



Ελληνική Εταιρεία Διοίκησης Αθλητισμού και Αναψυχής

Επιστημονικό Περιοδικό «Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής», 2010,7,(2),19-37

**Η επίδραση της «Πράσινης διαμόρφωσης των σχολικών αυλών»,
στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, τη μάθηση, τη σωματική,
την κοινωνική και την ψυχική υγεία μαθητών πρωτοβάθμιας
εκπαίδευσης**

Ιωάννης Γαρίτσας¹, Χαρίλαος Κουθούρης¹, Αγλαΐα Ζαφειρούδη¹ και

Κωνσταντίνος Αλεξανδρής²

¹Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

²Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Α.Π.Θ.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης του διαφορετικού βαθμού «πράσινης διαμόρφωσης σχολικών αυλών», στις αντιλήψεις των μαθητών σχετικά με την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, τη μάθηση, τη σωματική, κοινωνική και ψυχική τους υγεία. Στην έρευνα συμμετείχαν 180 μαθητές-τριες της 6ης τάξης του δημοτικού (85 αγόρια & 95 κορίτσια) τριών σχολείων των Νομών Θεσσαλονίκης και Ημαθίας. Η διαδικασία της επιλογής των σχολείων έγινε με κριτήριο το βαθμό «πράσινης» διαμόρφωσης των σχολικών τους αυλών. Ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε η τροποποιημένη στα ελληνικά κλίμακα των Dymont και Bell (2005). Τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης υποστήριξαν ότι ο βαθμός της «πράσινης» διαμόρφωσης των σχολικών αυλών επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την αντίληψη των μαθητών-τριών σχετικά με α) την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση ($F_{(2,177)}=30.501, p<.05$), β) τη μάθηση ($F_{(2,177)}=26.798, p<.05$), γ) τη σωματική τους υγεία ($F_{(2,177)}=23.851, p<.05$), δ) την κοινωνικότητά τους ($F_{(2,177)}=66.925, p<.05$) και ε) την ψυχική τους υγεία ($F_{(2,177)}=31.336, p<.05$). Αναλυτικότερα στατιστικά σημαντικές διαφορές αναδείχθηκαν ($p<01$) μεταξύ ομάδων μαθητών με υψηλότερο επίπεδο «πράσινα διαμορφωμένης σχολικής αυλής» από αυτό των αντίστοιχα χαμηλότερου επιπέδου σε όλες τις εξεταζόμενες μεταβλητές. Η παρούσα έρευνα υποστηρίζει ότι κάθε προσπάθεια για βελτίωση 'της πράσινης διαμόρφωσης των σχολικών αυλών' συνεισφέρει άμεσα στην αντίστοιχη βελτίωση της υγείας, της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, της παρεχόμενης εκπαίδευσης και γενικά της ποιότητας ζωής του μαθητικού πληθυσμού κάθε σχολικής μονάδος.

Λέξεις κλειδιά: Σχολικές αυλές, Πράσινη διαμόρφωση, Δείκτες υγείας μαθητών, Περιβαλλοντική συνείδηση.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι σχολικές αυλές αποτελούν πολύτιμο πόρο του σχολείου. Απαρτίζουν τον εξωτερικό χώρο του σχολικού συγκροτήματος, όπου οι μαθητές-τριες, έως και το ένα τέταρτο της ημέρας τους κινούνται, αθλούνται, παίζουν προσεγγίζοντας ελεύθερα και αυθόρμητα κοινωνικά, πολιτιστικά και οικολογικά γεγονότα που αγγίζουν τη ζωή τους, προωθώντας παράλληλα τη μάθηση και την υγιή ανάπτυξή τους. Το μέγεθος, ο σχεδιασμός, τα χαρακτηριστικά που περιέχουν καθώς και ο τρόπος που χρησιμοποιούνται οι σχολικές αυλές από το προσωπικό και τους μαθητές-τριες μπορεί να έχουν σημαντική επίδραση στη ζωή, στην υγεία των μαθητών-τριών και στο έργο του σχολείου βελτιώνοντας την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης (Malone & Tranter, 2003).

Η σχέση, ωστόσο, μεταξύ του εξωτερικού περιβάλλοντος του σχολείου με τους μαθητές-τριες δεν έχει διερευνηθεί όσο η σχέση τους με τους εσωτερικούς χώρους. Η θεωρία για το πλεόνασμα της ενέργειας που εκτονώνεται μέσω του παιχνιδιού έχει ασκήσει μεγάλη επιρροή στο σχεδιασμό του εξωτερικού περιβάλλοντος των σχολείων (Spencer, 1855). Πράγματι, οι σχολικές αυλές αποτελούμενες κυρίως από τσιμέντο και ασφάλτο, θεωρούνται ως χώροι για ανταγωνιστικό παιχνίδι και ανταγωνιστικές αθλητικές δραστηριότητες και όχι ως χώροι όπου προάγεται η σωματική, κοινωνική και ψυχική υγεία των μαθητών-τριών ολιστικά, ενθαρρύνεται η επαφή τους με το φυσικό περιβάλλον και ενισχύεται η μάθησή τους.

Η Titman (1994), αναφερόμενη στο «κρυφό αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου» επισήμανε ότι ο τρόπος με τον οποίο είναι διαμορφωμένες οι σχολικές αυλές στέλνει μηνύματα στους μαθητές-τριες για το ήθος του σχολείου επηρεάζοντας τη στάση και τη συμπεριφορά τους. Οι μαθητές-τριες ερμηνεύουν μέσα από τα συμβολικά μηνύματα του κρυφού αναλυτικού προγράμματος τις προθέσεις, τις αξίες, το ενδιαφέρον που δείχνουν οι ενήλικες για το σχολείο τους και συνακόλουθα για αυτά τα ίδια. Στην έρευνά της οι προαύλιοι χώροι «διαβάστηκαν» από τα παιδιά ως η αντανάκλαση της αξίας τους στο σχολείο. Στο μέτρο που δεν ικανοποιούσαν τουλάχιστον σε κάποιο βαθμό τις ανάγκες τους, έπαιρναν το μήνυμα της έλλειψης φροντίδας για τα ίδια και για το περιβάλλον.

Ο τρόπος με τον οποίο είναι διαμορφωμένες οι σχολικές αυλές επηρεάζει άμεσα το παιχνίδι των παιδιών, το οποίο πρέπει να αποτελεί μια διασκεδαστική, ενεργή, αυθόρμητη, προκλητική κίνηση αλλά και αλληλεπίδραση των παιδιών τόσο μεταξύ τους όσο και με το φυσικό περιβάλλον (Malone & Tranter, 2003). Οι σχολικές αυλές θα πρέπει να αποτελέσουν χώρους κατάλληλα διαμορφωμένους, ώστε τα παιδιά να συμμετέχουν σε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων παιχνιδιού οι οποίες, μέσα από μια ολιστική προσέγγιση, συνδέεται στενά με την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση, τη μάθηση, την ανάπτυξη και τη σωματική, κοινωνική και ψυχική τους υγεία.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνήσει τις αντιλήψεις των μαθητών-τριών σχετικά με την επίδραση των «πράσινα» διαμορφωμένων σχολικών αυλών στη μάθηση, την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τη σωματική, κοινωνική και ψυχική τους υγεία.

Ερευνητικές υποθέσεις της έρευνας

Υπάρχει επίδραση του διαφορετικού βαθμού πράσινης διαμόρφωσης των σχολικών αυλών στην αντίληψη των μαθητών-τριών για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση.

Υπάρχει επίδραση του διαφορετικού βαθμού πράσινης διαμόρφωσης των σχολικών αυλών στην αντίληψη των μαθητών-τριών στην ικανότητα μάθησης.

Υπάρχει επίδραση του διαφορετικού βαθμού πράσινης διαμόρφωσης των σχολικών αυλών στην αντίληψη των μαθητών-τριών για τη σωματική τους υγεία.

Υπάρχει επίδραση του διαφορετικού βαθμού πράσινης διαμόρφωσης των σχολικών αυλών στην αντίληψη των μαθητών-τριών για την κοινωνική τους υγεία.

Υπάρχει επίδραση του διαφορετικού βαθμού πράσινης διαμόρφωσης των σχολικών αυλών στην αντίληψη των μαθητών-τριών για την ψυχική τους υγεία.

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση

Τη σχέση μεταξύ των «πράσινα» διαμορφωμένων σχολικών αυλών και της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των μαθητών-τριών εξέτασε σε έρευνά της η Dymont (2005). Αναλύοντας τις απαντήσεις εκπαιδευτικών που προέρχονταν από σχολεία με διαφορετικό επίπεδο «πράσινης» διαμόρφωσης των σχολικών αυλών τους, διαπίστωσε ότι πάνω από 90% των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών-τριών είχε αυξηθεί μέσα από την επαφή με το «πράσινα» διαμορφωμένο έδαφος του σχολείου, ενώ η συντριπτική πλειοψηφία (94%) ότι οι μαθητές-τριες είχαν την ευκαιρία να κατανοήσουν τον εαυτό τους ως μέρος του φυσικού κόσμου.

Οι Waliczek και Zajicek (1999), εξέτασαν την επίδραση που θα είχε η διαμόρφωση, η συντήρηση και η καλλιέργεια ενός σχολικού κήπου στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών-τριών. Οι μαθητές-τριες που συμμετείχαν σε δραστηριότητες κηπουρικής εμφάνισαν πιο θετικές περιβαλλοντικές στάσεις μετά την ενασχόλησή τους με τον κήπο, ανεξάρτητα από το χρόνο που δαπανήθηκε ή του αριθμού των δραστηριοτήτων που ολοκληρώθηκαν στον κήπο.

Παρόμοια η Harvey (1989), σε έρευνά της διαπίστωσε ότι οι μαθητές-τριες που είχαν εκτεθεί σε τοπία με περισσότερη βλάστηση και ποικιλομορφία παρουσίασαν υψηλότερα σκορ στην απόλαυση του φυσικού περιβάλλοντος και χαμηλότερες βαθμολογίες στην ανθρώπινη κυριαρχία.

Μάθηση

Τη σχέση μεταξύ της μάθησης και επαφής με το φυσικό περιβάλλον εξέτασαν σε έρευνά τους οι Faber-Taylor, Kuo και Sullivan (2001). Εξετάζοντας παιδιά με διαγνωσμένη διαταραχή- ελλειμματικής προσοχής (Attention Deficit Disorder – ADD), διαπίστωσαν ότι τα συμπτώματα της ελλειμματικής προσοχής είναι λιγότερο έντονα και καλύτερα διαχειρίσιμα ύστερα από δραστηριότητες σε «πράσινα» διαμορφωμένους χώρους, από ό,τι ύστερα από δραστηριότητες σε χώρους χωρίς «πράσινη» διαμόρφωση και ότι η καθημερινή επαφή του παιδιού με φυσικό πράσινο περιβάλλον μειώνει τα συμπτώματα ελλειμματικής προσοχής. Σε ανάλογη έρευνα οι Faber-Taylor και Kuo (2009), διαπίστωσαν ότι οι μαθητές-τριες με ADD συγκεντρώνονται καλύτερα ύστερα από μια βόλτα σε ένα πράσινο πάρκο σε σύγκριση με μια βόλτα στο κέντρο της πόλης ή σε μια γειτονιά. Παρόμοια διαπίστωση είχε κάνει και ο Kuo (2001) σε έρευνα του, στην οποία έλεγξε την υπόθεση ότι τα άτομα που ζουν σε «πράσινα» διαμορφωμένα περιβάλλοντα έχουν υψηλότερα επίπεδα προσοχής - προσήλωσης - συγκέντρωσης και διαχειρίζονται αποτελεσματικότερα τα σημαντικά θέματα της ζωής τους, σε σύγκριση με ανθρώπους των οποίων ο περιβάλλον χώρος των κατοικιών τους στερείται «πράσινης» διαμόρφωσης.

Σε έρευνά τους οι Lieberman και Hoody (1998), εξέτασαν την εκπαιδευτική διαδικασία μέσα από ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο μάθησης κατά το οποίο μαθητές-τριες και εκπαιδευτικοί δεν θα περιορίζονταν στην αίθουσα διδασκαλίας, αλλά θα χρησιμοποιούσαν το περιβάλλοντα χώρο του σχολείου για μια ανακαλυπτική,

διερευνητική μάθηση. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης φανέρωσαν ότι τόσο οι επιδόσεις όσο και η συμπεριφορά των μαθητών-τριών στα σχολεία που χρησιμοποιούσαν το περιβάλλον ως ένα ενιαίο πλαίσιο μάθησης είχαν βελτιωθεί. Το φυσικό περιβάλλον έδωσε ευκαιρίες για να γεφυρωθεί το χάσμα ανάμεσα στην ανάγνωση, τη γραφή, τα μαθηματικά, τις φυσικές και κοινωνικές επιστήμες καταργώντας την αποσπασματικότητα της γνώσης.

Οι Ernst και Monroe (2008), εξέτασαν την επίδραση που έχει ένα περιβαλλοντικά προσανατολισμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης στην κριτική σκέψη καθώς και στη διάθεση για κριτική σκέψη των μαθητών-τριών. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης φανέρωσαν ότι οι μαθητές-τριες που συμμετείχαν στο περιβαλλοντικά προσανατολισμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης υπήρξαν πιο εξοικειωμένοι με την κριτική σκέψη καθώς και με τη διάθεση για κριτική σκέψη σε σχέση με τους μαθητές-τριες που παρακολούθησαν το παραδοσιακό εκπαιδευτικό πρόγραμμα, σε βαθμό μάλιστα που να συγκρίνονται ή να υπερβαίνουν τα αντίστοιχα σκορ φοιτητών κολλεγίων.

Οι Graham και Zidenger-Cherr (2005), εξέτασαν τις αντιλήψεις των δασκάλων σχετικά με την επίδραση των εκπαιδευτικών κήπων στη διδασκαλία και τη μάθηση των μαθητών-τριών και διαπίστωσαν σημαντική ενίσχυση του γραπτού λόγου, της επιστήμης της διατροφής, της μελέτης περιβάλλοντος και των μαθηματικών.

Σωματική υγεία

Η σχέση μεταξύ των «πράσινα» διαμορφωμένων σχολικών αυλών και της σωματικής υγείας των μαθητών-τριών αποτέλεσε αντικείμενο πολλών ερευνών. Οι Dymont και Bell (2007), ερευνώντας την επίδραση των «πράσινων» σχολικών αυλών στην ποσότητα και την ποιότητα της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών-τριών διαπίστωσαν ότι στους «πράσινα» διαμορφωμένους χώρους των σχολείων αυξήθηκαν κατά 71% οι δραστηριότητες μέτριας και χαμηλής έντασης, ενώ παράλληλα δόθηκαν κατά 85% περισσότερες ευκαιρίες για παιγνιώδεις δραστηριότητες. Παράλληλα οι Τούρκοι ερευνητές Ozdemir και Yilmaz (2008), σε έρευνά τους διαπίστωσαν ότι οι μαθητές-τριες των οποίων το σχολείο είχε μεγαλύτερο, πράσινο και ποικιλόμορφο προαύλιο χώρο είχαν χαμηλότερο δείκτη μάζα σώματος σε σχέση με εκείνους των οποίων οι σχολικές αυλές δεν είχαν φυσικό και ποικιλόμορφο περιβάλλον.

Οι Boldemann και συν (2006), εξετάζοντας την επίδραση διαφορετικού υπαίθριου περιβάλλοντος στην αυθόρμητη σωματική δραστηριότητα των μαθητών-τριών καθώς και στο επίπεδο προστασίας από την υπεριώδης (UV) ακτινοβολία του ήλιου, διαπίστωσαν ότι στο περιβάλλον με μεγάλη βλάστηση και ποικιλομορφία τοπίου ο αριθμός των βημάτων των μαθητών-τριών ήταν μεγαλύτερος, ενώ η έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία μικρότερη από ό,τι σε περιβάλλον με μικρότερη βλάστηση και ποικιλομορφία.

Οι Fjortoft και Sageie (2000), σε μελέτη τους εξέτασαν κατά πόσο ένα φυσικό περιβάλλον μπορεί να αποτελέσει χώρο παιχνιδιού καθώς και την επίδραση που θα είχε ένας τέτοιος χώρος στη σωματική υγεία των μαθητών-τριών. Διαπιστώθηκε θετική σχέση μεταξύ των δραστηριοτήτων των παιδιών και των διαφορετικών τύπων βλάστησης, της κλίσης και τραχύτητας του εδάφους προσφέροντας μια μεγάλη ποικιλία παιγνιωδών δραστηριοτήτων. Επίσης τα αποτελέσματα της έρευνας φανέρωσαν σημαντική βελτίωση της φυσικής κατάστασης και των δεξιοτήτων ισορροπίας και συντονισμού. Επιπλέον, βελτιώθηκαν οι συνθήκες υγείας, αφού υπήρξαν λιγότερες απουσίες λόγω ασθένειας σε σχέση με τα σχολεία σε αστικά περιβάλλοντα.

Οι Morris, Neustadter, και Zidenberg-Cherr (2001), σε έρευνά τους μελέτησαν την επίδραση που θα είχε στις διατροφικές συνήθειες των μαθητών-τριών η ενσωμάτωση ενός κήπου τροφίμων στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα του σχολείου. Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης φανέρωσαν ότι οι μαθητές-τριες του σχολείου παρέμβασης, οι οποίοι και συμμετείχαν στις κηπευτικές δραστηριότητες, παρουσίασαν σημαντική βελτίωση στην ικανότητά τους να αναγνωρίζουν οπτικά τις ομάδες τροφίμων και επιπλέον ήταν πιο πρόθυμοι σε σχέση με τους μαθητές-τριες του σχολείου ελέγχου να δοκιμάσουν διάφορα λαχανικά.

Ψυχική υγεία

Η σχέση μεταξύ ψυχικής υγείας των παιδιών και αλληλεπίδρασης με το φυσικό περιβάλλον εξετάστηκε σε έρευνα των περιβαλλοντικών ψυχολόγων Wells και Evans (2003). Συγκεκριμένα εξέτασαν την επίδραση που έχει το φυσικό περιβάλλον στην αντιμετώπιση αγχωτικών καταστάσεων και στην ψυχολογική ευεξία παιδιών ηλικίας 6 -11 ετών. Τα αποτελέσματα φανέρωσαν ότι η επίδραση των αγχωτικών γεγονότων στη ζωή των παιδιών και το ψυχολογικό άγχος τους εξαρτάται από την ύπαρξη φυσικού περιβάλλοντος κοντά στον τόπο κατοικίας τους. Όσο περισσότερη πράσινη διαμόρφωση υπήρχε τόσο λιγότερη ψυχολογική δυσφορία παρουσίαζαν και τόσο λιγότερο τα αγχωτικά γεγονότα είχαν επίδραση στην αυτοεκτίμησή τους. Σε ανάλογο συμπέρασμα κατέληξαν και οι Ulrich και συν (1991), οι οποίοι σε έρευνά τους διαπίστωσαν ότι οι εικόνες από φυσικό περιβάλλον με παρουσία βλάστησης και νερού μπορούν να βοηθήσουν στη μεγαλύτερη αποκατάσταση και ανάκαμψη από αγχωτικές καταστάσεις που προηγήθηκαν σε σύγκριση με αστικές περιοχές.

Η Maller (2005), εξέτασε την επίδραση των δραστηριοτήτων άμεσης επαφής (hands-on) με το φυσικό περιβάλλον του σχολείου στην ψυχική υγεία και ευεξία των παιδιών. Οι δραστηριότητες άμεσης επαφής με τη φύση (hands-on) περιλάμβαναν τη δημιουργία και τη φροντίδα κήπων, θερμοκηπίων, φροντίδα μικρών ζώων, παιχνιδάκια δραστηριότητες μέσα στον «πράσινα» διαμορφωμένο χώρο των σχολικών αυλών. Τόσο οι δομημένες όσο και οι αδόμητες δραστηριότητες των μαθητών-τριών υπήρξαν, σύμφωνα με την ανάλυση των αποτελεσμάτων, επωφελείς για την ψυχική υγεία των παιδιών δίνοντας μια αίσθηση ελευθερίας, ανακάλυψης, βελτίωσης της αυτοεκτίμησης και συνολικής, καθολικής, ευημερίας.

Τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνών συνάδουν με τη θεωρία της βιολογικής ετοιμότητας του Seligman (1971), σύμφωνα με την οποία οι άνθρωποι κατά τη διάρκεια της εξέλιξής τους για να διατηρήσουν τη μακροπρόθεσμη επιβίωσή τους, μετά την αντιμετώπιση απειλών για τη ζωή τους, πετυχαίνουν την ταχεία εξασθένηση του άγχους ζώντας σε φυσικό περιβάλλον χωρίς απειλές για τη ζωή τους.

Κοινωνική υγεία

Η αξία του παιχνιδιού για την κοινωνική υγεία και ανάπτυξη του παιδιού έχει επισημανθεί από πολλούς ερευνητές και ψυχολόγους. Ο προαύλιος χώρος του σχολείου ανάλογα με τη μορφή του επηρεάζει το είδος, την ένταση και το φάσμα των επιλογών παιχνιδιού. Σύμφωνα με Frost & Wortham (1988), ενώ οι παραδοσιακοί προαύλιοι χώροι, που αποτελούνται κυρίως από ασφαλτό και τσιμέντο, προωθούν ακαθόριστες κινητικές δεξιότητες, οι «πράσινα» διαμορφωμένοι χώροι ενθαρρύνουν όλα τα είδη του παιχνιδιού συμβάλλοντας στην κοινωνική ανάπτυξη του παιδιού μέσα από την καλλιέργεια της φαντασίας, της δημιουργικότητας, της αλληλεπίδρασης και της επικοινωνίας.

Σε μελέτη των Malone και Tranter (2003), εξετάστηκε η ύπαρξη των «πράσινα» διαμορφωμένων σχολικών αυλών ως χώρων για μάθηση και κοινωνική

αλληλεπίδραση. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των παρατηρήσεων των παιδιών φανέρωσαν ότι στα σχολεία με τη μεγαλύτερη ποικιλομορφία τοπίου οι μαθητές-τριες παρουσίασαν τη μεγαλύτερη κοινωνική αλληλεπίδραση σε μικρές ομάδες των 3-6 ατόμων.

Σε έρευνά τους οι Lucas και Dymont (2010) εξέτασαν το χώρο που επιλέγουν να παίζουν τα παιδιά, όταν έχουν να διαλέξουν από μια ποικιλία περιοχών παιχνιδιού. Τα αποτελέσματα φανέρωσαν ότι η πράσινη περιοχή συγκέντρωσε τους περισσότερους μαθητές-τριες με δεύτερη την περιοχή αθλητικών δραστηριοτήτων. Σύμφωνα με τη Dymont (2005), η πράσινη περιοχή του σχολείου προσφέρει περισσότερες ευκαιρίες παιχνιδιού. Στην «πράσινα» με μεγαλύτερη ποικιλομορφία τοπίου περιοχή τα παιδιά επιλέγουν δραστηριότητες σύμφωνα με τις ικανότητες και τις δυνατότητές τους, συνεργάζονται καλύτερα, ανταγωνίζονται λιγότερο σε σχέση με τις άλλες περιοχές, αναπτύσσουν τη φαντασία τους, τη δημιουργικότητα τους και προάγουν την κοινωνικότητά τους. Η δραστηριοποίηση των μαθητών-τριών στον «πράσινα» διαμορφωμένο χώρο τους βοήθησε να είναι πιο ευγενικοί, ανεκτικοί να συνεργάζονταν μεταξύ τους σε μικρές ομάδες και με υπομονή να πετυχαίνουν κοινούς στόχους. Καλλιέργησαν με αυτόν τον τρόπο σημαντικές δεξιότητες ζωής όπως ότι μέσα από την ομαδική εργασία, τη συνεργασία και την αφοσίωση μπορούν να επιτύχουν υψηλούς στόχους.

Σε ερευνητική εργασία τους οι Rothenberg, Hayward και Beasley (1974), εξέτασαν το βαθμό της κοινωνικής αλληλεπίδρασης των παιδιών που παίζουν σε παραδοσιακές παιδικές χαρές σε σύγκριση με παιδικές χαρές «περιπέτειας», οι οποίες είχαν ποικιλομορφία «πράσινης» διαμόρφωσης. Τα αποτελέσματα φανέρωσαν ότι στις παιδικές χαρές «περιπέτειας» τα παιδιά αλληλεπιδρούσαν με το χώρο και μεταξύ τους σε μεγαλύτερο βαθμό, ενώ παράλληλα είχαν αναπτύξει εντονότερα την έννοια της ιδιοκτησίας του χώρου όπου έπαιζαν.

Παρόμοια ο Gump (1989) αναφέρει ότι πολλές πτυχές της συμπεριφοράς των παιδιών αλλάζουν δραματικά όταν το παιδί μετακινηθεί από το ένα περιβάλλον στο άλλο και ότι επίσης οι συμπεριφορές των παιδιών στον ίδιο χώρο ήταν παρόμοιες. Ο Gump χρησιμοποιεί αυτά τα δεδομένα για να υποστηρίξει την πεποίθησή του ότι πέρα από την ατομική και ψυχολογική επίδραση, ο σχεδιασμός και η διαμόρφωση ενός χώρου επηρεάζει την κοινωνική συμπεριφορά.

Το έργο αυτών και άλλων ερευνητών, σαφώς υποδεικνύει μια ισχυρή σύνδεση μεταξύ του σχεδιασμού του περιβάλλοντος και τη συμπεριφορά, την ανάπτυξη και την κοινωνική υγεία των παιδιών που το χρησιμοποιούν, καθώς σε κάθε περιβάλλον ο βαθμός επινοητικότητας, δημιουργικότητας και κοινωνικής ανάπτυξης είναι ευθέως ανάλογος με τον αριθμό και τα είδη των μεταβλητών που υπάρχουν σ' αυτό.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Δείγμα

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 180 μαθητές-τριες (47.2%) αγόρια), της 6ης τάξης, τριών δημοτικών σχολείων από τους νομούς Θεσσαλονίκης και Ημαθίας. Τα σχολεία επιλέχθηκαν σύμφωνα με το βαθμό πράσινης διαμόρφωσης των αυλών τους, ώστε να πληρούν τις συνθήκες της έρευνας. Το ποσοστό των μαθητών-τριών που προέρχονταν από σχολεία χωρίς πράσινη διαμόρφωση ήταν το 35.55%, από σχολεία με προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης ήταν το 31.67% και από σχολεία με μεγάλη πράσινη διαμόρφωση ήταν το 32.78%. (Πίνακας 1)

Περιγραφή των οργάνων μέτρησης

Για την επεξεργασία των δεδομένων και την διερεύνηση των υποθέσεων της εργασίας χρησιμοποιήθηκε προσαρμοσμένο στην ελληνική γλώσσα, πραγματικότητα και κουλτούρα, το ερωτηματολόγιο των Dymont και Bell (2005). Συγκεκριμένα για κάθε μία μεταβλητή:

Η μεταβλητή καταγραφής του «πρασίνισματος των σχολικών αυλών» αξιολογήθηκε σε τρία επίπεδα: α) Επίπεδο Α (Χωρίς πράσινη διαμόρφωση): Σχολεία που είχαν καθαρά συμβατική ελληνική σχολική αστική αυλή (εναλλαγή άσφαλτος – τσιμέντο) και δεν είχαν ούτε γειτονία με φυσικό περιβάλλον, ούτε είχαν ποτέ πραγματοποιήσει δράσεις πρασινίσματος της αυλής τους. β) Επίπεδο Β (Προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης): Σχολεία στα οποία φαινόταν ότι υπήρχε μερικό πρασίνισμα της αυλής τους και αυτό οφειλόταν είτε στο γεγονός ότι είχαν γίνει στο παρελθόν κάποιες ενέργειες που τώρα σταμάτησαν – όμως το πρασίνισμα ήταν ακόμη ορατό – είτε στο ότι ξεκίνησαν πρόσφατα ενέργειες για την πράσινη διαμόρφωση της αυλής με ορατά αποτελέσματα. γ) Επίπεδο Γ (Μεγάλη πράσινη διαμόρφωση): Σχολεία που είχαν πραγματικά «πράσινα» διαμορφωμένη αυλή με μεγάλη ποικιλομορφία τοπίου. Το γεγονός μπορεί να οφειλόταν είτε σε φυσικό περιβάλλον ή σε τεχνική παρέμβαση στο περιβάλλον.

Η μεταβλητή της Σωματικής υγείας η οποία αξιολόγησε την έννοια της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών, μετρήθηκε με τρία θέματα. Η μεταβλητή της Κοινωνικής υγείας η οποία αξιολόγησε την έννοια της συνεργατικής - κοινωνικής μη επιθετικής συμπεριφοράς των μαθητών και μετρήθηκε με τέσσερα θέματα. Η μεταβλητή της Μάθησης η οποία αξιολόγησε τις έννοιες της συγκέντρωσης, της δημιουργικής, εκπαιδευτικής δράσης των μαθητών και μετρήθηκε με τέσσερα θέματα. Η μεταβλητή της Ψυχικής Υγείας η οποία αξιολόγησε τις έννοιες της ψυχικής ευεξίας, αυτοεκτίμησης, αυτοπεποίθησης και αυτοσεβασμού, των μαθητών και μετρήθηκε με τέσσερα θέματα. Η μεταβλητή της Περιβαλλοντικής ευαισθητοποίηση η οποία αξιολόγησε τις έννοιες της αλληλεπίδρασης, κατανόησης και σεβασμού του φυσικού περιβάλλοντος κατά την άποψη των μαθητών, μετρήθηκε με τρία θέματα. Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία των υπό εξέταση κλιμάκων ελέγχθηκε επιτυχώς (Cronbach's $\alpha = .73 > .69$). Η συλλογή των δεδομένων έγινε σε 5βάθμια κλίμακα Likert, από 1 = διαφωνώ απόλυτα έως 5 = συμφωνώ απόλυτα.

Πίνακας 1. Περιγραφικά στοιχεία του δείγματος

Μαθητές-τριες	Συχνότητα	Ποσοστά
Αγόρια	85	47.2%
Κορίτσια	95	52.8%
Μαθητές σε σχολεία χωρίς πράσινη διαμόρφωση	64	35.55%
Μαθητές σε σχολεία με προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης	57	31.67%
Μαθητές σε σχολεία με μεγάλη πράσινη διαμόρφωση	59	32.78%

Διαδικασία μέτρησης

Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τους μαθητές-τριες έγινε μέσα στην τάξη τους και ο χρόνος που τους διατέθηκε ήταν αυτός της μιας διδακτικής ώρας (45 λεπτά). Τα πρώτα 15 λεπτά μοιράστηκαν τα ερωτηματολόγια και αφού έγινε μια πρώτη ανάγνωση από τους μαθητές-τριες δόθηκαν οι απαραίτητες διευκρινίσεις στις

ερωτήσεις που προέκυψαν. Τα υπόλοιπα 30 λεπτά διατέθηκαν για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων.

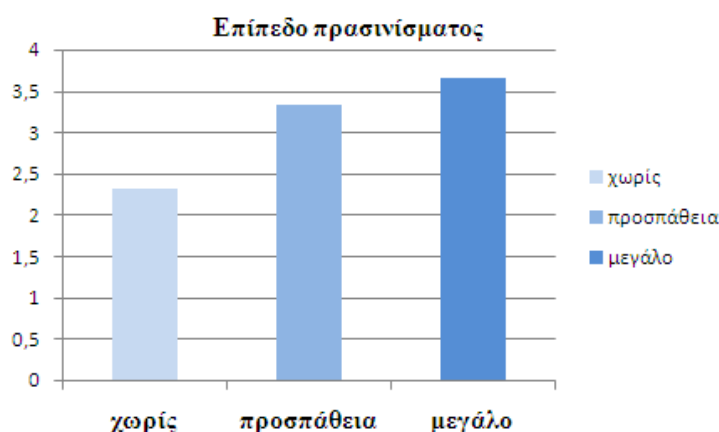
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από τις αναλύσεις (t-test) για ανεξάρτητα δείγματα, δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο υποομάδων του φύλου (αγόρια - κορίτσια) ως προς την αντίληψη τους για α) την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση, β) τη μάθηση, γ) τη σωματική, δ) την κοινωνική και ε) την ψυχική τους υγεία.

Από τις αναλύσεις διακύμανσης ως προς έναν παράγοντα (One Way ANOVA), με εξαρτημένη μεταβλητή τα επίπεδα πρασινίσματος των αυλών, διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων πρασινίσματος των σχολικών αυλών και των αντιλήψεων των μαθητών-τριών, σε όλες τις παρακάτω εξεταζόμενες μεταβλητές.

Διαφορές στην αντίληψη της Περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης

Διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων πρασινίσματος των σχολικών αυλών (χωρίς πράσινη διαμόρφωση, προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης και μεγάλη πράσινη διαμόρφωση) ως προς την αντίληψη των μαθητών-τριών για την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση ($F_{(2,177)}=30.501$, $p<.05$). Συγκεκριμένα, εφαρμόστηκε το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Scheffe και διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των αντιλήψεων των μαθητών-τριών που προέρχονταν από διαφορετικά, ως προς το επίπεδο πράσινης διαμόρφωσης των αυλών τους, σχολεία. Οι μαθητές-τριες των σχολείων χωρίς πράσινη διαμόρφωση σημείωσαν χαμηλότερες τιμές (M.O.=2.31, SD=0.95) σε σχέση με τους μαθητές-τριες των σχολείων με προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης (M.O.=3.33, SD=1.13) και τους μαθητές-τριες των σχολείων με μεγάλη πράσινη διαμόρφωση (M.O.=3.66, SD=0.93) ως προς την αντίληψή τους για την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση. (Σχήμα 1)



Σχήμα 1. Διαφορετικά επίπεδα πρασινίσματος των σχολικών αυλών ως προς τον μέσο όρο της αντίληψης των μαθητών-τριών για την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση.

Αναλυτικότερα, οι μεγαλύτερες διαφορές ($F_{(2,177)}=24.576$, $p<.05$) παρουσιάστηκαν στην αντίληψη «Βοηθά όπως είναι σήμερα διαμορφωμένη η αυλή του σχολείου τους μαθητές-τριες να εξερευνήσουν το φυσικό περιβάλλον;» με τους μαθητές-τριες των σχολείων χωρίς πράσινη διαμόρφωση να σημειώνουν χαμηλότερες τιμές (M.O.=2.23,

SD=1.33) σε σχέση με τους μαθητές-τριες των σχολείων με προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης (M.O.=3.22, SD=1.40) και τους μαθητές-τριες των σχολείων με μεγάλη πράσινη διαμόρφωση (M.O.=3.88, SD=1.20) (Πίνακας 2)

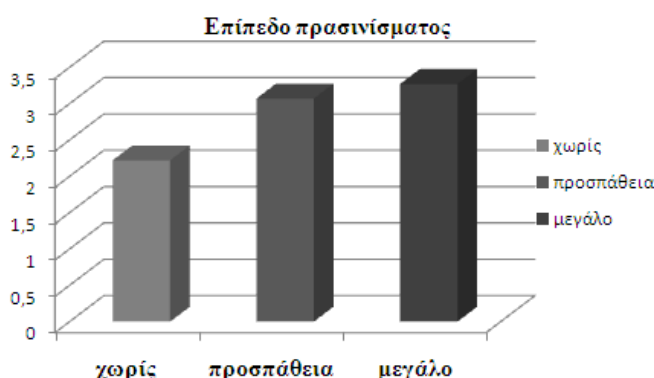
Πίνακας 2. Τα διαφορετικά επίπεδα πρασινίσματος των σχολικών αυλών ως προς την αντίληψη των μαθητών-τριών για την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση.

Αντίληψη αναφορικά για κάθε ένα θέμα της έννοιας της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης	Επίπεδο πρασινίσματος σχολικών αυλών	Αριθμός συμμ/ντων	Μέσος Όρος	Σταθερή Απόκλιση
Θέμα 1 ^ο ;	Χωρίς	64	2.23	1.33
	Προσπάθεια	57	3.22	1.40
	Μεγάλο	59	3.88	1.20
Θέμα 2 ^ο	Χωρίς	64	2.54	1.33
	Προσπάθεια	57	3.36	1.42
	Μεγάλο	59	3.69	1.26
Θέμα 3 ^ο	Χωρίς	64	2.15	1.19
	Προσπάθεια	57	3.42	1.14
	Μεγάλο	59	3.42	1.20

Διαφορές στην αντίληψη της Μάθησης

Διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων πρασινίσματος των σχολικών αυλών (χωρίς πράσινη διαμόρφωση, προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης και μεγάλη πράσινη διαμόρφωση) ως προς την αντίληψη των μαθητών-τριών για τη μάθησή τους ($F_{(2,177)}=26.798, p < .05$).

Συγκεκριμένα, εφαρμόστηκε το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Scheffe και διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των αντιλήψεων των μαθητών-τριών που προέρχονταν από διαφορετικά, ως προς το επίπεδο πράσινης διαμόρφωσης των αυλών τους, σχολεία. Οι μαθητές-τριες των σχολείων χωρίς πράσινη διαμόρφωση σημείωσαν χαμηλότερες τιμές (M.O.=2.22, SD=0.69) σε σχέση με τους μαθητές-τριες των σχολείων με προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης (M.O.=3.07, SD=1.03) και τους μαθητές-τριες των σχολείων με μεγάλη πράσινη διαμόρφωση (M.O.=3.27, SD=0.79) ως προς την αντίληψή τους για τη μάθησή τους. (Σχήμα 2)



Σχήμα 2. Τα διαφορετικά επίπεδα πρασινίσματος των σχολικών αυλών ως προς τη συνολική αντίληψη των μαθητών-τριών για τη μάθησή τους.

Αναλυτικότερα, οι μεγαλύτερες διαφορές ($F_{(2,177)}=38.221$, $p < .05$) παρουσιάστηκαν στην αντίληψη «Βοηθά όπως είναι σήμερα διαμορφωμένη η αυλή του σχολείου τους μαθητές-τριες να έρχονται σε επαφή με πολλά εκπαιδευτικά ερεθίσματα;» με τους μαθητές-τριες των σχολείων χωρίς πράσινη διαμόρφωση να σημειώνουν χαμηλότερες τιμές (M.O.=1.75, SD=0.90) σε σχέση με τους μαθητές-τριες των σχολείων με προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης (M.O.=3.17, SD=1.32) και τους μαθητές-τριες των σχολείων με μεγάλη πράσινη διαμόρφωση (M.O.=3.49, SD=1.29) (Πίνακας 3)

Πίνακας 3. Τα διαφορετικά επίπεδα πρασινίσματος των σχολικών αυλών ως προς την αντίληψη των μαθητών-τριών για τη μάθησή τους.

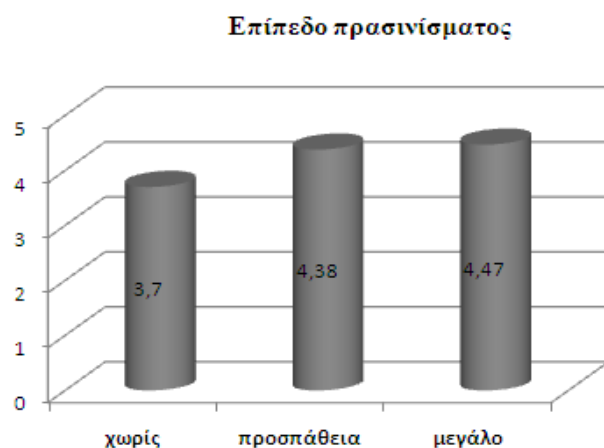
Αντίληψη αναφορικά για κάθε ένα θέμα της έννοιας μάθηση	Επίπεδο πρασινίσματος σχολικών αυλών	Αριθμός συμμ/ντων	Μέσος Όρος	Σταθερή Απόκλιση
Θέμα 1 ^ο	Χωρίς	64	1.75	0.90
	Προσπάθεια	57	3.17	1.32
	Μεγάλο	59	3.49	1.29
Θέμα 2 ^ο	Χωρίς	64	2.37	1.07
	Προσπάθεια	57	3.61	1.25
	Μεγάλο	59	4.05	1.15
Θέμα 3 ^ο	Χωρίς	64	2.53	1.12
	Προσπάθεια	57	2.61	1.47
	Μεγάλο	59	2.93	1.31
Θέμα 4 ^ο	Χωρίς	64	2.23	1.13
	Προσπάθεια	57	2.89	1.47
	Μεγάλο	59	2.62	1.29

Διαφορές στην αντίληψη της Σωματικής υγείας

Διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων πρασινίσματος των σχολικών αυλών (χωρίς πράσινη διαμόρφωση, προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης και μεγάλη πράσινη διαμόρφωση) ως προς την αντίληψη των μαθητών-τριών για τη σωματική τους υγεία ($F_{(2,177)}=23.851$, $p < .05$).

Συγκεκριμένα, εφαρμόστηκε το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Scheffe και διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των αντιλήψεων των μαθητών-τριών που προέρχονταν από διαφορετικά, ως προς το επίπεδο πράσινης διαμόρφωσης των αυλών τους, σχολεία.

Οι μαθητές-τριες των σχολείων χωρίς πράσινη διαμόρφωση σημείωσαν χαμηλότερες τιμές (M.O.=3.70, SD=0.76) σε σχέση με τους μαθητές-τριες των σχολείων με προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης (M.O.=4.38, SD=0.76) και τους μαθητές-τριες των σχολείων με μεγάλη πράσινη διαμόρφωση (M.O.=4.47, SD=0.44) ως προς την αντίληψή τους για τη σωματική τους υγεία. (Σχήμα 3)



Σχήμα 3. Τα διαφορετικά επίπεδα πρασινίσματος των σχολικών αυλών ως προς τη συνολική αντίληψη των μαθητών-τριών για τη σωματική τους υγεία.

Αναλυτικότερα, οι μεγαλύτερες διαφορές ($F_{(2,177)}=19.514$, $p < .05$) παρουσιάστηκαν στην αντίληψη «Βοηθά όπως είναι σήμερα διαμορφωμένη η αυλή του σχολείου τους μαθητές-τριες να συμμετέχουν στο μάθημα της γυμναστικής;» με τους μαθητές-τριες των σχολείων χωρίς πράσινη διαμόρφωση να σημειώνουν χαμηλότερες τιμές (M.O.=3.92, SD=0.93) σε σχέση με τους μαθητές-τριες των σχολείων με προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης (M.O.=4.61, SD=0.75) και τους μαθητές-τριες των σχολείων με μεγάλη πράσινη διαμόρφωση (M.O.=4.71, SD=0.55) (Πίνακας 4)

Πίνακας 4. Τα διαφορετικά επίπεδα πρασινίσματος των σχολικών αυλών ως προς την αντίληψη των μαθητών-τριών για τη σωματική τους υγεία.

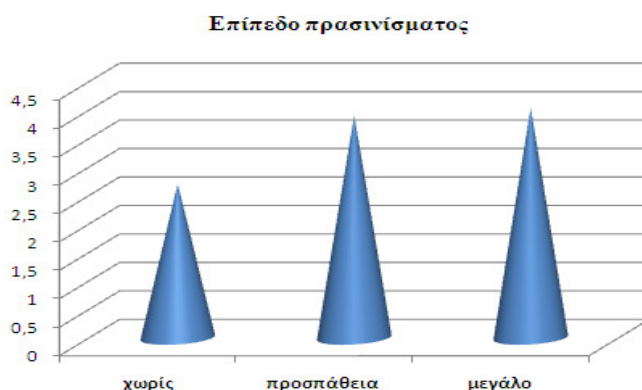
Αντίληψη αναφορικά για κάθε ένα θέμα της έννοιας της σωματικής υγείας	Επίπεδο πρασινίσματος σχολικών αυλών	Αριθμός συμμ/ντων	Μέσος Όρος	Σταθερή Απόκλιση
Θέμα 1 ^ο	Χωρίς	64	3.92	0.93
	Προσπάθεια	57	4.61	0.75
	Μεγάλο	59	4.71	0.55
Θέμα 2 ^ο	Χωρίς	64	3.70	1.15
	Προσπάθεια	57	4.45	0.83
	Μεγάλο	59	4.32	0.83
Θέμα 3 ^ο	Χωρίς	64	3.50	1.24
	Προσπάθεια	57	4.08	1.27
	Μεγάλο	59	4.38	0.71

Διαφορές στην αντίληψη της Κοινωνικής υγείας

Διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων πρασινίσματος των σχολικών αυλών (χωρίς πράσινη διαμόρφωση, προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης και μεγάλη πράσινη διαμόρφωση) ως προς την αντίληψη των μαθητών-τριών για την κοινωνική τους υγεία ($F_{(2,177)}=66.925$, $p < .05$).

Συγκεκριμένα, εφαρμόστηκε το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Scheffe και διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των αντιλήψεων των μαθητών-τριών που προέρχονταν από διαφορετικά, ως προς το επίπεδο πράσινης

διαμόρφωσης των αυλών τους, σχολεία.. Οι μαθητές-τριες των σχολείων χωρίς πράσινη διαμόρφωση σημείωσαν χαμηλότερες τιμές (M.O.=2.70, SD=0.63) σε σχέση με τους μαθητές-τριες των σχολείων με προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης (M.O.=3.90, SD=0.78) και τους μαθητές-τριες των σχολείων με μεγάλη πράσινη διαμόρφωση (M.O.=4.04, SD=0.70) ως προς την αντίληψή τους για την κοινωνική τους υγεία. (Σχήμα 4)



Σχήμα 4. Τα διαφορετικά επίπεδα πρασινίσματος των σχολικών αυλών ως προς την συνολική αντίληψη των μαθητών-τριών για την κοινωνική τους υγεία.

Αναλυτικότερα, για κάθε αντίληψη ξεχωριστά, οι μεγαλύτερες διαφορές ($F_{(2,177)}=43.821$, $p < .05$) παρουσιάστηκαν στην αντίληψη «Βοηθά όπως είναι σήμερα διαμορφωμένη η αυλή του σχολείου τους μαθητές-τριες να έχουν το δικό τους χώρο και να κάνουν τις παρέες τους;» με τους μαθητές-τριες των σχολείων χωρίς πράσινη διαμόρφωση να σημειώνουν χαμηλότερες τιμές (M.O.=2.14, SD=1.11) σε σχέση με τους μαθητές-τριες των σχολείων με προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης (M.O.=3.75, SD=1.15) και τους μαθητές-τριες των σχολείων με μεγάλη πράσινη διαμόρφωση (M.O.=3.77, SD=1.08). (Πίνακας 5)

Πίνακας 5. Τα διαφορετικά επίπεδα πρασινίσματος των σχολικών αυλών ως προς την αντίληψη των μαθητών-τριών για την κοινωνική τους υγεία.

Αντίληψη αναφορικά για κάθε ένα θέμα της έννοιας της κοινωνικής υγείας	Επίπεδο πρασινίσματος σχολικών αυλών	Αριθμός συμ/ντων	Μέσος Όρος	Σταθερή Απόκλιση
Θέμα 1 ^ο	Χωρίς	64	3.31	1.23
	Προσπάθεια	57	4.14	1.05
	Μεγάλο	59	4.37	0.98
Θέμα 2 ^ο	Χωρίς	64	2.14	1.11
	Προσπάθεια	57	3.75	1.15
	Μεγάλο	59	3.77	1.08
Θέμα 3 ^ο	Χωρίς	64	2.37	1.13
	Προσπάθεια	57	3.78	1.03
	Μεγάλο	59	3.81	1.22
Θέμα 4 ^ο	Χωρίς	64	3.00	1.24
	Προσπάθεια	57	3.92	1.03
	Μεγάλο	59	4.20	1.01

Διαφορές στην αντίληψη της Ψυχικής υγείας

Διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων πρασινίσματος των σχολικών αυλών (χωρίς πράσινη διαμόρφωση, προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης και μεγάλη πράσινη διαμόρφωση) ως προς την αντίληψη των μαθητών-τριών για την ψυχική τους υγεία ($F_{(2,177)}=31.336, p<.05$).

Συγκεκριμένα, εφαρμόστηκε το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Scheffe και διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των αντιλήψεων των μαθητών-τριών που προέρχονταν από διαφορετικά, ως προς το επίπεδο πράσινης διαμόρφωσης των αυλών τους, σχολεία. Οι μαθητές-τριες των σχολείων χωρίς πράσινη διαμόρφωση σημείωσαν χαμηλότερες τιμές (M.O.=2.79, SD=0.72) σε σχέση με τους μαθητές-τριες των σχολείων με προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης (M.O.=3.74, SD=0.83) και τους μαθητές-τριες των σχολείων με μεγάλη πράσινη διαμόρφωση (M.O.=3.80, SD=0.83) ως προς την αντίληψή τους για την ψυχική τους υγεία. (Σχήμα 5)



Σχήμα 5. Τα διαφορετικά επίπεδα πρασινίσματος των σχολικών αυλών ως προς την συνολική αντίληψη των μαθητών-τριών για την ψυχική τους υγεία.

Αναλυτικότερα, για κάθε αντίληψη ξεχωριστά, οι μεγαλύτερες διαφορές ($F_{(2,177)}=25.738, p<.05$) παρουσιάστηκαν στην αντίληψη «Βοηθά όπως είναι σήμερα διαμορφωμένη η αυλή του σχολείου τους μαθητές-τριες να αισθάνονται χαρούμενοι και ικανοποιημένοι;» με τους μαθητές-τριες των σχολείων χωρίς πράσινη διαμόρφωση να σημειώνουν χαμηλότερες τιμές (M.O.=2.98, SD=1.20) σε σχέση με τους μαθητές-τριες των σχολείων με προσπάθεια πράσινης διαμόρφωσης (M.O.=4.22, SD=0.98) και τους μαθητές-τριες των σχολείων με μεγάλη πράσινη διαμόρφωση (M.O.=4.13, SD=1.00). (Πίνακας 6)

Πίνακας 6. Τα διαφορετικά επίπεδα πρασινίσματος των σχολικών αυλών ως προς την αντίληψη των μαθητών-τριών για την ψυχική τους υγεία.

Αντίληψη αναφορικά για κάθε ένα θέμα της έννοιας της ψυχικής υγείας	Επίπεδο πρασινίσματος σχολικών αυλών	Αριθμός συμμ/ντων	Μέσος Όρος	Σταθερή Απόκλιση
Θέμα 1 ^ο	Χωρίς	64	2.62	1.36
	Προσπάθεια	57	3.49	1.37
	Μεγάλο	59	3.49	1.34
Θέμα 2 ^ο	Χωρίς	64	2.98	1.20
	Προσπάθεια	57	4.22	0.98
	Μεγάλο	59	4.13	1.00
Θέμα 3 ^ο	Χωρίς	64	2.59	1.17
	Προσπάθεια	57	3.61	1.14
	Μεγάλο	59	3.83	1.21
Θέμα 4 ^ο	Χωρίς	64	2.98	1.33
	Προσπάθεια	57	3.64	1.06
	Μεγάλο	59	3.77	1.11

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από τα αποτελέσματα της έρευνας γίνεται φανερό ότι η πράσινη διαμόρφωση των σχολικών αυλών επιδρά θετικά στην αντίληψη των μαθητών-τριών ως προς την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, τη μάθηση, τη σωματική, κοινωνική και ψυχική τους υγεία. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι η θετική αυτή επίδραση εντοπίζεται και στα σχολεία με προσπάθεια διαμόρφωσης των αυλών τους, σε σημείο μάλιστα που να μην υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε σύγκριση με τα σχολεία που είχαν μεγάλη πράσινη διαμόρφωση. Η διαπίστωση αυτή βρίσκεται σε συμφωνία με Titman (1994), η οποία σε σημειωτική ερευνητική μελέτη της εξέτασε κατά πόσο οι στάσεις, οι συμπεριφορές και η κοινωνικότητα των παιδιών επηρεάζονται από το σχεδιασμό του εδάφους του προαύλιου χώρου του σχολείου τους. Τέσσερα κριτήρια αποτέλεσαν τη βάση για την έρευνα της: α) η διαπίστωση του τι «βλέπουν» τα παιδιά από το εξωτερικό περιβάλλον, β) η διερεύνηση των συγκεκριμένων αυτών στοιχείων και γνωρισμάτων του εξωτερικού περιβάλλοντος γ) ο προσδιορισμός κατά πόσον τα στοιχεία-γνωρίσματα του περιβάλλοντος επηρεάζουν τη στάση, τη συμπεριφορά των παιδιών και δ) η εξέταση των αποτελεσμάτων αναφορικά με το σχεδιασμό και τη μορφοποίηση των σχολικών προαύλιων χώρων. Τα αποτελέσματα της έρευνας της φανέρωσαν ότι ο προαύλιος χώρος του σχολείου, όπως και κάθε εξωτερικό περιβάλλον, δίνει στα παιδιά ανείπωτα μηνύματα και νοήματα, τα οποία επηρεάζουν την κοινωνική τους συμπεριφορά, όχι μόνο σε σχέση με τον προαύλιο χώρο, αλλά σε σχέση με το σχολείο στο σύνολό του και αποτελούν το «Κρυφό Αναλυτικό Πρόγραμμα» του σχολείου».

Οι διαπιστώσεις της έρευνας συμφωνούν επίσης με Wilson (1993), η οποία χρησιμοποιώντας τον όρο «βιοφιλία» περιέγραψε την έμφυτη, κληρονομική και συναισθηματική έλξη του ανθρώπου με τη φύση και τους άλλους ζωντανούς οργανισμούς (Roszak, Gomes & Kanner, 1995). Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι για περισσότερο από 99% της ανθρώπινης ιστορίας οι άνθρωποι ζούσαν ως κυνηγοί - τροφοσυλλέκτες σε άμεση επαφή με το φυσικό περιβάλλον, ενώ οι αστικές κοινωνίες

υπάρχουν σαν μια αναλαμπή του χρόνου (Nelson, 1993). Τα ένστικτά μας και η γενετική μας κωδικοποίηση αποτελούν ουσιαστικό μέρος της ζωής μας και συνεχίζουν να διαμορφώνουν τη συμπεριφορά μας. Περισσότερες από 100 μελέτες που εξετάζουν την εμπειρία σε εξωτερικούς χώρους δείχνουν ότι το φυσικό υπαίθριο περιβάλλον παράγει θετικές σωματικές και ψυχολογικές αντιδράσεις στον άνθρωπο, όπως το μειωμένο άγχος και αίσθηση ψυχικής ευεξίας (Lewis, 1996). Είναι επίσης σαφές το συμπέρασμα ότι ιδιαίτερα τα μικρά παιδιά που δεν έχουν ακόμη προσαρμοστεί στον τεχνητό κόσμο προτιμούν τα φυσικά τοπία από το κατασκευασμένο περιβάλλον. Τα παιδιά έχουν μια έμφυτη, γενετική προδιάθεση να εξερευνηθούν και να συνδεθούν με το φυσικό κόσμο (Sobel, 1996). Η ενστικτώδης αυτή επιλογή των παιδιών αποτελεί συνέχεια της φύσης και οδηγεί σε μια υγιή ανάπτυξη και εξέλιξη.

Όπως αναφέρει ο Kellert (2002), η σημερινή κοινωνία έχει τόσο αποξενωθεί από τα φυσικά της αίτια που έχει αποτύχει να αναγνωρίσει τη βασική φυσική εξάρτηση των ειδών μας ως προϋπόθεση για την εξέλιξη και την ανάπτυξη. Παιδική ηλικία και άμεση, αυθόρμητη επαφή με τη φύση δεν αποτελεί πλέον συνώνυμο, με ορισμένους ερευνητές να αναφέρονται στην «παιδική ηλικία της φυλάκισης».

Στην έρευνα δεν παρατηρήθηκε επίδραση του φύλου στις εξεταζόμενες αντιλήψεις των μαθητών-τριών. Οι Lucas και Dymont (2010) σε μελέτη τους εξέτασαν ποια περιοχή επιλέγουν τα παιδιά για να παίξουν στο διάλειμμα, όταν έχουν να διαλέξουν ανάμεσα σε χώρους με κατασκευασμένο εξοπλισμό για ανταγωνιστικά παιχνίδια, σε πράσινα διαμορφωμένους χώρους και σε πλακόστρωτες περιοχές. Τα κορίτσια της έρευνας επέλεξαν σε μεγαλύτερο ποσοστό από ό,τι τα αγόρια τον πράσινο διαμορφωμένο χώρο. Παρόμοια οι Blatchford, Baines, και Pellegrini, (2003) διαπίστωσαν ότι τα αγόρια τείνουν να κυριαρχούν στις περιοχές που είναι σχεδιασμένες για αθλητικές ανταγωνιστικές δραστηριότητες, ενώ τα κορίτσια δεν δείχνουν ενδιαφέρον για τις σωματικές αθλητικές επιδόσεις που λαμβάνουν χώρα στις, με κατασκευασμένο εξοπλισμό, ανταγωνιστικές περιοχές. Είναι πιθανό επομένως, η μη ύπαρξη διαφορών που παρατηρήθηκε ανάμεσα στα δύο φύλα να μην οφείλεται στην επιλογή του χώρου που παίζουν τα παιδιά τον περισσότερο χρόνο τους, αλλά στη συνολική εικόνα που «βλέπουν» οι μαθητές-τριες. Ο Kaplan (2001) θέλοντας να τονίσει τη σπουδαιότητα της επαφής με το φυσικό περιβάλλον για την ψυχική υγεία επισήμανε σε έρευνά του τη σημαντικότητα της θέας από το παράθυρο του σπιτιού, για την ικανοποίηση και ευημερία των ατόμων.

Τα παιδιά σήμερα έχουν χάσει, είτε λόγω της μη ύπαρξης φυσικών χώρων είτε λόγω του φόβου των γονιών τους, τη δυνατότητα πρόσβασης και επαφής με φυσικά τοπία και περιβάλλοντα με αποτέλεσμα να περνούν τον περισσότερο χρόνο στα σπίτια τους ή στα σπίτια των φίλων τους. Ο «εγκλεισμός» αυτός των παιδιών μπορεί να βοηθήσει στην προστασία τους από διάφορους περιβαλλοντικούς κινδύνους, έχει όμως μακροπρόθεσμες συνέπειες στη σωματική, κοινωνική και συναισθηματική τους ανάπτυξη και υγεία (Tranter & Pawson, 2001).

Οι σχολικές αυλές, βρισκόμενες δίπλα στα σπίτια των παιδιών, αποτελούν εύκολα προσβάσιμους και προστατευμένους χώρους στους οποίους οι μαθητές-τριες μπορούν να περάσουν έως και το ¼ της ημέρας τους. Η πράσινη επομένως διαμόρφωσή τους με τη δημιουργία ποικιλόμορφων τοπίων θα δώσει την ευκαιρία για επαφή με το φυσικό περιβάλλον ενισχύοντας τη μάθηση, την ανάπτυξη και την υγεία των παιδιών μέσα από μια ολιστική προσέγγιση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι σχολικές αυλές είναι πολύ διαφορετικές από τα πάρκα και τις παιδικές χαρές. Η «πράσινη» διαμόρφωση τους που περιλαμβάνει δημιουργία ποικιλόμορφων χώρων με φύτευση δέντρων, θάμνων, λουλουδιών, δημιουργία κήπων, αναχωμάτων, καταφυγίων, με τρόπο που οι σκληρές επίπεδες επιφάνειες θα μεταμορφωθούν σε φιλόξενα μέρη, διατηρεί και ενισχύει την έμφυτη αίσθηση και περιέργεια των παιδιών για επαφή με το φυσικό περιβάλλον.

Δίνοντας τη δυνατότητα επαφής, και διαδραστικής αλληλεπίδρασης με το φυσικό κόσμο οι μαθητές-τριες προάγουν την υγεία τους συνδυάζοντας διασκέδαση, δημιουργικό παιχνίδι, και ακαδημαϊκή μάθηση. Τα παιδιά έχουν την ευκαιρία, ικανοποιώντας τις φυσικές και κοινωνικές τους ανάγκες, να τρέξουν, να παίξουν, να ξεκουραστούν σε σκιερούς χώρους ανάπαυσης, να συνεργαστούν, να δημιουργήσουν, να παρατηρήσουν τις αλληλεπιδράσεις στα φυσικά οικοσυστήματα, ενισχύοντας παράλληλα την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση.

Αυτή η αλληλεπίδραση με ένα πλούσια εξωτερικό φυσικό περιβάλλον ενισχύει τη σωματική υγεία με την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας περισσότερων μαθητών-τριών, με την προστασία από την υπερϊώδη ακτινοβολία, με τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών. Βελτιώνει την κοινωνική υγεία προσφέροντας ατελείωτες ευκαιρίες για ομαδικό, μη ανταγωνιστικό, επινοητικό, δημιουργικό παιχνίδι και δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για συνεργασία, επικοινωνία, ισότητα, κοινωνική ένταξη και μείωση του κοινωνικού αποκλεισμού. Ενισχύει την ψυχική υγεία προκαλώντας αίσθημα ευφορίας, απαλλαγής από αγχωτικές καταστάσεις και βελτίωσης της διάθεσης, της αυτοπεποίθησης και αυτοεκτίμησης. Προάγει τη μάθηση με την ενίσχυση της συγκέντρωσης, τη δημιουργία αίσθησης σκοπού και νοήματος και με την προώθηση της τυπικής και άτυπης μάθησης, δίνοντας ευκαιρία για βιωματική προσέγγιση της γνώσης με τρόπο που η γλώσσα, τα μαθηματικά, οι φυσικές επιστήμες, η μελέτη περιβάλλοντος αποκτούν βιωματικό χαρακτήρα και εντάσσονται στα πλαίσια ενός προγράμματος αγωγής υπαίθρου (outdoor education).

Στις μέχρι σήμερα προσπάθειες διαμόρφωσης των σχολικών αυλών φαίνεται να λείπει η αναγνώριση των παραπάνω θετικών επιπτώσεων της έκθεσης στο φυσικό περιβάλλον. Τα αποδεικτικά, όμως, στοιχεία για την ευρεία οφέλη των πράσινων σχολικών αυλών συνεχώς αυξάνονται σε διεθνές επίπεδο. Με τη συμμετοχική δραστηριοποίηση και τη συντονισμένη δράση του Οργανισμού Σχολικών Κτιρίων, των δήμων, των συλλόγων διδασκόντων, γονέων και κηδεμόνων, των μαθητών-τριών και της τοπικής κοινωνίας οι σχολικές αυλές μπορούν να διαμορφωθούν και να εξελιχθούν σε τοποθεσίες που θα ενισχύσουν αυτές τις διαστάσεις της σχολικής ζωής και να αποτελέσουν μια ανεκτίμητη πηγή για την αποτελεσματική προαγωγή της υγείας και της μάθησης των μαθητών-τριών.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ

Στην παρούσα έρευνα δείγμα αποτέλεσαν μαθητές-τριες 6ης τάξης, ηλικίας 12 ετών, οι οποίοι προέρχονταν από οκτώ (8) δημοτικά σχολεία του νομού Θεσσαλονίκης και ενός (1) του νομού Ημαθίας. Για το λόγο αυτό, τα αποτελέσματα της έρευνας δεν μπορούν να γενικευθούν για μαθητές-τριες μικρότερων τάξεων καθώς και για όλα τα σχολεία της χώρας. Θα ήταν σωστό στο μέλλον να ακολουθήσουν παρόμοιες έρευνες σε όλες τις τάξεις καθώς και σε άλλες περιοχές της Ελλάδος με διαφορετικά δημογραφικά χαρακτηριστικά, ώστε να προκύψει ένα συνολικό αποτέλεσμα που να επιτρέπει συγκρίσεις με άλλες χώρες του εξωτερικού.

Μελλοντικές έρευνες, επίσης, μπορούν να εστιάσουν στην καταγραφή των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών αναφορικά με την επίδραση της πράσινης διαμόρφωσης σχολικών αυλών στις προαναφερόμενες αντιλήψεις των μαθητών-τριών, καθώς και στην άμεση παρατήρηση και μέτρηση του χρόνου και του τρόπου χρήσης των πράσινων διαμορφωμένων χώρων από τους μαθητές-τριες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Blatchford, P., Baines, E. & Pellegrini, A. (2003). The social context of school playground games: Sex and ethnic differences, and changes over time after entry to junior school. *British Journal of Developmental Psychology*, 21, 481–505.
- Boldemann C, Blennow M, Dal H et al. (2006). Impact of preschool environment upon children's physical activity and sun exposure. *Prev Med*, 42, 301–8.
- Dyment, J (2005) Gaining Ground: The Power and Potential of School Ground Greening in the Toronto District School Board. Evergreen www.evergreen.ca.
- Dyment, J. & Bell, A.(2007) Grounds for movement: green school grounds as sites for promoting physical activity. *Health Education Research*, 23(6), 952-962.
- Ernst, J. & M, Monroe. (2004). The effects of environment-based education on students' critical thinking skills and disposition toward critical thinking. *Environmental Education Research*, 10(4), 507–22.
- Faber-Taylor, A. & Kuo, FE. (2009). Children With Attention Deficits Concentrate Better After Walk in the Park. *Journal of Attention Disorders*, 12(5), 402 -409.
- Faber-Taylor, A., Kuo, FE. & Sullivan,WC. (2001). Coping with ADD: the surprising connection to green play settings. *Environment and Behavior*, 33,54–77.
- Frost, J. & Wortham, S. (1988). The evolution of American playgrounds. *Young Children*, 43(5), 19-28
- Fjørtoft, I.,& Sageie. (2000). The natural environment as a playground for children: Landscape description and analyses of a natural playscape. *Landscape and Urban Planning* ,48 , 83 -97.
- Graham, H. & Zidenger-Cherr, S. (2005). California teachers perceive school gardens as an effective nutritional tool to promote healthful eating habits. *Journal of the American Dietetic Association*, 105,1797–1800.
- Gump, R (1989). Ecological Psychology and Issues of Play. In M. Bloch and A. Pellegrini. (Eds.), *The Ecological Context of Children's Play* (pp 57-83) London: Abley Publishing Corporation
- Harvey, M. (1989). Children's experiences with vegetation. *Children's Environment Quart*, 8(1):36–43.
- Kaplan, R. (2001). The nature of the view from home: Psychological benefits. *Environment and Behavior*, 33 (4), 507-542.
- Kellert, R. (2002). Experiencing Nature: Affective, Cognitive, and Evaluative Development in Children. In P. Kahn & S. Kellert. (Eds.), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural, and Evolutionary Investigations* (pp.118-151) Cambridge, MA: The MIT Press.
- Kuo, FE. (2001). Coping with poverty: Impacts of environment and attention in the inner city. *Environment and Behavior*, 33, 5-34.
- Lewis, C. (1996). *Green Nature, Human Nature: The Meaning of Plants in Our Lives*. Chicago: University of Illinois Press.

- Lieberman, G, & Hoody, L.(1998). *Closing the Achievement Gap: Using the Environment as an Integrated Context for Learning*. Ponway, CA: Science Wizards.
- Lucas, A. & Dymont, J.(2010). Where do children choose to play on the school ground? The influence of green design. *Education 3-13*, 38 (2) 177-189.
- Maller, C. (2005). Hands-on Contact with Nature in Primary Schools as a Catalyst for Developing a Sense of Community and Cultivating Mental Health & Wellbeing .EINGANA - *Journal of the Victorian Association for Environmental Education*, 28, (3), 17-22.
- Malone, K. & Tranter P. (2003). School grounds as sites for learning: making the most of environmental opportunities. *Environmental Education*, 9, 283-303.
- Morris, J.L., Neustadter, A. & Zidenberg-Cherr, S. (2001). First-grade gardeners more likely to taste vegetables. *California Agriculture*, 55(1) 43-6.
- Nelson, R.(1993). Searching for the Lost Arrow: Physical and Spiritual Ecology. In S. Kellert & E.Wilson.(Eds.), *The Biophilia Hypothesis*(pp 201-228). Washington: Island Press.
- Ozdemir, A., Yilmaz, O., (2008). Assessment of outdoor school environments and physical activity in Ankara's primary schools. *Journal of Environmental Psychology* , 28 , 287–300.
- Roszak, T., Gomes, M. & Kanner, A. (1995). *Ecopsychology*. San Francisco: Sierra Club.
- Rothenberg, M., Hayward, D. & Beasley, R. (1974). Playgrounds: For Whom? In D. Carson, (Ed.), *Man-Environment Interactions* (pp.1-20). Stroudsburg: PA.
- Seligman, M. (1971). Phobias and preparedness. *Behavior Therapy*, 2(3), 307-320.
- Sobel, D. (1996). *Beyond Ecophobia: Reclaiming the Heart of Nature Education*. Great Barrington: The Orion Society.
- Spencer, H. (1855). *The Principals of Psychology*. London: Lorgman, Brown and Green.
- Titman, W.(1994). *Special Places, Special People, The Hidden Curriculum of School grounds*. UK :WWF
- Tranter, P. & Pawson, E. (2001). Children's access to local environments: a case study of Christchurch, New Zealand. *Local Environment*, 6(1), 27-48.
- Ulrich, R., Simons, R., Losito,B., Fiorito, E., Miles,M. & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201-230.
- Waliczek,T. & Zajicek, J.(1999). School Gardening: Improving Environmental Attitudes of Children Through Hands-On Learning. Horticultural Research Institute. www.hrresearch.org.
- Wells, N. & Evans, G. (2003). Nearby nature: A buffer of life stress among rural school children. *Environment and Behaviour*, 35(3), 311-330.
- Wilson, R (1993). *Fostering a sense of wonder during the early childhood years*. Columbus, OH: Greyden

Title:

Investigating the influence of "green school yards formation» to environmental awareness, to learning, to physical fitness, to social health and to mental health of Primary School Students.

Abstract

The purpose of this study was to explore the perceptions of primary school children about the impact of "green" school yards formation in their environmental awareness, learning and their physical, social and mental health. The survey involved 180 school children (85 boys and 95 girls) of the sixth class, from the prefectures of Thessaloniki and Imathia. They were selected by the degree of "green" formation of their school yards. The results of the tests (t-test) for independent samples showed that the gender did not affect student's perceptions about their environmental awareness, learning and their physical, social, and mental health. The results of One Way Anova analysis showed that the degree of "green" school yards formation affects the perception of students on a) their environmental awareness ($F_{(2,177)} = 30.501, p <.05$), their learning ($F_{(2,177)} = 26.798, p <.05$), c) their physical health ($F_{(2,177)} = 23.851, p <.05$), d) their social health ($F_{(2,177)} = 66.925, p <.05$), and e) their mental health ($F_{(2,177)} = 31.336, p <.05$). This research can be used to assess the effect of the characteristics and design of school yards to life and health of students and to the quality of the provided education.

Keywords: school yards, green development, children's health, playing in a natural environment.

ΕΠΙΚΟΝΩΝΙΑ

Γαρίτσης Ιωάννης
garitsis8@gmail.com