



Αξιολόγηση της κλίμακας γνωστικής διάστασης περιβαλλοντικής υπευθυνότητας μαθητών δημοτικών σχολείων Λακωνίας με διαφορετικά χαρακτηριστικά

Καρβούνης, Δ.¹ & Χαρίση, Β.²

¹ Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

² Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της γνωστικής διάστασης της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης λόγω του τόπου κατοικίας τους και της διαφορετικής συχνότητας συμμετοχής τους σε κινητικές δραστηριότητες αναψυχής. Στην έρευνα συμμετείχαν 202 μαθητές της Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης Δημοτικών Σχολείων του νομού Λακωνίας. Ως όργανο αξιολόγησης της γνωστικής διάστασης περιβαλλοντικής υπευθυνότητας χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα των Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης (2013) ενώ καταγράφηκαν δημογραφικά στοιχεία των μαθητών. Τα αποτελέσματα υποστήριξαν ότι η γνωστική διάσταση της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας των μαθητών διαφοροποιείται σημαντικά στατιστικά λόγω του διαφορετικού τόπου κατοικίας των μαθητών και της διαφορετικής συχνότητας συμμετοχής τους σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα συζητούνται με στόχο την ενίσχυση των προγραμμάτων φυσικής αγωγής που αφορούν στο περιβάλλον και την υπαίθρια αναψυχή.

Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, τόπος κατοικίας, αναψυχή

Εισαγωγή

Σχεδόν σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες έχει επέλθει σταδιακή απομάκρυνση των πολιτών και ιδιαίτερα των μαθητών από ασχολίες που λαμβάνουν χώρα σε ανοικτό υπαίθριο περιβάλλον και αφορούν σε δράσεις ενεργούς κίνησης. Επακόλουθο του νέου τρόπου ζωής των ανθρώπων αποτελεί η ανεπαρκής δραστηριοποίηση παιδιών και νέων, η χαμηλή ικανότητα επικοινωνίας και η σχεδόν ανύπαρκτη

ευαισθητοποίηση για ζωτικής σημασίας περιβαλλοντικά ζητήματα της καθημερινότητας (Κουθούρης και συν., 2022). Αντίθετα η ενεργή συμμετοχή σε δραστηριότητες που εξελίσσονται στη φύση στοχεύουν να βοηθήσουν τον άνθρωπο να αποδράσει από το ασφυκτικό αστικό περιβάλλον των μεγαλουπόλεων και να ενδιαφερθεί για τη φύση (Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2008; Δούζη και συν., 2018). Στη χώρα μας εφαρμόζονται προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία σε εθελοντική βάση συμμετοχής των μαθητών (Μιχαηλίδης και συν., 2000). Απώτερος στόχος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι να διαμορφώσει πολίτες με περιβαλλοντική εγγραματοσύνη, οι οποίοι θα μπορούν να συμμετέχουν ενεργά στην επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. (Hungerford & Peyton 1976). Η περιβαλλοντική υπευθυνότητα ως όρος αφορά στην προετοιμασία του ατόμου να συμμετέχει ενεργά στην προστασία του περιβάλλοντος, στην κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων και στην αλλαγή της στάσης έναντι του περιβάλλοντος (Greenall, 1990). Οι συμμετέχοντες σε περιβαλλοντικά προγράμματα μόνο οφέλη μπορούν να προσδοκούν ότι θα αποκομίσουν από τη συγκεκριμένη συμμετοχή (Miles & Priest, 1990; Zafeiroudi & Hatzgeorgiadis, 2013). Ως περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση λογίζεται ένας από τους κυριότερους παράγοντες που οδηγεί σε περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά (Hungerford & Peyton 1976). Η «περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά» ως έννοια άρχισε να προσεγγίζεται με επιστημονικά κριτήρια και μεθόδους από τη δεκαετία του '70 (Maloney et al., 1973; Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2012). Στο χώρο της διερεύνησης της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, σύμφωνα με τον Priest (1986) εμφανίζεται και ο όρος Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Environmental Education) ο οποίος συναποτελεί μαζί με την Εκπαίδευση Περιπέτειας (Adventure Education) τμήματα της διεθνούς γνωστικής περιοχής του Outdoor Education. Στην ελληνική γλώσσα το γνωστικό αντικείμενο Outdoor Education έχει αποδοθεί ως Αγωγή Υπαίθρου (Κουθούρης, 2009). Η Αγωγή Υπαίθρου ως εκπαιδευτική διαδικασία και συναφές περιεχόμενο αφορά «την παραμονή, τη βιωματική δραστηριοποίηση και τελικά τη διαπαιδαγώγηση των μαθητών/μαθητριών έναντι του περιβάλλοντος σε υπαίθριο ανοικτό χώρο» (Φουσεκής & Κουθούρης, 2009; Κοσκολού & Κουθούρης, 2014; Κουθούρης και συν., 2022). Η αγωγή υπαίθρου ως αντικείμενο αποτελεί συνδυασμό προγραμμάτων από: α) υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες αναψυχής, β) παιχνίδια/δράσεις ανάπτυξης-βελτίωσης δεξιοτήτων και αξιών της ζωής και γ) θέματα περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης (Κουθούρης, 2007; Κουθούρης, 2009; Karagiorgos, et al., 2021; Κουθούρης και συν., 2022). Ο άνθρωπος μέσα από τη συμμετοχή του σε δραστηριότητες υπαίθριας αναψυχής έρχεται σε επαφή με τη φύση, πληροφορείται για αυτή και αντιλαμβάνεται την ποιότητα, την αξία και τη σημασία της για τον άνθρωπο (Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2008; Ζαφειρούδη, 2014).

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η αξιολόγηση στοιχείων της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας και ευαισθητοποίησης μαθητών και μαθητριών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της περιοχής του Νομού Λακωνίας και η διερεύνηση της σχέσης περιβαλλοντικής υπευθυνότητας με το διαφορετικό τόπο κατοικίας των μαθητών και της διαφορετικής συχνότητας συμμετοχής τους σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.

Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

Η περιβαλλοντική πληροφόρηση και η ανάπτυξη ενδιαφερόντων για θέματα, σχετικά με την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και συμπεριφορά των ανθρώπων, αποτελούν μέρος των επιδιώξεων της υπαίθριας αναψυχής και αγωγής υπαίθρου. (Κουθούρης, 2009). Η συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής είναι σημαντική για τη δημιουργία περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς,

ενώ η συμπεριφορά όπου οι ενέργειες ενός ατόμου ή μιας ομάδας ατόμων συνηγορούν στη διατήρηση ή στη μείωση της χρήσης των φυσικών πόρων ορίστηκε ως περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά (Ζαφειρούδη, 2014). Η ερευνήτης Wilson (1996) τόνισε τη βαρύτητα που έχει η απόκτηση εμπειριών στο φυσικό περιβάλλον ήδη από την πρώιμη παιδική ηλικία, ώστε να αναπτυχθούν αισθήματα σεβασμού του ατόμου για το περιβάλλον. Οι Wells και Lekies (2006) συμπέραναν ότι η δραστηριοποίηση και οι εμπειρίες των παιδιών στο φυσικό περιβάλλον και μάλιστα πριν από την ηλικία των ένδεκα ετών, επηρέασαν θετικά και τη μετέπειτα περιβαλλοντική τους στάση και συμπεριφορά, ως ενήλικων. Οι Ewert, Place και Sibthorp (2005) υποστήριξαν ότι οι εμπειρίες από διαφορετικό τύπο υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής κατά την πρώιμη παιδική ηλικία, επιδρούν καταλυτικά στη διαμόρφωση των μελλοντικών στάσεων και πεποιθήσεών τους ως ενηλίκων, προκαλώντας αντίστοιχα διαφορετικά περιβαλλοντικά πιστεύω. Η ομορφιά του υπαίθριου φυσικού περιβάλλοντος που είναι ο χώρος πραγματοποίησης των υπαίθριων κινητικών δραστηριοτήτων εμπνέει και βοηθά τους μαθητές και τις μαθήτριες ήδη από την πρώιμη προσχολική και την πρώτη σχολική ηλικία να αναπτύξουν και να αποκρυσταλλώσουν θετικές στάσεις ως προς το φυσικό περιβάλλον και την προστασία του (Γρηγοράκης, 2020). Με βάση τα αποτελέσματα έρευνας της Ζαφειρούδη (2014), η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να διασυνδεθεί με τη φυσική δραστηριότητα και με τη Φυσική Αγωγή μέσα από προγράμματα Αγωγής Υπαίθρου.

Μια προσέγγιση για την άμβλυνση της μη ύπαρξης οργανωμένων σχολικών προγραμμάτων με κινητικές δραστηριότητες αναψυχής έδωσαν οι ερευνητές Γαρίτσης, Κουθούρης, Ζαφειρούδη, και Αλεξανδρής (2010) οι οποίοι μελέτησαν τη θετική επίδραση που είχε ο διαφορετικός βαθμός «πράσινης διαμόρφωσης των σχολικών αυλών» στις αντιλήψεις των μαθητών και των μαθητριών σχετικά με την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, τη μάθηση, τη σωματική, την κοινωνική και ψυχική τους υγεία. Τα αποτελέσματα της έρευνας υποστήριξαν ότι ο βαθμός της «πράσινης» διαμόρφωσης των σχολικών αυλών επηρεάζει στατιστικά σημαντικά όλα τα ανωτέρω. Αρκετές έρευνες φαίνεται να διαπιστώνουν ότι η συμμετοχή του ατόμου σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής και γενικότερα σε δράσεις με βιωματική επαφή με το φυσικό κόσμο επηρεάζουν θετικά τις γνώσεις, τις εμπειρίες, τις στάσεις, το ενδιαφέρον και την προδιάθεση του να δράσει ενεργητικά, σε ατομικό ή ομαδικό επίπεδο, για την προστασία του περιβάλλοντος (Blake 2001; Dunlap & Heffernan 1975; Palmberg & Kuru, 2000; Teisl & O' Brien, 2003; Thapa & Graefe, 2003; Thapa, 2010). Η συμμετοχή ατόμων σε δραστηριότητες στη φύση επιδρά θετικά στις ανθρώπινες αξίες, επηρεάζοντας τη στάση και τη συμπεριφορά τους (Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2008) ενώ βοηθά στην απόκτηση της δεξιότητας της συνεργασίας στα πλαίσια της ομάδας (Knapp, 1997).

Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση και Περιβαλλοντικά Υπεύθυνη Συμπεριφορά

Οι Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, (2008), μελέτησαν τις έννοιες «του περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος» και «της περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς», καθώς και τη μεταβολή τους μέσα από την επαφή του ανθρώπου με τη φύση και τη συμμετοχή τους σε προγράμματα υπαίθριων δραστηριοτήτων. Σε μελέτη των Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδη (2012) διερευνήθηκε και υποστηρίχθηκε η θετική σχέση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς ενηλίκων Ελλήνων με τη συμμετοχή σε δράσεις αθλητισμού σε αθλητικά πάρκα και υπαίθρια κέντρα άθλησης, αποτέλεσμα που συμφωνεί με αποτελέσματα άλλων ερευνών (Tarrant & Green, 1999; Ewert, 2003). Επίσης σε έρευνες στη Ελλάδα οι Κουθούρης, Ζαφειρούδη, Χορτιατινός, και Κοντογιάννη (2016), κατέγραψαν αντιλήψεις και στάσεις φοιτητών έναντι της προστασίας του περιβάλλοντος και τις συσχέτισαν με ατομικές καθημερινές συνήθειες, όπως η

συμμετοχή σε δραστηριότητες άσκησης και κινητικής αναψυχής. Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέδειξαν ότι οι φοιτητές που γυμνάζονται είναι περισσότερο πληροφορημένοι σε θέματα σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, ενώ είναι διατεθειμένοι να αλλάξουν συνήθειες με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος σε σύγκριση με ομάδες μη γυμναζόμενων φοιτητών. Τα αποτελέσματα συμφωνούν και άλλες έρευνες των Kouthouris και Kontogianni (2013) και των Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2012), όπου υποστηρίχθηκε ότι οι περισσότερο ενεργά αθλούμενοι πολίτες υιοθετούν καλύτερη συμπεριφορά προς το περιβάλλον. Ακόμη όσο υψηλότερο είναι το μορφωτικό επίπεδο των ατόμων, τόσο πιο υπεύθυνη αναμένεται να είναι και η περιβαλλοντική τους συμπεριφορά (Ζαφειρούδη, Κακαρινού και Κουθούρης, 2015) ενώ διαπιστώθηκε και η υψηλή θετική συσχέτιση ανάμεσα στα θέματα των κλιμάκων της γνωστικής και της συναισθηματικής περιβαλλοντικής υπευθυνότητας. Σε άλλη έρευνα των Κουθούρη, Ζαφειρούδη και Δεμενίδου (2015) διαπίστωσε θετική σχέση της υπεύθυνης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς με τη διαφορετική συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής σε πληθυσμό μαθητών στη Θράκη. Ερευνητές όπως ο Wilson (1996) υπερτονίζουν ότι καθοριστικός παράγοντας για τη διαμόρφωση θετικών φιλοπεριβαλλοντικών στάσεων στην ενήλικη ζωή του ατόμου αποτελεί η ενασχόληση με τα θέματα και τα προβλήματα του περιβάλλοντος, ήδη από την προσχολική ηλικία. Οι Κοσκολού και Κουθούρης (2014) σχεδίασαν και εφάρμοσαν ένα παρεμβατικό πρόγραμμα υπαίθριων κινητικών δραστηριοτήτων στο νηπιαγωγείο ενώ η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι η αξιοποίηση των υπαίθριων κινητικών δραστηριοτήτων υπό τη μορφή κινητικών παιχνιδιών σε ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο Νηπιαγωγείο, μπορεί να συμβάλλει θετικά στην οικοδόμηση νέων γνώσεων από τα νήπια και στη διαμόρφωση θετικότερων απόψεων για κάθε υπό έρευνα περιβαλλοντικό εκπαιδευτικό θέμα. Η Zafeiroudi (2021), σε μια πρόσφατη έρευνά της, μελέτησε τη σημαντικότητα της ενσωμάτωσης υπαίθριων δραστηριοτήτων στα προγράμματα των νηπιαγωγείων και γενικότερα της προσχολικής αγωγής στην Ελλάδα. Αντίστοιχα οι Zafeiroudi και Kouthouris (2021) ερεύνησαν τη σχετική βιβλιογραφία και διαπίστωσαν ότι τα παιχνίδια περιπέτειας και η ενασχόληση με δραστηριότητες με φυσικά υλικά στο υπαίθριο ανοικτό φυσικό περιβάλλον μπορούν να ενισχύσουν σημαντικά την ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της μάθησης σε νήπια και παιδιά προσχολικής ηλικίας. Επιπρόσθετα η ομάδα των ερευνητών Ποτουρίδου, Ζαφειρούδη, Κουθούρης και Αλεξανδρός (2016), διερεύνησαν στοιχεία της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και υποστήριξε και πάλι τη συσχέτισή τους με τη συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Σε έρευνα των Γελαλή και Ζαφειρούδη (2017), σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε παρεμβατικό πρόγραμμα δράσης σε μαθητές Δημοτικού Σχολείου διαπιστώνοντας τη συμβολή του στη διαφοροποίηση της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας μαθητών. Επιπρόσθετα σε πρόσφατη έρευνά της Zafeiroudi (2020), εξετάστηκε η επίδραση που είχε ένα πρόγραμμα παρέμβασης με υπαίθριες δραστηριότητες σε διακόσιους εξήντα δύο εφήβους δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ηλικίας 13-17 ετών, στην απόκτηση συναισθησης της ευθύνης τους απέναντι στο περιβάλλον. Οι συμμετέχοντες απάντησαν στην κλίμακα Περιβαλλοντικής Υπευθυνότητας των Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2013) πριν και μετά από τη συμμετοχή τους σε παρεμβατικό πρόγραμμα με υπαίθριες δράσεις, δεκαπέντε ημερών. Η ανάλυση κατέγραψε υψηλότερη βαθμολογία ανταπόκρισης μεταξύ των εφήβων που έλαβαν μέρος στο πρόγραμμα των υπαίθριων δραστηριοτήτων από την ομάδα ελέγχου έναντι της ανάπτυξης περιβαλλοντικής υπευθυνότητας

Ερευνητικές Υποθέσεις

1η Υπόθεση (H1): Θα διαπιστωθούν διαφορές στην κλίμακα της γνωστικής διάστασης της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας μεταξύ μαθητών που ζουν σε αστικό περιβάλλον (πόλη της Σπάρτης) και σε μη αστικό περιβάλλον (χωριά του νομού Λακωνίας).

2η Υπόθεση (H2): Θα διαπιστωθούν διαφορές στην κλίμακα της γνωστικής διάστασης της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας μεταξύ μαθητών που συμμετέχουν σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες και των μαθητών που δεν συμμετέχουν καθόλου σε αυτές.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Δείγμα

Δείγμα στην έρευνα αποτέλεσαν 202 μαθητές και μαθήτριες των Δημοτικών Σχολείων του νομού Λακωνίας. Η δειγματοληψία έγινε με τυχαία επιλογή. Τα αγόρια αντιστοιχούσαν σε ποσοστό 47% (n=95) των συμμετεχόντων και τα κορίτσια σε ποσοστό 53% (n=107), εξ αυτών ποσοστό 35.6% (n=72) κατοικούσαν σε χωριά του Ν. Λακωνίας και ποσοστό 64.4% (n=130) στην πόλη της Σπάρτης. Ποσοστό 51% (n=103) φοιτούσαν στην ΣΤ΄ τάξη και ποσοστό 49% (n=99) φοιτούσαν στην Ε΄ τάξη του Δημοτικού σχολείου, αντίστοιχα, ακόμη ποσοστό 71.8% (n=145) ήταν εγγεγραμμένοι σε έναν τουλάχιστον ενεργό αθλητικό σύλλογο, ενώ ποσοστό 28.2% (n=57) δεν ανήκαν σε κάποιο επίσημα αναγνωρισμένο αθλητικό σωματείο αντίστοιχα. Εκατό δύο μαθητές δεν έκαναν «καθόλου» αθλητισμό ή σπορ στον ελεύθερο χρόνο τους (ποσοστό 50.5%), ενώ στον αντίποδα 100 έκαναν «πολλές φορές» αθλητισμό ή σπορ στον ελεύθερο χρόνο τους (ποσοστό 49.5%), αντίστοιχα. Σε ότι αφορά στη συμμετοχή των μαθητών και των μαθητριών του δείγματος σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ή αθλήματα, 116 δεν είχαν συμμετάσχει καθόλου σε τέτοιου είδους δραστηριότητες (ποσοστό 57.4%), ενώ 86 από αυτούς είχαν συμμετάσχει «πολλές φορές» (ποσοστό 42.6%), αντίστοιχα. (Πίν.6). Τέλος αναφορικά της συμμετοχής σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, 56 δεν είχαν συμμετάσχει ποτέ (ποσοστό 27.7%), 86 από αυτούς είχαν συμμετάσχει μία έως δύο φορές (ποσοστό 42.6%) και 60 είχαν λάβει μέρος 3 και περισσότερες φορές ποτέ (ποσοστό 29.7%), αντίστοιχα. (Πίν.7).

Διαδικασία μέτρησης

Η συμμετοχή των μαθητών ήταν εθελοντική, ενώ ενημερώθηκαν εκ των προτέρων για το σκοπό της έρευνας. Δόθηκαν οδηγίες και απαντήσεις σε ερωτήματα-απορίες των μαθητών, ενώ τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν ανώνυμα και με τη φυσική παρουσία του ερευνητή. Ο χρόνος συμπλήρωσης κάθε ερωτηματολογίου ήταν περίπου 10-12 λεπτά.

Όργανα μέτρησης

Ως όργανο αξιολόγησης επιλέχθηκε η κλίμακα αξιολόγησης της γνωστικής διάστασης της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας (Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2013), Η κλίμακα αξιολογεί τα πιστεύω των μαθητών αναφορικά της προστασίας του περιβάλλοντος. Η κλίμακα ασχολείται με έξι θεματικές: ζώα, ενέργεια, νερό, μόλυνση, ανακύκλωση και γενικά περιβαλλοντικά ζητήματα, ενώ εκφράζεται μέσα από εννέα θέματα όπως: «είναι σημαντικά να συμμετέχουμε στη δενδροφύτευση ενός καμένου δάσους», «πρέπει να ξεχωρίζουμε τα σκουπίδια που είναι για ανακύκλωση», «πιστεύω πως πρέπει να παίρνουμε μέρος σε εκδηλώσεις καθαριότητας», «θεωρώ πως πρέπει να μάθουμε να

ξεχωρίζουμε τα προϊόντα που δε μολύνουν το περιβάλλον», «είναι σημαντικό να μην αφήνουμε το νερό να τρέχει χωρίς λόγο, όταν πλένουμε τα χέρια μας». Οι απαντήσεις στα θέματα δόθηκαν σε 5βαθμια κλίμακα τύπου Likert (Διαφωνώ πολύ= 1, Διαφωνώ=2, Έτσι και έτσι=3, Συμφωνώ=4, Συμφωνώ πολύ=5). Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της κλίμακας ελέγχθηκαν από τους ερευνητές επιτυχώς.

Αποτελέσματα

Περιγραφικά στατιστικά κλίμακας 'γνωστική περιβαλλοντική υπευθυνότητα'

Αναλυτικά στη συνέχεια παρουσιάζονται οι μέσες τιμές και οι τυπικές αποκλίσεις των εννέα θεμάτων της κλίμακας 'γνωστική περιβαλλοντική υπευθυνότητα'.

1ο θέμα, «Πόσο συχνά παίρνεις μέρος σε εκδηλώσεις που έχουν σχέση με το περιβάλλον» M=2.40 και T.A.=1.02. 2ο θέμα, «Πόσο συχνά συμμετέχεις σε κάποια εκδήλωση που να σχετίζεται με την καθαριότητα» M=2.30 και T.A.=1.14. 3ο θέμα, «Πόσο συχνά βρίσκεσαι με άτομα ή ομάδες που ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα» M=2.19 και T.A.=1.22,

4ο θέμα, «Πόσο συχνά ρωτάς για να μάθεις τι μπορείς να κάνεις για τη μόλυνση του περιβάλλοντος» M=3.37 και T.A.=1.27. 5ο θέμα, «Πόσο συχνά χρησιμοποιείς προϊόντα που δεν μολύνουν το περιβάλλον» M=3.79 και T.A.=1.07. 6ο θέμα, «Πόσο συχνά αγοράζεις ένα προϊόν επειδή μολύνει λιγότερο το περιβάλλον» M=3.27 και T.A.=1.14. 7ο θέμα, «Πόσο συχνά κάνεις προσπάθεια να αγοράσεις προϊόντα σε συσκευασίες που ανακυκλώνονται» M=3.77 και T.A.=1.16. 8ο θέμα, «Πόσο συχνά υποστηρίζεις τους ηθοποιούς/τραγουδιστές που είναι υπέρ του περιβάλλοντος» M=3.06 και T.A.=1.41. 9ο θέμα, «Πόσο συχνά διαβάζεις σε περιοδικά/βιβλία/διαδίκτυο για το περιβάλλον» M=2.88 και T.A.=1.31. Η κλίμακα ως σύνολο γνωστική Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα εμφάνισε, αντίστοιχα τιμές, M=3.00 και T.A.=0.76.

Παρατηρήθηκε ότι οι τρεις μεγαλύτερες τιμές και κατ' επέκταση τα πλέον σημαντικά θέματα ήταν: το 5ο θέμα, το 7ο θέμα, και το 4ο θέμα, ενώ αντίστοιχα τα τρία λιγότερο σημαντικά θέματα της κλίμακας ήταν το 3ο θέμα, το 2ο θέμα και το 1ο θέμα.

Διαφορές γνωστικής περιβαλλοντικής υπευθυνότητας & χαρακτηριστικά μαθητών

Για να ελεγχθούν οι δύο ερευνητικές υποθέσεις εφαρμόστηκε έλεγχος t-test για ανεξάρτητα δείγματα.

1η υπόθεση: Διερεύνηση διαφορών στα θέματα της γνωστικής περιβαλλοντικής υπευθυνότητας και του τόπου κατοικίας των μαθητών

Κατά την εφαρμογή του t-test ως εξαρτημένη μεταβλητή εκλήφθηκαν τα εννέα θέματα της κλίμακας γνωστικής περιβαλλοντικής υπευθυνότητας και ως ανεξάρτητη μεταβλητή η διχοτόμος 'διαφορετικός τόπος κατοικίας' (1=χωριό & 2=πόλη).

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης του t-test διαπίστωσαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στα θέματα 1, 2, 4 και 9. Συγκεκριμένα:

Στο πρώτο θέμα, «Παίρνεις μέρος σε εκδηλώσεις που έχουν σχέση με το περιβάλλον;» σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t = -2.80$, $df = 200$, $p < 0.01$), καθώς ο μέσος όρος των τιμών που σημείωσαν οι μαθητές του αστικού περιβάλλοντος ήταν υψηλότερος (M=2.55, T.A.= .99) απ' ό,τι ο αντίστοιχος των μαθητών που κατοικούσαν εκτός πόλης (M=2.13, T.A.=1.02).

Στο δεύτερο θέμα, «Συμμετέχεις σε κάποια εκδήλωση που να σχετίζεται με την καθαριότητα;» σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t = -2.44$, $df = 200$, $p < 0.01$), καθώς ο μέσος όρος των τιμών

που σημείωσαν οι μαθητές του αστικού περιβάλλοντος ήταν υψηλότερος ($M=2.44$, $T.A.= 1.17$) απ' ό,τι ο αντίστοιχος των μαθητών που κατοικούσαν εκτός πόλης ($M=2.04$, $T.A.=1.04$).

Στο τέταρτο θέμα, «Ρωτάς για να μάθεις τι μπορείς να κάνεις για τη μόλυνση του περιβάλλοντος;» σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t= -2.59$, $df=200$, $p<0.01$), καθώς ο μέσος όρος των τιμών που σημείωσαν οι μαθητές του αστικού περιβάλλοντος ήταν υψηλότερος ($M=3.54$, $T.A.= 1.16$) απ' ό,τι ο αντίστοιχος των μαθητών που κατοικούσαν εκτός πόλης ($M=3.06$, $T.A.=1.39$).

Στο ένατο θέμα, «Διαβάζεις σε περιοδικά/βιβλία/διαδίκτυο για το περιβάλλον;» σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t= -2.47$, $df=200$, $p<0.01$), καθώς ο μέσος όρος των τιμών που σημείωσαν οι μαθητές του αστικού περιβάλλοντος ήταν υψηλότερος ($M=3.05$, $T.A.= 1.29$) απ' ό,τι ο αντίστοιχος των μαθητών που κατοικούσαν εκτός πόλης ($M=2.58$, $T.A.=1.29$).

Ενδιαφέρον κρίθηκε το συνολικό αποτέλεσμα ότι οι μαθητές που κατοικούσαν στον αστικό ιστό σημείωσαν τιμές μεγαλύτερες των μαθητών που κατοικούσαν εκτός πόλης.

2η υπόθεση: Διερεύνηση διαφορών στα θέματα της γνωστικής περιβαλλοντικής υπευθυνότητας και της συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες

Κατά την εφαρμογή του t-test ως εξαρτημένη μεταβλητή εκλήφθηκαν τα εννέα θέματα της κλίμακας γνωστικής περιβαλλοντικής υπευθυνότητας και ως ανεξάρτητη μεταβλητή η διχοτόμος 'συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής' (1=συμμετέχω & 2=δεν συμμετέχω).

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης του t-test διαπίστωσαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μόνον στα θέματα 1.2.3.7.8 και 9. Συγκεκριμένα:

Στο πρώτο θέμα, «Παίρνεις μέρος σε εκδηλώσεις που έχουν σχέση με το περιβάλλον;» σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t= -3.43$, $df=200$, $p<0.001$), καθώς ο μέσος όρος των τιμών που σημείωσαν οι μαθητές που συμμετείχαν σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ήταν υψηλότερος ($M=2.68$, $T.A.=1.04$), από τον αντίστοιχο των μαθητών που δεν συμμετείχαν καμία φορά ($M=2.19$, $T.A.=0.96$).

Στο δεύτερο θέμα, «Συμμετέχεις σε κάποια εκδήλωση που να σχετίζεται με την καθαριότητα;» σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t= -3.59$, $df=200$, $p<0.001$), καθώς ο μέσος όρος των τιμών που σημείωσαν οι μαθητές που συμμετείχαν σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ήταν υψηλότερος ($M=2.62$, $T.A.= 1.16$) απ' ό,τι ο αντίστοιχος των μαθητών που δεν συμμετείχαν καμία φορά ($M=2.06$, $T.A.=1.06$).

Στο τρίτο θέμα, «Βρίσκεσαι με άτομα ή ομάδες που ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα;» σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t= -2.33$, $df=200$, $p<0.1$), καθώς ο μέσος όρος των τιμών που σημείωσαν οι μαθητές που συμμετείχαν σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ήταν υψηλότερος ($M=2.43$, $T.A.= 1.26$) απ' ό,τι ο αντίστοιχος των μαθητών που δεν συμμετείχαν καμία φορά ($M=2.02$, $T.A.=1.18$).

Στο τέταρτο θέμα, «Ρωτάς για να μάθεις τι μπορείς να κάνεις για τη μόλυνση του περιβάλλοντος;» σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t= -2.21$, $df=200$, $p<0.1$), καθώς ο μέσος όρος των τιμών που σημείωσαν οι μαθητές που συμμετείχαν σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ήταν υψηλότερος ($M=3.60$, $T.A.= 1.20$) απ' ό,τι ο αντίστοιχος των μαθητών που δεν συμμετείχαν καμία φορά ($M=3.20$, $T.A.=1.30$).

Στο πέμπτο θέμα, «Χρησιμοποιείς προϊόντα που δε μολύνουν το περιβάλλον;» σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t= -2.19$, $df=200$, $p<0.1$), καθώς ο μέσος όρος των τιμών που

σημείωσαν οι μαθητές που συμμετείχαν σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ήταν υψηλότερος ($M=3.98$, $T.A.= 1.06$) απ' ό,τι ο αντίστοιχος των μαθητών που δεν συμμετείχαν καμία φορά ($M=3.65$, $T.A.=1.06$).

Στο έβδομο θέμα, «Κάνεις προσπάθεια να αγοράσεις προϊόντα σε συσκευασίες που ανακυκλώνονται;» σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t= -2.55$, $df=200$, $p<0.01$), καθώς ο μέσος όρος των τιμών που σημείωσαν οι μαθητές που συμμετείχαν σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ήταν υψηλότερος ($M=4.01$, $T.A.= 1.12$) απ' ό,τι ο αντίστοιχος των μαθητών που δεν συμμετείχαν καμία φορά ($M=3.59$, $T.A.=1.16$).

Στο όγδοο θέμα, «Ρωτάς για να μάθεις τι μπορείς να κάνεις για τη μόλυνση του περιβάλλοντος;» σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t= -2.39$, $df=200$, $p<0.01$), καθώς ο μέσος όρος των τιμών που σημείωσαν οι μαθητές που συμμετείχαν σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ήταν υψηλότερος ($M=3.33$, $T.A.= 1.38$) απ' ό,τι ο αντίστοιχος των μαθητών που δεν συμμετείχαν καμία φορά ($M=2.86$, $T.A.=1.40$).

Στο ένατο θέμα, «Διαβάζεις σε περιοδικά/βιβλία/διαδίκτυο για το περιβάλλον;» σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($t= -2.96$, $df=200$, $p<0.01$), καθώς ο μέσος όρος των τιμών που σημείωσαν οι μαθητές που συμμετείχαν σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες ήταν υψηλότερος ($M=3.19$, $T.A.= 1.30$) απ' ό,τι ο αντίστοιχος των μαθητών που δεν συμμετείχαν καμία φορά ($M=2.65$, $T.A.=1.27$).

Συμπέρασμα, οι μαθητές που συμμετείχαν σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής σημείωσαν τιμές μεγαλύτερες των μαθητών που δεν συμμετείχαν σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.

Συζήτηση

Τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαίωσαν αμφότερες τις ερευνητικές υποθέσεις. Σύμφωνα με σύνολο των απαντήσεων οι μαθητές και οι μαθήτριες έδωσαν βαρύτητα κυρίως σε τρία θέματα της γνωστικής περιβαλλοντικής υπευθυνότητας τα οποία κατά σειρά ήταν το 5ο θέμα, «Πόσο συχνά χρησιμοποιείς προϊόντα που δεν μολύνουν το περιβάλλον», το 7ο θέμα, «Πόσο συχνά κάνεις προσπάθεια να αγοράσεις προϊόντα σε συσκευασίες που ανακυκλώνονται» και το 4ο θέμα, «Πόσο συχνά ρωτάς για να μάθεις τι μπορείς να κάνεις για τη μόλυνση του περιβάλλοντος». Οι απαντήσεις των μαθητών και των μαθητριών υποδηλώνουν ότι είναι σχετικά ενημερωμένοι αναφορικά με θέματα σχετικά με την ανακύκλωση και τη μόλυνση του περιβάλλοντος, πιθανόν λόγω και της συμμετοχής τους, κατά πλειονότητα, σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μέσα στο σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα. Αντίστοιχα τα τρία λιγότερο σημαντικά θέματα της κλίμακας ήταν το 3ο θέμα, «Πόσο συχνά βρίσκεσαι με άτομα ή ομάδες που ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα», το 2ο θέμα, «Πόσο συχνά συμμετέχεις σε κάποια εκδήλωση που να σχετίζεται με την καθαριότητα» και το 1ο θέμα, «Πόσο συχνά παίρνεις μέρος σε εκδηλώσεις που έχουν σχέση με το περιβάλλον». Η διαπίστωση αυτή έρχεται σε πλήρη συμφωνία με το αποτέλεσμα της έρευνας των Zafeiroudi & Xatzigeorgiadis (2014), ότι στη χώρα μας οι άνθρωποι προτιμούν να πραγματοποιούν ενέργειες για την προστασία του περιβάλλοντος κυρίως μέσω των ατομικών δράσεων και όχι με συμμετοχή σε ομαδικές δράσεις. Τα αποτελέσματα της μελέτης είναι σε αντιστοιχία άλλες έρευνες, όπως των Bjerke, Thrane και Kleiven (2006), των Noordin και Sulaiman (2010), της Viorica-Torii (2013).

Σε έρευνα των Δούζη, Ζαφειρούδη και Κουθούρη (2018), υποστηρίχθηκε ότι ο τόπος κατοικίας των μαθητών (αστικός ή μη αστικός) επηρεάζει τα περιβαλλοντικά πιστεύω των μαθητών, με τους

μαθητές των πόλεων να σημειώνουν καλύτερες επιδόσεις στην περιβαλλοντική υπευθυνότητα από τους μαθητές κατοίκους εκτός αστικών περιοχών. Τα αποτελέσματα έρχονται σε αντίθεση με τα ευρήματα άλλων ερευνών, όπως της Οικονόμου (2008), που υποστήριξε ότι οι μαθητές που κατοικούσαν σε χωριό σημείωσαν καλύτερες επιδόσεις σε ερωτήσεις περιβαλλοντικών γνώσεων και ενεργειών και είχαν πιο ισχυρές αντιλήψεις για την υποβαθμισμένη ζωή στην πόλη από ότι οι μαθητές και οι μαθήτριες που κατοικούσαν στην πόλη. Αντίστοιχα ο Γρηγοράκης (2020), μελετώντας τη συμβολή των υπαίθριων δραστηριοτήτων στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης με την κλίμακα περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδη (2013), δε βρήκε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μαθητών και των μαθητριών που κατοικούν σε αστική και μη αστική περιοχή. Ένας αριθμός ερευνών επίσης δεν διαπιστώνει σημαντικές διαφορές στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, ανάμεσα σε άτομα με διαφορετικό τόπο κατοικίας (Ντούβλη, 1997; Ewert & Baker, 2001; Huddart-Kennedy et al., 2009; Huang και Yore 2003).

Αναφορικά με τη δεύτερη ερευνητική υπόθεση τα αποτελέσματα βρίσκονται σε συμφωνία με άλλων ερευνητών (Tarrant & Green, 1999; Palmberg & Kuru, 2000; Cottrell, 2003; Huang & Yore, 2003; Teisl & O' Brien, 2003; Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2008; Γαρίτσης και συν., 2010; Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2012; Ζαφειρούδη & Χατζηγεωργιάδης, 2013; Δεμενίδου, 2014; Δεμενίδου & Κουθούρης, 2014; Zafeiroudi & Hatzigeorgiadis, 2014; Ζαφειρούδη, 2014; Δούζη και συν., 2018; Γρηγοράκης, 2020) θεμελιώνοντας η σημασία της συμμετοχής σε υπαίθριες δραστηριότητες για βελτίωση της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας. Αρκετές ακόμη έρευνες τονίζουν ότι οι εμπειρίες σε ανοικτό υπαίθριο περιβάλλον είναι πιθανόν να ενδυναμώσουν το ενδιαφέρον μαθητών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, μαθητών, νέων αλλά και ενηλίκων για το περιβάλλον, ώστε να αναπτύξουν πιο θετικές φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές και να ενισχύσουν την περιβαλλοντική τους υπευθυνότητα (Palmberg & Kuru, 2000; Sivek, 2002; Zafeiroudi & Hatzigeorgiadis, 2014; Collado et al., 2015).

Συμπεράσματα - προτάσεις

Η παρούσα έρευνα προσπάθησε να συνεισφέρει στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, εστιάζοντας στο εάν ο διαφορετικός τόπος κατοικίας (αστικός-μη-αστικός) και η συμμετοχή ή όχι σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες επιδρά σε γνωστικά στοιχεία της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και υπευθυνότητας μαθητών και μαθητριών των Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης Δημοτικών Σχολείων του νομού Λακωνίας. Από τις απαντήσεις των μαθητών και των μαθητριών στην κλίμακα της γνωστικής περιβαλλοντικής υπευθυνότητας διαπιστώθηκε μικρότερη φόρτιση σε θέματα που τονίζουν τη ομαδική συμμετοχή σε δράσεις που αφορούν στο περιβάλλον και την προστασία του, σε σχέση με ενέργειες που είναι ατομικής φύσης. Η διαπίστωση αυτή έρχεται σε πλήρη συμφωνία με το αποτέλεσμα της έρευνας των Ζαφειρούδη και Χατζηγεωργιάδης (2014), ότι στη χώρα μας οι άνθρωποι προτιμούν να πραγματοποιούν ενέργειες για την προστασία του περιβάλλοντος κυρίως μέσω των ατομικών – προσωπικής μορφής δράσεων σε σχέση με τη συμμετοχή σε δράσεις ομαδικές. Αυτή η επισήμανση πυροδοτεί το ερέθισμα για περαιτέρω έρευνα προς την κατεύθυνση της αναζήτησης των αιτίων αυτής της κατάστασης και προτάσεων για τη βελτίωσή της. Τα περισσότερα αποτελέσματα της έρευνας φαίνεται να συμφωνούν με εκείνα παρόμοιων ερευνών που αποδεικνύουν ότι η συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες ή αθλήματα στη φύση, αυξάνουν το ενδιαφέρον για το περιβάλλον και επιδρούν θετικά στη διαμόρφωση γνώσεων, στάσεων,

προδιαθέσεων και συμπεριφορών γύρω από περιβαλλοντικά ζητήματα. Επίσης προωθούν την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και υπευθυνότητα, κυρίως των μαθητών σχολικής ηλικίας.

Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Προτείνεται σε μελλοντικές έρευνες να συμμετέχει ένα πολύ μεγαλύτερο δείγμα μαθητών και μαθητριών όπου θα μπορούσαν να εξεταστούν και άλλα δημογραφικά στοιχεία (π.χ. οικονομική κατάσταση και μορφωτικό επίπεδο των γονέων). Ακόμη η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και υπευθυνότητα, στάσεις, συμπεριφορές και προδιάθεση για περιβαλλοντική δράση να εξετασθεί σε σχέση με τοπικού ενδιαφέροντος περιβαλλοντικά θέματα (π.χ. ελιά και ανακύκλωση, διαχείριση αποβλήτων ελαιουργείων, φυτοφάρμακα και υδάτινο απόθεμα, βιολογική γεωργία κ.α.). Τέλος ενδιαφέρον θα παρουσίαζε και μια συγκριτική μελέτη μεταξύ μαθητών/μαθητριών και γονέων ή/και των δασκάλων τους.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Bjerke, T., Thrane, C. & Kleiven, J. (2006). Outdoor recreation interests and environmental attitudes in Norway. *Managing Leisure*, 11, 116-128.

Blake, D. (2001). Contextual effects on environmental attitudes and behavior. *Environment and Behavior*. 33(5), 708-725.

Collado, S., Corraliza, J., Staats, H., & Ruiz, M. (2015). Effect of frequency and mode of contact with nature on children's self-reported ecological behaviors. *Journal of Environmental Psychology*, 41, 65-73.

Cottrell, S. (2003). Influence of sociodemographics and environmental attitudes on general responsible environmental behavior among recreational boaters. *Environment and Behavior*. 35(3), 347-375.

Dunlap, R., & Heffernan, R. B. (1975). Outdoor recreation and environmental concern: An empirical examination. *Rural Sociology*, 40, 18-30.

Dunlap, R.E., & Van Liere, K.D. (1978). The new environmental paradigm: A proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal of environmental education*, 9, 10-19.

Ewert, A. & Baker, D. (2001). Standing for where you sit: An exploratory analysis of the relationship between academic major and environmental beliefs. *Environment and Behavior*, 33, 687-707.

Ewert, A. (2003). Quality of life, recreation, and natural environments: exploring the connection. In Clark, A. & Leung, Yu-Fai, (2007). Outdoor recreation is linked to pro-environmental attitudes and behaviors. *Parks and Recreation*, August, 27-31.

Ewert, A., Place, G., & Sibthorp, J. (2005). Early- life Outdoor Experiences and an Individual's Environmental Attitudes. *Leisure Sciences*, 27, 225-239.

Greenall Gough, A. (1990). Environmental Education, in: McRae, K. (Ed) *Outdoor and Environmental Education*, South Melbourne, McMillan.

Huang, H. P., & Yore, L. D. (2003). A comparative study of Canadian and Taiwanese grade 5 children's environmental behaviors, attitudes, concerns, emotional dispositions, and knowledge. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1, 419-448.

Huddart-Kennedy, E., Beckley, T. M., McFarlane, B. L., & Nadeau, S. (2009). Rural- urban differences in environmental concern in Canada. *Rural sociology*, 74(3), 309- 329.

Hungerford, H. R., & Peyton, R. B. (1976). *Teaching environmental education*. Portland ME, Weston Walch.

Karagiorgos, T., Kouthouris, C., & Zafeiroudi A. (2021). Exploring the well-being factors among different adventure recreation activities. *Proceedings on AEE's 49th Annual International Conference*, November 11-14, Association for Experiential Education, USA.

Knapp, D. (1997). Environmental education and environmental interpretation: The relationships. *National Association for Interpretation*, 3, 349 – 356.

Kontogianni, E., Kouthouris, C., & Zafeiroudi, A. (2014). Environmentally friendly behavior in Greek leisure centers and different participants' characteristics. *Journal of Management Research*, 6(4), 155-175.

Kouthouris, C. (2005) Investigating demographic and attitude characteristics of recreational skiers: An application of behavioral segmentation. *The Sport Journal*, U.S.A. 8(4).

Kouthouris, C., & Kontogianni, E. (2013). Environmental Friendly Services in Sport Centers. *Proceedings of the 6th International Conference of Education, Research and Innovation*. Seville: ICERI2013.

Kouthouris, C., Zafeiroudi, A., Georgomanos, S., & Kontogianni, E. (2021). Enhancing active living and physical exercise through environmentally friendly policies in urban areas. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*, 91, 47-58.

Leeming, F. & Porter, B. (1997). Effects of participation in class activities on children's environmental attitudes and knowledge. *Journal of Environmental Education*, 28(2),10-33.

Leeming, F.C., & Dwyer, W.O. (1995). Children's environmental attitude and knowledge scale: Construction and validation. *Journal of Environmental Education*, 26(3), 22-33.

Maloney, M.P., & Ward, M.P. (1973). Ecology: Let's hear it from the people. An objective scale for measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist*, 28, 583-586.

Miles, J. & Priest, S. (1999). *Adventure programming*. Venture Publishing, Pennsylvania.

Miles, J. Priest, S. (1990). *Adventure education*. Pennsylvania: venture publishing.

Noordin, T. A., & Sulaiman, S. (2010). The status on the level of environmental awareness in the concept of sustainable development amongst secondary school students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1276-1280.

Palmberg, I.E. & Kuru, J. (2000). Outdoor activities as a basis for environmental responsibility. *Journal of Environmental Education*, 31(4), 32–36.

Priest, S. (1986). Redefining outdoor education: A matter of many relationships. *Journal of Environmental Education*, 17(3), 13-15.

Sivek, D.K. (2002), Environmental sensitivity among Wisconsin high school students. *Environmental Education Research*, 8(2), 155–170.

Tarrant, M. A., & Green, G. T. (1999). Outdoor recreation and the predictive validity of environmental attitudes. *Leisure Sciences*, 21, 17-30.

Teisl, M. F., & O'Brien, K. (2003). Who cares and who acts?: Outdoor recreationists exhibit different levels of environmental concern and behavior. *Environment and Behavior*, 35(4), 506-522.

Thapa, B. & Graefe, A. R (2001). Environmental attitude-behavior correspondence between different types of forest recreationists. *Proceedings of the 2000 Northeastern Recreation Research Symposium*. Newtown Square, PA: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Research Station.

Thapa, B. & Graefe, A. R (2003). Forest recreationists and environmentalism. *Journal of Park and Recreation Administration*, 21(1), 75-103.

Thapa, B. (2010). The Mediation Effect of Outdoor Recreation Participation on Environmental Attitude-Behavior Correspondence. *The Journal of Environmental Education*, 41(3), 133-150.

Viorica-Torii, C. (2013). Aspects of environmental awareness training in the elementary teaching system. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 1624-1629.

Wells, N. M., & Lekies, K. S. (2006). Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children Youth and Environments*, 16(1), 1-24.

Wilson, R. (1996). *Starting Early: Environmental education during the early childhood years*. ERIC Digest.

Zafeiroudi A. & Hatzgeorgiadis A. (2013). Responsible Environmental Behavior in Greek Adolescents. *International Technology, Education and Development 2013 proceedings*, 2570-2575. https://library.iated.org/authors/Aglaia_Zafeiroudi

Zafeiroudi, A., & Hatzigeorgiadis, A. (2014). The effects of an outdoor pursuit's intervention program on adolescents' environmental beliefs. *International Journal on Advances in Education Research*, 1(3), 106-118.

Zafeiroudi A. & Hatzgeorgiadis A. (2014). Validation of the Greek Version of Responsible Environmental Behavior Scale and Relationships with Participation in Outdoors. *International Journal of Sport Management, Recreation & Tourism*, 13(b), 20-37.

Zafeiroudi, A. & Kouthouris, C. (2021). Teaching outdoor adventure activities in preschools: A review of creativity and learning development. *International Journal of Learning and Development*, 11(2), 141-156.

Zafeiroudi, A. (2020). Enhancing Adolescents' Environmental Responsibility Through Outdoor Recreation Activities. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 9(6), 43-55.

Zafeiroudi, A. (2021). Exploring outdoor play in kindergartens: A literature review of practice in modern Greece. *Journal of Studies in Education*, 11(3), 84-100.

Zafeiroudi, A., & Hatzigeorgiadis, A. (2013). Environmental responsibility scales in secondary school students: Predisposition for environmental action. *International Conference of Education, Research, and Innovation 2013 proceedings*, 6227-6231. https://library.iated.org/authors/Aglaiia_Zafeiroudi

Zafeiroudi, A., & Hatzigeorgiadis, A. (2013). Environmental responsibility scales in secondary school students: Beliefs and perceived information. *International Conference of Education, Research, and Innovation, 2013 proceedings*, 6227-6231. https://library.iated.org/authors/Aglaiia_Zafeiroudi

Zafeiroudi, A., & Kouthouris, C. (2020). Segmenting visitors of a Greek recreational theme park using factors that motivate attendance. *Journal Managing Sport and Leisure*, DOI: 10.1080/23750472.2020.1860802

Zafeiroudi, A., Pipinia, M., Yfantidou, G., & Georgomanos, S. (2021). The impact of Yoga practice on participants' environmental behaviour. *Environmental Management and Sustainable Development*, 10(3), 76-88.

Γαρίτσας, Ι., Κουθούρης, Χ., Ζαφειρούδη, Α., & Αλεξανδρή, Κ. (2010). Η επίδραση της «Πράσινης διαμόρφωσης των σχολικών αυλών», στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, τη μάθηση, τη σωματική την κοινωνική και την ψυχική υγεία μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. *Επιστημονικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής*, 7(2), 19 -37.

Γελαλή, Α. & Ζαφειρούδη, Α. (2017). Προγράμματα Υπαιθρίας Κινητικής Αναψυχής και Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα σε μαθητές Δημοτικού Σχολείου στη νήσο Πόρο. *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής*, 14(1), 33-51.

Γρηγοράκης, Α. (2020). Υπαιθριες δραστηριότητες και η συμβολή τους στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης. Μια μελέτη περίπτωσης σε μαθητές δημοτικών σχολείων του Ν. Ηρακλείου. *Μεταπτυχιακή Διατριβή. Πανεπιστήμιο Αιγαίου*.

Δελίδου, Ε., Ματσούκα, Ο., Βενέτη, Χ. & Διγγελίδης, Ν. (2012). Η συμβολή της φυσικής δραστηριότητας στην περιβαλλοντική εκπαίδευση μαθητών/τριών της ΣΤ΄ Δημοτικού. *Περιοδικό Αθλητικού Τουρισμού και Αναψυχής*, 6, 1-17.

Δεμενίδου, Π. & Κουθούρης, Χ. (2014). Περιβαλλοντική υπευθυνότητα, συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες και δημογραφικά στοιχεία. Η περίπτωση των μαθητών επισκεπτών του Κ.Π.Ε. Βιστωνίδας. *Πρακτικά 22ου Διεθνούς Συνεδρίου Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού. Κομοτηνή: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης*.

Δεμενίδου, Π. (2014). Περιβαλλοντική υπευθυνότητα μαθητών πρωτοβάθμιας/ δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και συχνότητα συμμετοχής σε υπαίθριες κινητικές δραστηριότητες. Η περίπτωση του Κ.Π.Ε. Βιστωνίδας. *Μεταπτυχιακή διατριβή, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης & Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Τρίκαλα: Ελλάδα*.

Δούζη, Ε., Ζαφειρούδη, Α., & Κουθούρης, Χ. (2018). Η συμβολή του διαφορετικού τόπου κατοικίας μαθητών Δημοτικών Σχολείων στη διαμόρφωση ανάλογης περιβαλλοντικής υπευθυνότητας. *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής*, 15(1), 22-49.

Ζαφειρούδη Α., Κακαρινού Β. & Κουθούρης Χ. (2015). Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα και Επίπεδο Φυσικής Δραστηριότητας Μαθητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Η περίπτωση του ΚΠΕ Παρνεστίου. Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 12(2), 19-35.

Ζαφειρούδη, Α. & Χατζηγεωργιάδης, Α. (2008). Περιβαλλοντικό Ενδιαφέρον, Ανθρώπινη Συμπεριφορά και Συμμετοχή σε Υπαίθριες Δραστηριότητες Αναψυχής. Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 5(2), 23-40.

Ζαφειρούδη, Α. (2014). Φυσική Αγωγή και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Η Επίδραση ενός Προγράμματος Κινητικών Δραστηριοτήτων Υπαίθριας Αναψυχής στην Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα. Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό, 12(3), 253-264.

Ζαφειρούδη, Α., & Χατζηγεωργιάδης, Α. (2012). Περιβαλλοντικά Υπεύθυνη Συμπεριφορά & Άσκηση σε Υπαίθρια Αθλητικά Κέντρα. Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 9(1), 1-9.

Ζαφειρούδη, Α., & Χατζηγεωργιάδης, Α. (2013). Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα Μαθητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης: Ανάπτυξη Ερωτηματολογίων, Ψυχομετρικός Έλεγχος & Σχέσεις Μεταξύ Περιβαλλοντικών Εννοιών. Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό, 11(3), 22-35.

Κοσκολού, Α.& Κουθούρης, Χ.(2014). Αξιολόγηση ενός Παρεμβατικού Προγράμματος Υπαίθριων Κινητικών Δραστηριοτήτων στο Νηπιαγωγείο για την Ανάπτυξη της Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης. Πρακτικά 15ου Συνεδρίου ΕΛΛΕΔΑ, Θεσσαλονίκη.

Κουθούρης Χ.(2009). Υπαίθριες δραστηριότητες Αναψυχής, Ακραία Αθλήματα Μάνατζμεντ Υπηρεσιών & Εκπαίδευση Στελεχών. Εκδόσεις Χριστοδουλίδη Θεσσαλονίκη.

Κουθούρης, Χ, Ζαφειρούδη, Α., & Δεμενίδου, Π. (2015). Υπαίθριες Κινητικές Δραστηριότητες και Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα. Η περίπτωση Μαθητών Νομού Ξάνθης. Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 12(1), 51-63.

Κουθούρης, Χ, Ζαφειρούδη, Α., Χορτιατίνος, Γ, & Κοντογιάννη, Ε. (2016). Στάσεις Ελλήνων Φοιτητών ως προς Θέματα Προστασίας του Περιβάλλοντος. Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 13(2), 16-27.

Κουθούρης, Χ. (2011). Άσκηση σε φυσικό περιβάλλον / υγεία / ποιότητα ζωής / περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: Αγωγή υπαίθρου. ΕΚΤ.

Κουθούρης, Χ., Ζαφειρούδη, Α., Πατσιαούρας, Α., Μπεκιάρη, Α., Ζήση, Β., & Δαλαμήτρος, Α. (2022). Κινητική Αναψυχή: Φύση, Σπορ, Τέχνες. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-50>

Μιχαηλίδης, Π., Κιμιώνης, Γ., Χαραλαμπίδου, Φ. (2000). Η συμμετοχή των μαθητών σε δραστηριότητες περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου Διδακτική των Φυσικών Επιστημών και Εφαρμογή Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση. Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Ντούβλη, Π. (1997). Καταγραφή γνώσεων, απόψεων και στάσεων των μαθητών της Α' Λυκείου, σε θέματα περιβάλλοντος. Μεταπτυχιακή εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη, Ελλάδα.

Οικονόμου, Σ. (2008). Διερεύνηση των γνώσεων & αντιλήψεων μαθητών δημοτικού για τα απορρίμματα & τη διαχείρισή τους. Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Ρόδος, Ελλάδα.

Παυλίδης, Γ., Ζαφειρούδη, Α., & Κουθούρης, Χ. (2018). Διερεύνηση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς ορειβατών επισκεπτών καταφύγιων του Ολύμπου. Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 15(1), 1-21.

Ποτουρίδου, Γ., Ζαφειρούδη, Α., Κουθούρης Χ. & Αλεξανδρής Κ. (2016). Συσχέτιση Συχνότητας Συμμετοχής σε Υπαίθριες Δραστηριότητες Αναψυχής και Στάσεις ως προς το Περιβάλλον Μαθητών Δημοτικών Σχολείων Ν. Ημαθίας. Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής, 13(1), 25-49.

Ποτουρίδου, Γ., Καλογεροπούλου, Β., & Κουθούρης, Χ. (2014). Επίδραση της Συχνότητας Συμμετοχής σε Υπαίθριες Κινητικές Δραστηριότητες στην Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση Μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Πρακτικά 15ου Συνεδρίου Ελλεδά. Θεσσαλονίκη.

Φουσέκης, Ν. & Κουθούρης, Χ. (2009). Η επίδραση ενός προγράμματος αγωγής υπαίθρου σε ατομικές & ομαδικές δεξιότητες συμμετεχόντων μαθητών/τριών. Διοίκηση Αθλητισμού και Αναψυχής. 6(2), 34-49.

Φουσέκης, Ν. (2006). Επίδραση ενός τυπικού προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με την προσθήκη της υπαίθριας δραστηριότητας του Προσανατολισμού στις ατομικές δεξιότητες συμμετεχόντων μαθητών. Μεταπτυχιακή διατριβή. Τμημάτων Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης και του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.