of their awareness on the marine environment disasters and acquisition of new and useful knowledge, with an average increase of knowledge about 26.4%. In conclusion, the contribution of physical activity had a positive effect on students' understanding the value of coastal protection and broadened their knowledge on subjects. We hope that these programs will be continued and contribute to the preparation of future broadcasters of environmental messages.

**Keywords:** physical activity intervention in the sixth grade, students' physical activity on coast, Physical activity and environmental education

## Η συμβολή της φυσικής δραστηριότητας στην περιβαλλοντική εκπαίδευση μαθητών/τριών της ΣΤ' Δημοτικού

### Εισαγωγή

Στις τελευταίες δύο δεκαετίες, ολοένα και περισσότερο, οι επιστήμονες τείνουν να συνδέουν τη φύση με την υγεία του ανθρώπου. Ο Abraham (2009) και οι συνεργάτες του, υποστηρίζουν ότι το τοπίο έχει τη δυνατότητα να αποτελέσει πόρο για τη φυσική, διανοητική και κοινωνική υγεία του ατόμου μέσα από τις θετικές συγκινήσεις που παρέχει, τη μείωση της πίεσης, την προώθηση της φυσικής δραστηριότητας καθώς και την κοινωνική ευημερία μέσα από την κοινωνική συμμετοχή. Σύμφωνα με τον Abraham (2009), πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι το τοπίο γίνεται αντιληπτό με δύο τρόπους. Αφενός με ένα πολυαισθητηριακό τρόπο και συγκεκριμένα μέσω της θέας, του ήχου, της αφής και της μυρωδιάς και αφετέρου με ένα προσωπικό τρόπο αντίληψης του ατόμου. Αυτό σημαίνει ότι το ίδιο τοπίο μπορεί να γίνει αντιληπτό εντελώς διαφορετικά από τα άτομα και αυτό ερμηνεύεται από το γεγονός ότι το τοπίο είναι συνδεδεμένο με έννοιες, ταυτότητα, μνήμες, ιστορία και αίσθηση του ανήκει. Επιπλέον, πολλοί ερευνητές δίνουν έμφαση στο φυσικό τοπίο, τονίζοντας ότι είναι περισσότερο αναζωογονητικό από το αστικό και ότι οι άνθρωποι προκειμένου να αποκαταστήσουν τη διανοητική τους κούραση προτιμούν να βρίσκονται και να ασκούνται σε φυσικά τοπία όπως παραλίες, νερά, δάση, πάρκα, και βουνά (Korpela & Hartig, 1996; Korpela, Hartig, Kaiser & Fuhrer, 2001; Staats & Hartig, 2004).

Είναι ενθαρρυντικό και αισιόδοξο το γεγονός ότι στο χώρο της εκπαίδευσης είναι δημοφιλή την τελευταία εικοσαετία τα περιβαλλοντικά προγράμματα τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να έρθουν σε επαφή και να βιώσουν τη φύση. Οι εμπειρίες στη φύση παρέχουν ευεργετικά οφέλη στους μαθητές όπως κοινωνικότητα, ενεργητικότητα, ξεκούραση, αντιμετώπιση προκλήσεων και δημιουργικότητα (Frumkin 2003). Επίσης, πολλά από αυτά τα προγράμματα επικεντρώνονται στη συλλογική εμπειρία της δυναμικής της ομάδας παρέχοντας την εμπειρία της ισότητας και της κοινωνικότητας (Sharpe 2005), της λήψης αποφάσεων, της ευθύνης και της αλληλοϋποστήριξης (Fredrickson & Anderson, 1999; Pohl, Borrie & Patterson, 2000). Η έρευνα του Berto (2005), σε φοιτητές, αποκάλυψε ότι οι εικόνες των φυσικών τοπίων είχαν μια ευεργετική επίδραση στη διανοητική τους κούραση, συμπέρασμα που συμφωνεί με προηγούμενες έρευνες των Kuo (2001) και Tennessen και Cimprich (1995), ότι το τοπίο επιδρά θετικά στη συγκέντρωση των φοιτητών.

Στην Ελλάδα, το Υπουργείο Παιδείας με τη συνεργασία και άλλων φορέων, παρέχει στους Έλληνες μαθητές/τριες την δυνατότητα για υπαίθρια αναψυχή, προωθώντας κάθε χρόνο περιβαλλοντικά προγράμματα που δίνουν την ευκαιρία για βιωματικές εμπειρίες στη φύση. Ο όρος «Αγωγή Υπαίθρου» αναφέρεται στην εκπαιδευτική διαδικασία κατά την οποία οι συμμετέχοντες παραμένουν και δραστηριοποιούνται σε υπαίθρια περιβάλλοντα με σκοπό αφενός την ενεργητική τους συμμετοχή και αφετέρου την άμεση επαφή τους με τη φύση και την ευαισθητοποίησή τους σε ζητήματα προστασίας του περιβάλλοντος (Κουθούρης, 2009). Η φιλοσοφία των προγραμμάτων της αγωγής υπαίθρου στηρίζεται στη θεωρία της βιωματικής μάθησης (Κουθούρης, 2009) σύμφωνα με την οποία δίνεται έμφαση στην προσωπική εμπειρία του ατόμου και στη σχέση μεταξύ της καθημερινής ζωής του και της κοινωνικής πραγματικότητας. Η θεωρία της βιωματικής μάθησης υποστηρίζει ότι το άτομο μαθαίνει μέσα από την εμπειρία, τη δυναμική των ομάδων και την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον (Δεδούλη, 2002).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι τμήμα της αγωγής υπαίθρου (Priest, 1986). Λαμβάνει χώρα στα σχολεία δίνοντας τη δυνατότητα τόσο στους μαθητές όσο και στους εκπαιδευτικούς να εμπλακούν και να ενεργοποιηθούν σε δράσεις υπέρ του περιβάλλοντος. Σκοπός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι «να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές/τριες τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον, να ευαισθητοποιηθούν για τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό και να δραστηριοποιηθούν με ειδικά προγράμματα, ώστε να συμβάλουν στη γενικότερη προσπάθεια αντιμετώπισής τους» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο). Το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) εισάγει τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης, σε μια προσπάθεια να επιτύχει τον εμπλουτισμό των γνωστικών αντικειμένων με θέματα περιβάλλοντος και να συνδέσει την περιβαλλοντική εκπαίδευση με τις φυσικές, ανθρωπιστικές και κοινωνικό-οικονομικές επιστήμες.

Σύμφωνα με πολλούς ερευνητές η συμμετοχή των μαθητών σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σχετίζεται θετικά με υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά (Blake, 2001; Kaiser, 1998; Kaiser & Biel, 2000; La Trobe & Acott, 2000) ενώ όταν τα προγράμματα αυτά συνδυάζονται επιπλέον και με την ενεργή συμμετοχή και την κινητική δραστηριοποίηση των μαθητών (κύριος στόχος της αγωγής υπαίθρου), συμβάλλουν στη μεγαλύτερη κοινωνική και οικολογική συνείδηση των συμμετεχόντων (Heitzler, Martina, Dukeb & Huhmana, 2006), και ταυτόχρονα αναπτύσσουν ατομικές και κοινωνικές δεξιότητες (Palmberg & Kuru 2000).

Η παρούσα έρευνα, αφορά στην παρέμβαση ενός προγράμματος φυσικής δραστηριότητας σε ένα ήδη δομημένο πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τίτλο: «Παιδική Helmera: προστασία ακτών και θαλασσών». Η προστασία ακτών και θαλασσών συναντάται συχνά ως θέμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα ελληνικά σχολεία, αφενός γιατί είναι μεγαλειώδους σημασίας και αφετέρου γιατί η χώρα μας όντας παραθαλάσσια, έχει αρκετές χιλιάδες χιλιόμετρα μήκος ακτών, γεγονός που ευνοεί την άμεση πρόσβαση πολλών μαθητών και των εθελοντών εκπαιδευτικών τους, παρέχοντας αξιόλογες βιωματικές εμπειρίες.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να καταγράψει και να αξιολογήσει τις γνώσεις των μαθητών και το βαθμό ευαισθητοποίησής τους σχετικά με την αξία της προστασίας των ακτών, μέσω διαδραστικών δραστηριοτήτων.

### **Μεθοδολογία**

**Εξεταζόμενοι.** Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν οι 18 μαθητές/τριες της ΣΤ τάξης, (12 αγόρια και 6 κορίτσια) οι οποίοι/ες συγκροτούσαν την περιβαλλοντική ομάδα του Σχολείου της Νέας Χηλής.

**Όργανο μέτρησης.** Κατά τη διάρκεια της παρούσας εργασίας συντάχθηκε ένα καινούριο ερωτηματολόγιο από ομάδα ειδικών επιστημόνων τόσο της Φυσικής Αγωγής όσο και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, το οποίο διανεμήθηκε στους μαθητές πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε 14 ερωτήσεις κλειστού τύπου και 5 ανοιχτού τύπου. Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου εξετάστηκε με δοκιμή – επανέλεγχο στους μαθητές/τριες της ΣΤ τάξης που δεν μετείχαν στην Περιβαλλοντική ομάδα και συνεπώς στην έρευνα, και βρέθηκε ικανοποιητική (Intraclass correlation coefficient=0.85).

**Διαδικασία – σχεδιασμός έρευνας.** Η έρευνα διήρκησε συνολικά επτά εβδομάδες εκ των οποίων την πρώτη και την τελευταία εβδομάδα πραγματοποιήθηκαν οι αρχικές και τελικές μετρήσεις αντίστοιχα ενώ το παρεμβατικό πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε σε διάστημα 5 εβδομάδων. Η παρέμβαση της φυσικής δραστηριότητας εφαρμόστηκε ως παράλληλη δράση στο ήδη τρέχων περιβαλλοντικό πρόγραμμα των μαθητών/τριών με θέμα: «Παιδική Helmera: Προστασία Ακτών και Θαλασσών».

Η Helmera (Hellenic Marine Environment Protection Association - Ελληνική Ένωση Προστασίας Θαλασσίου Περιβάλλοντος) δημιουργήθηκε το 1983 με πρωτοβουλία των ανθρώπων της Ελληνικής ναυτιλίας έχοντας ως σκοπό την ενημέρωση των ανθρώπων για την περιβαλλοντική ρύπανση των ακτών και θαλασσών.

Κάθε χρόνο δίνει τη δυνατότητα σε χιλιάδες μαθητές/τριες να ενημερωθούν και να αναλάβουν δράση για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος της πατρίδας μας, με σκοπό την ευαισθητοποίησή τους σε θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον των ακτών και των θαλασσών, την ανάπτυξη οικολογικής συμπεριφοράς, τη δημιουργία αποτελεσματικών φορέων για τη μετάδοση περιβαλλοντικών μηνυμάτων στην τοπική κοινωνία καθώς και τη δημιουργία περιβαλλοντικά υπεύθυνων αυριανών πολιτών.

Η παρέμβαση της Φυσικής Δραστηριότητας συνδυάστηκε με τις δράσεις του προγράμματος και έλαβε μέρος στη γειτονική ακτή του σχολείου των μαθητών/τριών. Περιλάμβανε 5 επισκέψεις στην ακτή με διαφορετικό, στοχευόμενο περιεχόμενο φυσικών δραστηριοτήτων καθώς και θεωρητικό υπόβαθρο με εμπλοκή διαφορετικών επιστημονικών πεδίων.

Κατά την πρώτη επίσκεψη στην ακτή, οι συμμετέχοντες εκτίμησαν την υπάρχουσα κατάσταση. Εντόπισαν τα προβλήματα της ακτής και κατέγραψαν τα είδη των ρύπων. Ακολούθησε συζήτηση για την αξία της προστασίας των ακτών και καταγράφηκαν προτάσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων καθώς και ποια από αυτά μπορούσαν να επιλυθούν από τους ίδιους και ποια από τη Δημοτική Αρχή.

Στη δεύτερη επίσκεψη στην ακτή, πραγματοποιήθηκε ο καθαρισμός της και η ταξινόμηση των σκουπιδιών κατά είδος για ανακύκλωση. Παράλληλα, η επίσκεψη ενισχύθηκε θεωρητικά με το φαινόμενο της παλίρροιας και το ρόλο της Σελήνης σ' αυτήν, χρησιμοποιώντας τις στοιχειώδεις γνώσεις της φυσικής. Επιπλέον, με τις βασικές γνώσεις της αστρονομίας για τις κινήσεις του πλανήτη μας γύρω από τον Ήλιο, αναπτύχθηκε το θέμα προσανατολισμός στο φυσικό περιβάλλον. Συζητήθηκαν οι τρόποι προσανατολισμού των ναυτικών στη θάλασσα από τα παλαιά χρόνια μέχρι σήμερα και αναφέρθηκαν φυσικά στοιχεία που βοηθούν στον προσανατολισμό του ανθρώπου. Κατά την τρίτη επίσκεψη των συμμετεχόντων στην ακτή, πραγματοποιήθηκαν κινητικές δραστηριότητες και παιχνίδια, εντοπίζοντας διαφορές της κίνησης του ανθρώπου στην άμμο και στην ασφάλτο. Ταυτόχρονα υπογραμμίστηκε η ορθή χρήση της ακτής κατά τη δραστηριοποίηση του ανθρώπου χωρίς την πρόκληση καταστροφών και τη δημιουργία ρύπων. Η επίσκεψη αυτή συνδέθηκε θεωρητικά με την «ήλιο-προστασία» ενισχύοντας τις γνώσεις των μαθητών/τριών για την προστασία τους από τους κινδύνους των υπεριωδών ακτινοβολιών του Ήλιου. Στην τέταρτη επίσκεψη στην ακτή, οι μαθητές/τριες αφέθηκαν στη μαγεία του φυσικού περιβάλλοντος και κλήθηκαν να αποτυπώσουν στην άμμο οτιδήποτε επιθυμούσαν χρησιμοποιώντας φυσικά και ανακυκλώσιμα υλικά από την ακτή, καλλιεργώντας έτσι τη φαντασία τους και την καλλιτεχνική τους ευαισθησία.

Κατά την τελευταία επίσκεψη στην ακτή, οι μαθητές/τριες ανέπτυξαν τις δραματικές και κατασκευαστικές τους ικανότητες, αφού χρειάστηκε να δραματοποιήσουν δύο σενάρια ναυαγίων. Σύμφωνα με το πρώτο σενάριο, οι ναυαγοί βρέθηκαν σε ένα νησί όπου ζούσαν πρωτόγονοι λαοί και έπρεπε να επιστρατεύσουν τις γνώσεις τους για επικοινωνία με τη νοηματική γλώσσα και τη γλώσσα του σώματος ενώ σύμφωνα με το δεύτερο σενάριο, οι ναυαγοί βρέθηκαν σε ένα ερημονήσι, όπου έπρεπε να βρουν τρόπους διαβίωσης αλλά και διαφυγής από αυτό. Οι μαθητές/τριες ανταποκρίθηκαν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο και στα δύο σενάρια, αναπτύσσοντας τη φαντασία τους και ανακαλώντας προϋπάρχουσες γνώσεις από βιβλία που είχαν διαβάσει και κινηματογραφικές ταινίες που είχαν δει. Στο τέλος, οι συμμετέχοντες κατάφεραν να κατασκευάσουν μία σχεδία διαφυγής, με ανακυκλώσιμα υλικά (μπουκάλια νερού) και καλάμια που συλλέχθηκαν από τον περιβάλλοντα χώρο της ακτής.

**Στατιστική ανάλυση.** Η επεξεργασία των ερωτηματολογίων έγινε μέσω της περιγραφικής στατιστικής και συγκεκριμένα της ανάλυσης συχνοτήτων, στο στατιστικό πακέτο SPSS for windows 15.0.

### Αποτελέσματα

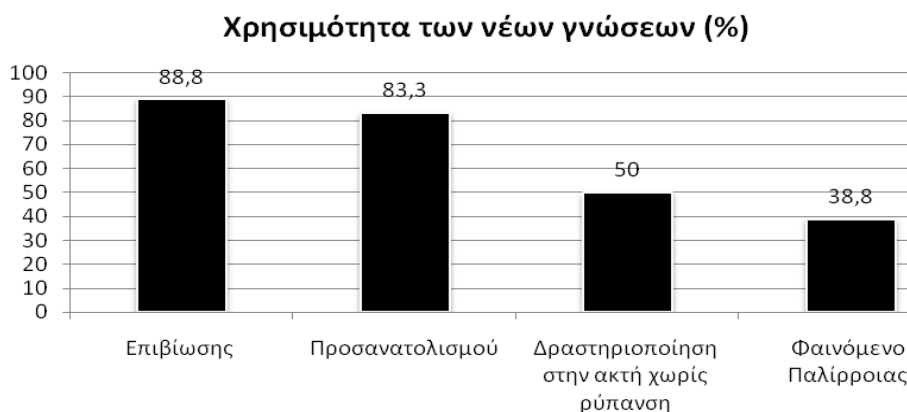
Σχεδόν όλοι οι μαθητές/τριες είχαν ξανασυμμετάσχει σε πρόγραμμα για την προστασία των ακτών και θαλασσών (94,4%). Εντούτοις, ο συνδυασμός της φυσικής δραστηριότητας με το πρόγραμμα «Helpera: Προστασία ακτών και θαλασσών» τους άρεσε σε ποσοστό 94,4% και κρίθηκε πολύ αρμονικός (94,4%) και πρωτότυπος (94,4%) αφού το 72,2% των μαθητών/τριών ομολόγησε ότι δεν περίμενε κάτι παρόμοιο και ότι το είχαν φανταστεί διαφορετικά όπως για παράδειγμα, να κάνουν ασκήσεις γυμναστικής μπροστά στην ακτή.

Όσον αφορά τις απόψεις τους για την περιβαλλοντική εκπαίδευση, σύμφωνα με τις μαρτυρίες τους, έχει εισχωρήσει στη συνείδηση των παιδιών με συνέπεια να απολαμβάνουν τη συμμετοχή τους στα διάφορα ετήσια προγράμματα. Αυτό που τους αρέσει ιδιαίτερα είναι ότι εργάζονται σε ομάδες (77,8%), έχουν ενεργή ίδια συμμετοχή (44,4%) και πραγματοποιούν αρκετές επισκέψεις έξω από το σχολείο (27,8%). Θεωρούν ότι μέσα από την περιβαλλοντική εκπαίδευση αποκτούν ποικίλες γνώσεις γιατί αφενός αναζητούν μόνοι τους τις πληροφορίες (100%), και αφετέρου επειδή επισκέπτονται διάφορους χώρους, σχετικούς κάθε φορά με το θέμα που επεξεργάζονται, έτσι ώστε να αποκτούν προσωπικά βιώματα και εμπειρίες ( 61,1%) και να εμπλέκονται περισσότερο σε πραγματικές κοινωνικές και εργασιακές καταστάσεις. Επιπλέον το 38,9% δήλωσε ότι



αποκτούν πολλές νέες γνώσεις γιατί μέσω της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης εμπλέκονται γνωστικά αντικείμενα και άλλων επιστημονικών πεδίων βοηθώντας τους να αποκτήσουν μία πιο σύνθετη εικόνα της αλληλοσυσχέτισης και αλληλοεξάρτησης των επιστημών.

Στην παρούσα έρευνα, όλοι ανεξαιρέτως οι μαθητές/τριες (100% έναντι 88,8% πριν την εφαρμογή) δήλωσαν ότι έλαβαν πολλές και καινούριες γνώσεις μέσω της συγκεκριμένης παρέμβασης, πολλές από τις οποίες θα τους φανούν χρήσιμες στην ενήλικη ζωή τους όπως για παράδειγμα οι γνώσεις για την επιβίωση σε δύσκολες συνθήκες και οι γνώσεις προσανατολισμού. Η ιεράρχηση της χρησιμότητας των νέων γνώσεων που έλαβαν οι συμμετέχοντες αναπαρίστανται στο σχήμα 1.

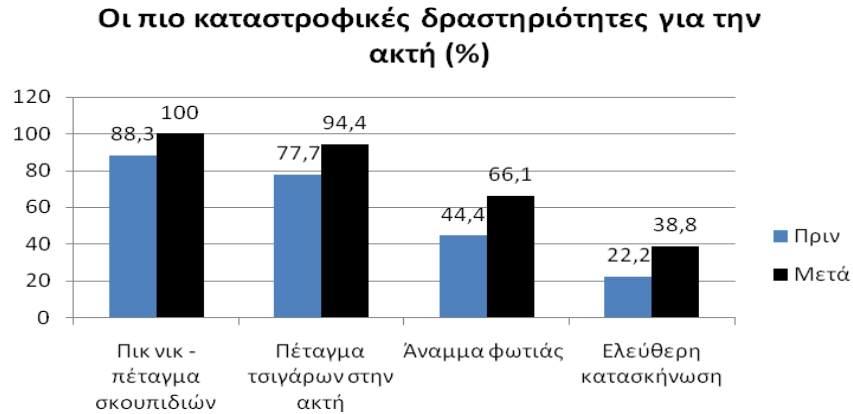


**ΣΧΗΜΑ 1.** Η χρησιμότητα των νέων γνώσεων που έλαβαν οι μαθητές από την παρέμβαση της Φυσικής Δραστηριότητας.

Επίσης, το 94,4% των μαθητών/τριών δήλωσε ότι η παρέμβαση της φυσικής δραστηριότητας ενίσχυσε την άποψή τους για την αξία της προστασίας και της διατήρησης των ακτών καθαρών ενώ παράλληλα αυξήθηκε και το ενδιαφέρον τους για φυσική δραστηριότητα (83,3%).

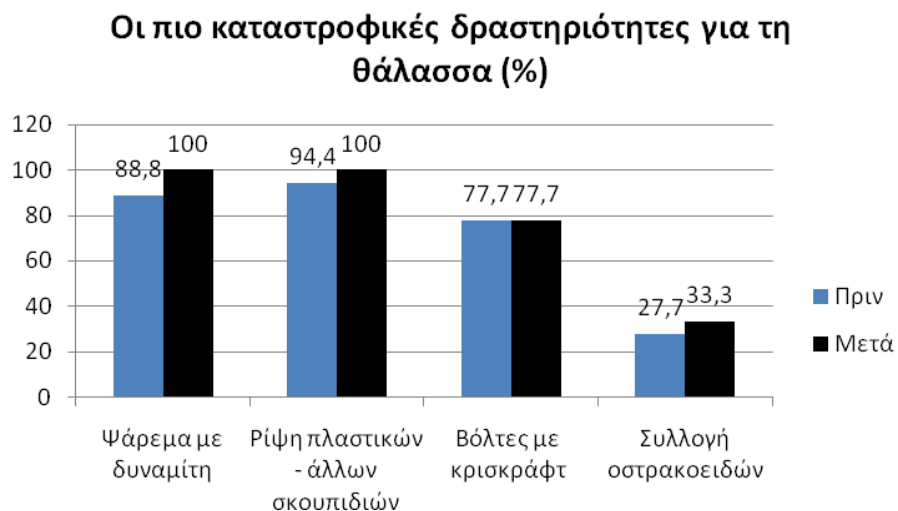
Σχετικά με τις καταστροφικές δραστηριότητες του ανθρώπου που λαμβάνουν χώρα στην ακτή, η παρέμβαση της φυσικής δραστηριότητας πράγματι ενίσχυσε την αντίληψη των μαθητών/τριών εφόσον εμφανίστηκε αύξηση του ποσοστού, πριν και μετά, στις ίδιες δραστηριότητες. Ιεραρχώντας τις αντιλήψεις των παιδιών για τις καταστροφικές δραστηριότητες του ανθρώπου στην ακτή, την πρώτη θέση καταλαμβάνει το πικνίκ στην ακτή με πέταγμα των σκουπιδιών τριγύρω (από 83,3% πριν σε 100% μετά), το πέταγμα τσιγάρων στην ακτή (από 77,7% πριν σε 94,4% μετά), το άναμμα της φωτιάς (από

44,4% πριν σε 61,1% μετά) και η ελεύθερη κατασκήνωση (από 22,2% πριν σε 38,8% μετά). Σχήμα 2.



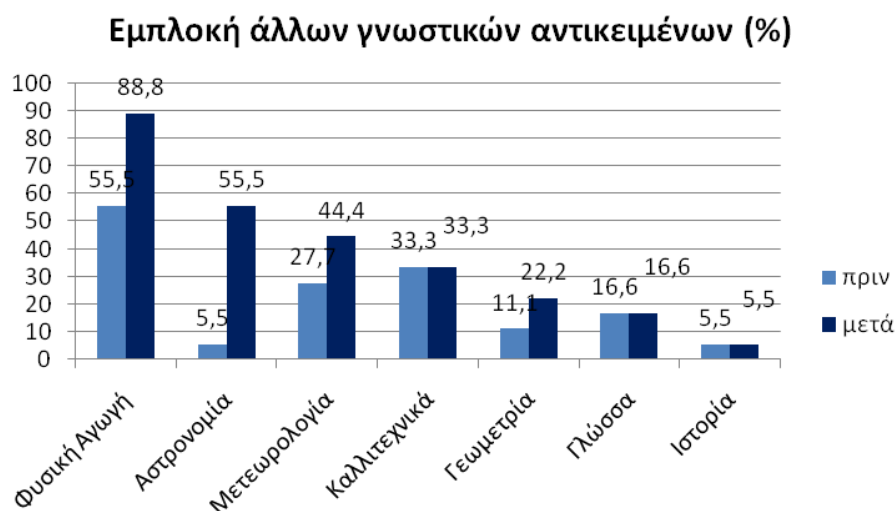
**ΣΧΗΜΑ 2.** Οι γνώσεις των μαθητών/τριών (πριν και μετά) για τις πιο καταστροφικές δραστηριότητες του ανθρώπου για την ακτή.

Παρομοίως, αύξηση του ποσοστού κατανόησης των μαθητών/τριών πριν και μετά την εφαρμογή εμφανίστηκε και στις καταστροφικές δραστηριότητες του ανθρώπου στη θάλασσα. Η κατάταξη των καταστροφικών δραστηριοτήτων του ανθρώπου για τη θάλασσα σύμφωνα με τις αντιλήψεις των παιδιών όπως διαμορφώθηκαν μετά την εφαρμογή, φέρνει στην πρώτη θέση με μεγαλύτερη αύξηση του ποσοστού, το ψάρεμα με δυναμίτη (από 88,8% σε 100%), ακολουθούμενο από τη ρίψη πλαστικών και άλλων σκουπιδιών στη θάλασσα (από 94,4% σε 100%), ενώ διατηρήθηκε το ίδιο ποσοστό πριν και μετά στις θαλάσσιες βόλτες με κρισκράφτ - εννοώντας όλα τα βενζινοκίνητα σκάφη που ρυπαίνουν τη θάλασσα με τα καύσιμά τους, τα λάδια τους αλλά και ηχητικά (από 77,7% σε 77,7%). Τέλος, μικρή αύξηση του ποσοστού εμφανίστηκε στην ανεξέλεγκτη συλλογή θαλάσσιων ζώων, όπως μυδιών και άλλων οστρακοειδών από 27,7% (πριν) σε 33,3% (μετά). Αναλυτικά τα ποσοστά παρουσιάζονται στο Σχήμα 3.



**ΣΧΗΜΑ 3.** Οι γνώσεις των μαθητών/τριών (πριν και μετά) για τις πιο καταστροφικές δραστηριότητες του ανθρώπου για τη θάλασσα.

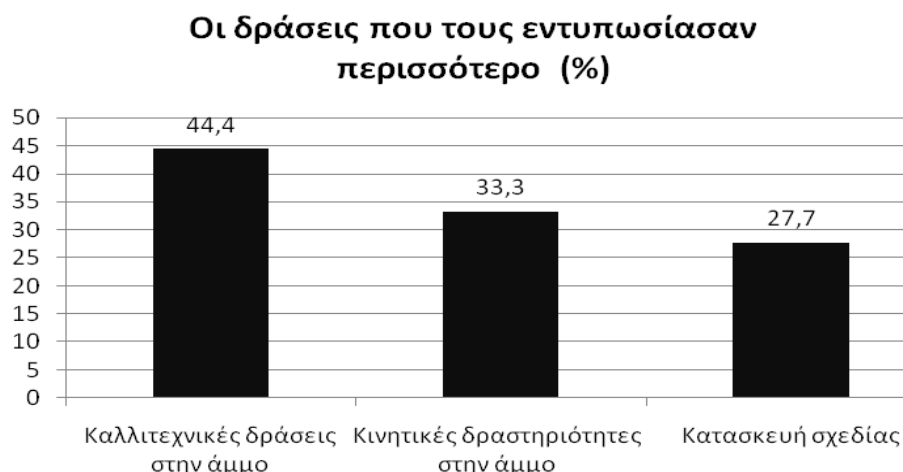
Σε ότι αφορά τη σύνδεση της παρέμβασης της φυσικής δραστηριότητας με άλλα γνωστικά αντικείμενα, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας επιβεβαιώνουν την εμπλοκή αρκετών επιστημονικών πεδίων τα οποία συνδέθηκαν άρρηκτα μέσω της φυσικής δραστηριότητας με το γνωστικό αντικείμενο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, διευκολύνοντας τους μαθητές/τριες να κατανοήσουν τη σχέση και την αλληλοεξάρτηση των διαφόρων επιστημονικών πεδίων. Τα εμπλεκόμενα επιστημονικά πεδία ταξινομήθηκαν από τους μαθητές ανάλογα με το μέγεθος της εμπλοκής τους και εμφανίζονται στο σχήμα 4.



**ΣΧΗΜΑ 4:** Οι Απόψεις των παιδιών για την εμπλοκή άλλων γνωστικών αντικειμένων πριν και μετά την εφαρμογή.

Επιπλέον, σε ότι αφορά τη διαδικασία εκμάθησης σε υπαίθριο περιβάλλον, η αξιολόγηση των μαθητών/τριών στο τέλος των δύο (από τις 5) εκπαιδευτικών διαδικασιών, έδειξε ότι οι μαθητές/τριες παρακολουθούσαν σε ολόκληρη τη διάρκεια της διαδικασίας και ήταν συγκεντρωμένοι σε όσα λέγονταν σε ποσοστό (76,7%).

Αξιοσημείωτο επίσης είναι ότι από τις δραστηριότητες που έλαβαν χώρα στις 5 επισκέψεις, αυτές που τράβηξαν περισσότερο το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών ήταν οι κατασκευαστικές - καλλιτεχνικές δραστηριότητες στην άμμο, η κατασκευή σχεδίας και οι κινητικές δραστηριότητες. Οι ποσοστιαίες αναλογίες αυτών των δράσεων εμφανίζονται στο σχήμα 5.



**ΣΧΗΜΑ 5:** Ποσοστιαία αναλογία (%) των δραστηριοτήτων που εντυπωσίασαν περισσότερο τους συμμετέχοντες.

Τελειώνοντας την ανάλυση των αποτελεσμάτων, αξίζει να αναφερθεί ότι σε σχετική ερώτηση αν θα σύστηναν σε φίλους τους την παρακολούθηση αυτής της παρέμβασης, το 88,9 % απάντησε ότι θα τη σύστηνε ανεπιφύλακτα λέγοντας ότι η παρέμβαση ήταν καταπληκτική και διασκεδαστική, ότι ο συμμετέχων βιώνει πολύ ωραίες εμπειρίες και ότι μαθαίνει καινούρια και χρήσιμα πράγματα τα οποία θα του χρησιμεύσουν στην υπόλοιπη ζωή του. Όσο για το υπόλοιπο ποσοστό (16.7%) των συμμετεχόντων απλά δεν απάντησε σε αυτή την ερώτηση.

### Συζήτηση – Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να καταγράψει και να αξιολογήσει τις γνώσεις των μαθητών και το βαθμό ευαισθητοποίησής τους σχετικά με την αξία της προστασίας των ακτών, μέσω διαδραστικών δραστηριοτήτων. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι η συγκεκριμένη παρέμβαση της φυσικής δραστηριότητας συνέβαλλε θετικά στην καλύτερη κατανόηση των μαθητών/τριών για την ανάγκη προστασίας των ακτών.

Είναι γεγονός ότι η χρόνια συμμετοχή των μαθητών/τριών σε περιβαλλοντικά προγράμματα τους έχει διδάξει την ομαδική εργασία και την ενεργή συμμετοχή ενώ

παράλληλα τους έχει εξοικειώσει με την αναζήτηση πληροφοριών και την απόκτηση προσωπικών εμπειριών. Όπως ήδη προαναφέρθηκε, σκοπός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δεν είναι μόνο να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές/τριες σε θέματα περιβάλλοντος και να τους κάνει υπεύθυνους περιβαλλοντικά αυριανούς πολίτες αλλά και να συνδέσει την εκπαίδευση των μαθητών/τριών με την καθημερινή τους ζωή και με πραγματικά κοινωνικά προβλήματα. Με τη συγκεκριμένη παρέμβαση της φυσικής δραστηριότητας στο πρόγραμμα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, δόθηκε η ευκαιρία στους συμμετέχοντες αφενός να έρθουν περισσότερες φορές σε επαφή με το φυσικό περιβάλλον της ακτής και αφετέρου να αντιμετωπίσουν, να προβληματιστούν και να δώσουν λύσεις σε καίρια κοινωνικά ζητήματα όπως είναι ο προσανατολισμός και η επιβίωση σε αφιλόξενα μέρη. Οι συγκεκριμένες γνώσεις ενθουσίασαν ιδιαίτερα τα παιδιά και ενίσχυσαν την αυτοπεποίθησή τους αφού τις κατέταξαν πρώτες στη χρησιμότητα κατά τη διάρκεια της ζωής τους ακόμα και σαν ενήλικες.

Η ενεργή συμμετοχή των συμμετεχόντων στην ακτή, τους ευαισθητοποίησε και τους βοήθησε να συνειδητοποιήσουν την αξία της καθαριότητας των ακτών αλλά και των θαλασσών. Η ποικιλία των δράσεων και η υπόδειξη των τρόπων χρήσεως της ακτής χωρίς την επιβάρυνσή της με φυσικές καταστροφές ή σκουπίδια, συνέβαλλε στη μεγαλύτερη οικολογική τους συνείδηση, συμπέρασμα που συμφωνεί με τα συμπεράσματα προηγούμενων ερευνητών όπως των Heitzler και των συνεργατών του (Heitzler, et al., 2006). Οι συμμετέχοντες φάνηκαν απόλυτα ενημερωμένοι για τις καταστροφικές δραστηριότητες του ανθρώπου στις ακτές και τις θάλασσες, γνωρίζοντας ταυτόχρονα τους τρόπους συμπεριφοράς στους προαναφερόμενους χώρους αφού όπως αποδείχτηκε, καθ' όλη τη διάρκεια της παρέμβασης, ήταν πρόθυμοι, πειθαρχημένοι και συνεργάσιμοι, ενισχύοντας τα συμπεράσματα των Palmberg και συν. (2000), ότι η βιωματική εμπειρία των μαθητών/τριών στη φύση εκθέτει καλύτερη κοινωνική συμπεριφορά.

Όσον αφορά την εμπλοκή άλλων γνωστικών αντικειμένων την οποία επιδιώκει το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο ως διαθεματική προσέγγιση της γνώσης μέσω της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, η παρέμβαση της φυσικής δραστηριότητας όχι μόνο δεν αναχαίτισε αλλά ενίσχυσε και προώθησε γνώσεις από άλλα επιστημονικά πεδία. Η φυσική παρουσία και δραστηριοποίηση των παιδιών στο περιβάλλον της ακτής, προκάλεσε αβίαστα διάφορα θέματα δίνοντας ευκαιρίες για αναζήτηση και απόκτηση νέων γνώσεων. Για παράδειγμα, το φαινόμενο της παλίρροιας, εντοπίστηκε από τους ίδιους τους μαθητές/τριες με συνέπεια να προκύψει η συζήτηση για την επιρροή της

Σελήνης στη Γη, δίνοντας την ευκαιρία να ερμηνευτούν οι όροι της βαρύτητας και της έλξης των σωμάτων. Η κίνηση της σελήνης, εύκολα συνδέθηκε με τον ήλιο, δίνοντας τη δυνατότητα να αναφερθούν θέματα προσανατολισμού με τον ήλιο. Η δραστηριοποίηση στην ακτή, οδήγησε στις γνώσεις για το ασφαλές παιχνίδι και την ηλιοπροστασία κ.ο.κ. Τα προηγούμενα παραδείγματα επιβεβαιώνουν και πιστοποιούν ότι η φυσική δραστηριοποίηση των παιδιών σε φυσικό περιβάλλον ενέχει ευκαιρίες για διεπιστημονικές προσεγγίσεις ενώ ταυτόχρονα προάγει την ψυχική ευεξία τους. Το γεγονός της συνεχούς παρακολούθησης των συμμετεχόντων στη διαδικασία εκμάθησης και της συγκέντρωσής τους στα νέα γνωστικά αντικείμενα ενισχύει τα συμπεράσματα των Kuo (2001) και Tennessen και Cimprich (1995), για την ευεργετική επίδραση του τοπίου στη συγκέντρωση των παιδιών.

Η πρόσφατη εισαγωγή της φυσικής δραστηριότητας στο αναλυτικό πρόγραμμα των (ΕΑΕΠ) ενιαίων σχολείων (Πρόγραμμα Σπουδών ΥΠΕΠΘ, 2010) με σκοπό την απόκτηση θετικής στάσης των μαθητών προς τις φυσικές δραστηριότητες αναψυχής καθώς και την ευαισθητοποίησή τους στην προστασία του περιβάλλοντος, ενισχύει τη συμβολή της φυσικής δραστηριότητας στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών/τριών και ενθαρρύνει την εμπλοκή της με άλλα γνωστικά πεδία. Από την παρούσα έρευνα διαπιστώθηκε ότι η παρέμβαση της φυσικής δραστηριότητας στο πρόγραμμα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, εμπλούτισε τις γνώσεις τους για το περιβάλλον και τον εαυτό τους γεγονός που συνάδει με τη φιλοσοφία των προγραμμάτων ΠΕ (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο) και συνέβαλλε στην καλύτερη κατανόηση των διδακτικών αντικειμένων μέσω της άμεσης προσωπικής εμπλοκής, γεγονός που συνάδει με τη φιλοσοφία της υπαίθριας εκπαίδευσης Κουθούρης, (2009).

Σχετικά με τις δραστηριότητες που εντυπωσίασαν τα παιδιά, αυτές που τράβηξαν περισσότερο το ενδιαφέρον τους, όπως προαναφέρθηκε, ήταν οι κατασκευαστικές - καλλιτεχνικές δραστηριότητες στην άμμο, η κατασκευή σχεδίας και οι κινητικές δραστηριότητες. Αυτές οι επιλογές σε συνδυασμό με τα όμορφα έργα που δημιούργησαν στην ακτή κατά την 4<sup>η</sup> επίσκεψη, δηλώνουν σαφώς ότι οι μαθητές/τριες όταν βρίσκονται σε υπαίθριο περιβάλλον γίνονται ακόμη πιο δημιουργικοί και εκτιμούν τη βιωματική εμπειρία και τη μοναδική ατμόσφαιρα που παρέχει το φυσικό περιβάλλον ενισχύοντας τα συμπεράσματα του Frumkin (2003). Είναι μια πραγματικότητα ότι τα παιδιά λειτουργούν πολύ καλύτερα όταν αισθάνονται σχετικά ελεύθερα έχοντας μόνο έναν αρχικό στόχο, και όσο το δυνατόν λιγότερους περιοριστικούς κανόνες δράσης.

Συμπερασματικά, η εμπλοκή της φυσικής δραστηριότητας σε περιβαλλοντικά προγράμματα, παρακινεί τους συμμετέχοντες, τους ενεργοποιεί και προσθέτει μοναδικές βιωματικές εμπειρίες που δίνουν μια ακόμα διάσταση στις περιβαλλοντικές δράσεις ισχυροποιώντας την εννοποίηση του ανθρώπου με τη φύση και την άρρηκτη σχέση τους.

Δεδομένου ότι η φυσική δραστηριότητα συμβάλλει τεκμηριωμένα στην ψυχική και σωματική υγεία του ατόμου (Cavill, Biddle & Sallis, 2001; Hagger, Chatzisarantis, Biddle & Orbell, 2001; Papacharisis & Goudas, 2003) εάν συνδυαστεί με τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης παρέχει τη δυνατότητα, μέσω της μεγαλύτερης ενεργητικής συμμετοχής των εμπλεκόμενων, για μεγιστοποίηση της μάθησης συμβάλλοντας στην πολύπλευρη ανάπτυξη των μαθητών στον διανοητικό και ψυχοκινητικό τομέα.

### Βιβλιογραφία

- Abraham, A., Sommerhalder, K. & Abel, T. (2009). Landscape and well-being: a scoping study on the health-promoting impact of outdoor environments. *International Journal of Public Health*, 55 (1), 59-69.
- Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of Environmental Psychology*, 25 (3), 249–259.
- Blake, D. E. (2001). Contextual effects of environmental attitudes and behavior. *Environment and Behavior*, 33, 708-725.
- Cavill, N., Biddle, S. & Sallis, J.F. (2001). Health enhancing physical activity for young people: Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference. *Pediatric Exercise Science* 13, 12-25.
- Δεδούλη, Μ. (2002). Βιωματική μάθηση – Δυνατότητες αξιοποίησής της στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 6, 145-159.
- Fredrickson, L.M. & Anderson, D.H. (1999). A qualitative exploration of the wilderness experience as a source of spiritual inspiration. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 21–39
- Frumkin, H. (2003). Healthy places: exploring the evidence. *American Journal of Public Health*, 93(9), 1451–1456.
- Hagger, M., Chatzisarantis, N., Biddle, S. & Orbell, S. (2001). Antecedents of children's physical intentions and behavior: Predictive validity and longitudinal effects. *Psychology and Health*, 16, 391-407.

- Heitzler, C.D., Martina, S. L., Dukeb, J. & Huhmana, M. (2006). Correlates of physical activity in a national sample of children aged 9–13 years. *Preventive Medicine*, 42, 254-260.
- Helmepa Junior: <http://www.helmepajunior.gr/index.html>. [Πρόσβαση 16/11/2010].
- Kaiser, F. G. (1998). A general measure of ecological behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 395-422.
- Kaiser, F. G. & Biel, A. (2000). Assessing general ecological behavior: A cross cultural comparison between Switzerland and Sweden. *European Journal of Psychological Assessment*, 16, 44-5.
- Korpela, K.M., Hartig, T., Kaiser, F.G. & Fuhrer, U. (2001). Restorative experience and self-regulation in favorite places. *Environment and Behavior*, 33(4), 572–589.
- Korpela, K. & Hartig, T. (1996). Restorative qualities of favorite places. *Journal of Environmental Psychology*, 16, 221–233.
- Κουθούρης, Χ. (2009). *Υπαίθριες Δραστηριότητες Αναψυχής Ακραία Αθλήματα*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- Kuo, F.E. (2001). Coping with poverty—impacts of environment and attention in the inner city. *Environment and Behavior*, 33(1), 5–34
- La Trobe, H. L. & Acott, T. G. (2000). A modified NEP/ DSP environmental attitudes scale. *The Journal of Environmental Education*, 32(1), 12-20.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο <http://www.pi-schools.gr/drast/perivalontiki/> [Πρόσβαση 17/11/2010]
- Palmberg, I. E. & Kuru, J. (2000). Outdoor Activities as a Basis for Environmental Responsibility. *Journal of Environmental Education*, 31 (4), 32-36.
- Papacharisis, V. & Goudas, M. (2003). Perceptions about exercise and intrinsic motivation of students attending a health related physical education program. *Perceptual and Motor Skills*, 97, 689-696.
- Pohl, S.L., Borrie, W.T. & Patterson, M.E. (2000). Women, wilderness, and everyday life: a documentation of the connection between wilderness recreation and women's everyday lives. *Journal of Leisure Research*, 32, 415–434
- Priest, S. (1986). Redefining Outdoor Education. *Journal of Environmental Education*, 17(3), 13-15.
- Sharpe, E. (2005). Delivering communitas: wilderness adventure and the making of community. *Journal of Leisure Research* 37, 255–280.



- Staats, H. & Hartig, T. (2004). Alone or with a friend: a social context for psychological restoration and environmental preferences. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 199–211.
- Tennessen, C. & Cimprich, B. (1995). Views to nature. Effects on attention. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 77–85.
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Υπουργείο Παιδείας Διά Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. Προγράμματα Σπουδών (2010). *Οδηγίες για τη Διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής στα σχολεία του Ενιαίου Αναμορφωμένου Εκπαιδευτικού Προγράμματος (ΕΑΕΠ)*. Υπουργική Απόφαση: 21072β/Γ2, ΦΕΚ 304 τ. Β/13-3-2003, σελ. 4281-4306). Άρθρο: 4, 22/7/2010. <http://phys-ed.blogspot.com/2010/09/blog-post.html>.