



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Μεταπτυχιακή εργασία

«Ο σχολικός κήπος ως εκπαιδευτικό εργαλείο:
οι απόψεις των δασκάλων του νομού Χανίων»

ΚΑΡΟΛΕΜΕΑ ΜΕΤΑΞΙΑ
Α.Μ.: 265

Επιβλέπουσα καθηγήτρια:
Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Κρήτης

Συνεπιβλέποντες:
Αντώνιος Χουρδάκης, Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου
Κρήτης

Μιχάλης Λιναρδάκης, Επίκουρος Καθηγητής Π.Τ.Π.Ε Πανεπι-
στημίου Κρήτης

Ρέθυμνο, Ιούνιος 2015

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επόπτριά μου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κ. Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή της καθ' όλη τη διάρκεια της μεταπτυχιακής μου εργασίας. Την ευχαριστώ για τις παρατηρήσεις, τις υποδείξεις, τις διορθώσεις και το χρόνο που διέθεσε να διαβάζει και να προτείνει βελτιώσεις στο κείμενο της εργασίας μου.

Η κ Καλαϊτζιδάκη αν και ήταν αντίθετη στην υλοποίηση άλλης μιας ποσοτικής έρευνας σε εκπαιδευτικούς, ενέδωσε στην προσωπική μου επιθυμία να διεξάγω έρευνα με ερωτηματολόγιο, κι έτσι είδα από πρώτο χέρι τα υπέρ, αλλά και τους περιορισμούς αυτής της προσέγγισης. Την ευχαριστώ πολύ επίσης για την ευκαιρία που μου δόθηκε έπειτα από παρότρυνσή της να παρουσιάσω μέρος της εργασίας μου, μετά από κρίση, στο 7^ο Συνέδριο της Πανελλήνιας Ένωσης Εκπαιδευτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση που έγινε στο Βόλο, στις 8-10 Μαΐου 2015. Η δημοσίευση μιας έρευνας και η επικοινωνία με την υπόλοιπη επιστημονική κοινότητα, είναι απαραίτητο μέρος της ακαδημαϊκής ζωής και χαίρομαι που είχα αυτή την εμπειρία.

Η τελειοποίηση του ερωτηματολογίου, ο σχεδιασμός της ερευνητικής μεθοδολογίας αλλά και η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων δε θα μπορούσαν να είχαν γίνει χωρίς την ανεκτίμητη συμβολή και συνεχή καθοδήγηση του συνεπόπτη, Επίκουρου Καθηγητή του Παιδαγωγικού Τμήματος Προσχολικής Αγωγής Παν/μίου Κρήτης, κ. Λιναρδάκη, που παρά τον φόρτο εργασίας του, διέθεσε πολύτιμο χρόνο και για εμένα.

Η ανασκόπηση της ιστορίας των σχολικών κήπων στην Ελλάδα, ήταν πρόταση του δευτέρου συνεπόπτη, Καθηγητή κ. Αντώνη Χουρδάκη. Ως διευθυντής του Κέντρου Μελέτης & Έρευνας της Ιστορίας της Εκπαίδευσης & του Διδακταλικού Επαγγέλματος (ΚΕ.Μ.Ε.Ι.Ε.Δ.Ε.) του Παιδαγωγικού Τμήματος Παν/μίου Κρήτης, μου υπέδειξε βιβλιογραφία από την σπουδαία βιβλιοθήκη που διαθέτει το Κέντρο. Και στους δύο είμαι βαθύτατα ευγνώμων!

Ευχαριστώ πολύ επίσης τον κ. Γ. Τσιώλη, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Κοινωνιολογίας του Παν/μίου Κρήτης για τις υποδείξεις του σχετικά με αφηγηματικές συνεντεύξεις, τις οποίες και παραθέτω αυτούσιες στο Παράρτημα της εργασίας μου.

Ευχαριστώ επίσης τον κ. Κορφιάτη, Επίκουρο Καθηγητή Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο Τμήμα Επιστημών της Αγωγής του Πανεπιστημίου Κύπρου, που είχε την καλοσύνη να διαβάσει το ερωτηματολόγιο της έρευνας και να μου κάνει πολύτιμες παρατηρήσεις.

Ευχαριστώ τους 10 εκπαιδευτικούς της πιλοτικής έρευνας που διέθεσαν το χρόνο τους να διαβάσουν και να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο και να το βελτιώσουν με τις παρατηρήσεις τους.

Νιώθω την υποχρέωση να ευχαριστήσω θερμά τον Προϊστάμενο της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Χανίων, κύριο Ηλία Ποντικάκη για την άδεια χορήγησης του ερωτηματολογίου στα σχολεία των Χανίων, καθώς και τους εκπαιδευτικούς κ. Χ. Συννεφάκη και κ. Ελένη Καβαζίδου για την ευγενή παροχή στοιχείων και πληροφοριών για τα σχολεία και τους εκπαιδευτικούς του νομού Χανίων.

Επιπλέον, ευχαριστώ θερμά τους διευθυντές και τους δασκάλους του νομού Χανίων για την τόσο μεγάλη προθυμία τους να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο και να συμμετέχουν στη συνέντευξη. Εκτιμώ και δε θα ξεχάσω τον όμορφο τρόπο με τον οποίο με δέχτηκαν στα σχολεία τους.

Τέλος ευχαριστώ την οικογένειά μου και τους φίλους μου για την ενθάρρυνση και τη στήριξή τους και σε αυτή την προσπάθειά μου.

Χανιά, 27 Ιουνίου 2015

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη	6
Εισαγωγή.....	9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^Ο : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΚΗΠΟΣ

1.1 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	11
1.2 Ο σχολικός κήπος ως πρόγραμμα σχολικών δραστηριοτήτων.....	19
1.3 Ο κήπος και η εκπαίδευση που βασίζεται στο σχολικό κήπο	22
1.4 Προϋποθέσεις που σχετίζονται με το ανθρώπινο δυναμικό και το τεχνικό κομμάτι για τη δημιουργία σχολικού κήπου.....	23
1.5 Εργαλεία για την καλλιέργεια του σχολικού κήπου.....	24
1.6 Προετοιμασία και διαίρεση του σχολικού κήπου.....	26
1.7 Άλλες εργασίες που σχετίζονται με το σχολικό κήπο.....	32
1.8 Εκπαιδευτικές θεωρίες που σχετίζονται με το σχολικό κήπο.....	35
1.9 Ιστορική εξέλιξη των σχολικών κήπων στην Ευρώπη και τις Η.Π.Α.....	40
1.10 Ιστορία της Γεωργικής Εκπαίδευσης και των σχολικών κήπων στην Ελλάδα	45
1.11 Ο σχολικός κήπος ως εκπαιδευτικό εργαλείο στη διδασκαλία των μαθημάτων στο παρελθόν.....	50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^Ο: ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΚΑΙ ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Ελληνικές έρευνες για το σχολικό κήπο.....	55
2.2 Ξενογλωσσες έρευνες για τους σχολικούς κήπους.....	61
2.2.1 Επίδραση στη γνωστική μάθηση και πνευματική ανάπτυξη των μαθητών	62
2.2.2 Επίδραση στη συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών.....	69
2.2.3 Επίδραση στη σωματική υγεία των μαθητών.....	71
2.2.4 Επίδραση στη διαπροσωπική και κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών.....	73
2.3 Σχολικός κήπος και παιχνίδι.....	75

2.4 Η γενικότερη επίδραση του κήπου στο σχολείο	76
2.5 Η επίδραση του σχολικού κήπου στην τοπική κοινωνία και τους γονείς των μαθητών	77
2.6 Η επίδραση του σχολικού κήπου στην ενίσχυση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.....	79
2.7 Δυσκολίες και ανασταλτικοί παράγοντες για τη δημιουργία σχολικών κήπων.....	85

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Σημασία της έρευνας	92
3.2 Σκοπός και Στόχοι της έρευνας.....	92
3.3 Διερευνητικά ερωτήματα και ερευνητικές υποθέσεις	93
3.4 Μέσα συλλογής δεδομένων	95
3.5 Παρουσίαση ερωτηματολογίου	100
3.6 Δείγμα της έρευνας	101
3.7 Διαδικασία χορήγησης ερωτηματολογίου	102
3.8 Παρουσίαση Αφηγηματικής συνέντευξης	103
3.9 Ανάλυση δεδομένων	104

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1 Περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος	105
4.2 Ποσοτικά στοιχεία Α μέρους ερωτηματολογίου	111
4.3 Ποσοτικά στοιχεία Β μέρους του ερωτηματολογίου	115
4.4. Συγκριτική μελέτη των αποτελεσμάτων με βάση τα διερευνητικά ερωτήματα.....	126
4.5. Απαντήσεις εκπαιδευτικών στην ερώτηση 13 ανοικτού τύπου του ερωτηματολογίου	157
4.6. Αποτελέσματα συνεντεύξεων	162

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

5.1 Συμπεράσματα	165
5.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	174

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	176
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	184
Ερωτηματολόγιο	185
Απομαγνητοφώνηση συνεντεύξεων	191
Φωτογραφικό υλικό σχολικών αυλών	202
Εργασία συμμετοχής στο 7 ^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.	214
Φωτογραφικό υλικό σχολικών αυλών και συνεντεύξεις (σε CD)	

Περίληψη

(ΣΣ: Η περίληψη κατατέθηκε διορθωμένη μετά τις παρατηρήσεις που έγιναν από την τριμελή επιτροπή κατά τη διάρκεια της υποστήριξης της Μεταπτυχιακής εργασίας)

Σκοπός της παρούσας εργασίας, εμπειρικής έρευνας με ερωτηματολόγιο, ήταν να διερευνηθούν α) οι απόψεις των δασκάλων των Δημοτικών σχολείων του νομού Χανίων για το σχολικό κήπο, β) τη χρήση του στην διδασκαλία των μαθημάτων του Δημοτικού σχολείου και γ) να εντοπιστούν οι παράγοντες που θα ωθούσαν ή δ) θα απέτρεπαν τους εκπαιδευτικούς από τη δημιουργία σχολικού κήπου. Το δείγμα της έρευνας επιλέχθηκε μετά από στρωματοποιημένη δειγματοληψία. Το ερωτηματολόγιο απάντησαν 232 εκπαιδευτικοί (173 γυναίκες, 59 άνδρες). Οι απαντήσεις των δασκάλων συσχετίστηκαν με το φύλο, τα χρόνια προϋπηρεσίας, την καταγωγή και την υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αναφέρονται ενδεικτικά αποτελέσματα:

Οι δάσκαλοι που δουλεύουν σε ημιαστικά σχολεία δήλωσαν περισσότερο ευχαριστημένοι από το πράσινο που υπάρχει στην αυλή του σχολείου τους από αυτούς με αστική ή αγροτική καταγωγή. Οι δάσκαλοι με τη μικρότερη προϋπηρεσία (1-10 έτη) θεωρούν τον παράγοντα «Γνωστική και κάθε είδους υποστήριξη και βοήθεια από άτομα του σχολικού και κοινωνικού περιβάλλοντος» πιο σημαντικό για τη δημιουργία ενός σχολικού κήπου. Για τις γυναίκες δασκάλες, οι παράγοντες «ύπαρξη του απαραίτητου εξοπλισμού και διαθεσιμότητα χώρου στο σχολείο» και «απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων κηπουρικής» θεωρήθηκαν πιο σημαντικοί. Οι δάσκαλοι με πολλά χρόνια (11-20 και >21) προϋπηρεσίας θεώρησαν την έλλειψη χρόνου και την έλλειψη χώρου ανασταλτικότερους παράγοντες. Για τους δασκάλους με 1-10 χρόνια η έλλειψη διάθεσης δεν αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα. Οι γυναίκες δασκάλες απάντησαν πιο θετικά για την έλλειψη χρόνου, την έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής και την έλλειψη οικονομικού κινήτρου ως ανασταλτικότεροι παράγοντες για τη δημιουργία ενός κήπου. Για τους άνδρες, ανασταλτικότεροι παράγοντες ήταν η έλλειψη διάθεσης και τα θέματα ασφάλειας και διαχείρισης της συμπεριφοράς των μαθητών. Οι δάσκαλοι με αστική καταγωγή επέλεξαν την έλλειψη οικονομικού κινήτρου ως τον σπουδαιότερο ανασταλτικό παράγοντα. Η υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης δεν επήρασε τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών για τους θετικούς και τους αρνητικούς παράγοντες που θα τους

ωθούσαν στη δημιουργία σχολικού κήπου. Τέλος οι δάσκαλοι με μικρή προϋπηρεσία αξιολόγησαν πιο θετικά την συμβολή ενός σχολικού κήπου στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών.

Λέξεις κλειδιά

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, σχολικοί κήποι, ποσοτική έρευνα, απόψεις εκπαιδευτικών, πρωτοβάθμια εκπαίδευση

Abstract

The objective of this study was to investigate the views of primary school teachers of public schools in Chania, Crete on school gardens, their potential use in teaching the different courses of the greek primary school curriculum. and to identify factors that would encourage or discourage them from starting a school garden. In total 232 teachers (173 women and 59 men) filled the questionnaire.

Here we report some of the findings: teachers in semi-urban schools were more satisfied by the plants in their school yard, than teachers from urban or rural schools. . Teachers with 1-10 years of work experience considered the “knowledge and support and help from their school and social environment”, the most important factor for starting a school garden. For the female teachers of the sample most important factor was the availability of equipment and space in the school. With regards to their place of origin, teachers with a semi- urban background responded more positively “knowledge on gardeing and support and help from their school and social environment”. Those with an urban background considered the availability of equipment and space the most important factor for the creation of a school garden.

Teachers with 11-20 and >21 years of work experience regarded lack of appropriate space as a barrier. For the majority of the teachers with 1-10 years of service, lack of will is not an inhibitor. The greatest barrier for the groups with 1-10 and 11-20 years of experience was the lack of space. Female teachers, considered lack of time, lack of gardening tools and lack of space together with safety issues and class management issues indibitory to starting a school garden. . For teachers with an urban origin the lack of financial incentive along with lack of knowledge on the subject matter, were considered the top barriers. The implementation of Environmental Education projects did not seem to affect the answers of teachers concerning the factors that would urge them to create a garden, nor the factors that would act as barriers. Finally, teachers with 1-10 years of experience considered school gardens affecting all aspects of a student’s development, (cognitive, affective, psychomotor).

Key words

Environmental Education, quantitative research, school-gardens, primary education, teacher views

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία στροφή πολλών εκπαιδευτικών, της πρωτοβάθμιας κυρίως εκπαίδευσης, στη δημιουργία σχολικού κήπου τον οποίο αξιοποιούν στην εκπαιδευτική τους καθημερινότητα. Παρολ'αυτά ο αριθμός εξακολουθεί να είναι μικρός και οι δάσκαλοι¹ αυτοί να αποτελούν φωτεινές εξαιρέσεις. Αντίθετα, στην Αμερική καταγράφεται εδώ και αρκετές δεκαετίες μία σημαντική ερευνητική προσπάθεια για τους σχολικούς κήπους και την προσφορά τους στην εκπαίδευση. Στη χώρα μας οι περισσότερες έρευνες που έχουν γίνει αφορούν γενικότερα τη σχολική αυλή και το πράσινο που διαθέτει και μέσω έρευνα δράσης διαμορφώνεται ο εξωτερικός χώρος της.

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι να διερευνηθούν οι απόψεις των δασκάλων Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του νομού Χανίων για το σχολικό κήπο, τη συμβολή του στη μαθησιακή και διδακτική διαδικασία μέσω της ενσωμάτωσής του στο Αναλυτικό Πρόγραμμα αλλά και στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών. Επιπλέον γίνεται προσπάθεια να καταγραφούν οι απόψεις τους για τους παράγοντες που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου αλλά και τους λόγους που λειτουργούν ανασταλτικά για εκείνους.

Η χρησιμότητα των σχολικών κήπων στην εκπαίδευση αποδεικνύεται ερευνητικά, παράλληλα όμως η ύπαρξή τους και η ενασχόληση των μαθητών, των εκπαιδευτικών και της τοπικής κοινωνίας με άξονες τις μεθόδους της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης συμβάλλει στην προώθηση της περιβαλλοντικής σκέψης και ευαισθητοποίησης σε μία προσπάθεια να καλλιεργηθεί ο σεβασμός και η φροντίδα απέναντι στη φύση και το περιβάλλον σε όλες του τις διαστάσεις. Στόχος είναι να επιτευχθεί μέσω των σχολικών κήπων μία βιωματική και περισσότερο αποτελεσματική εκπαίδευση, η οποία θα πραγματοποιείται καθ' όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς αλλά δεν θα περιορίζεται μόνο εκεί. Οι μαθητές θα έχουν κεντρικό ρόλο στη διαδικασία αυτή, θα συμμετέχουν σε δραστηριότητες θεματολογίας και μεθοδολογίας τόσο του επίσημου όσο και του κρυφού Αναλυτικού Προγράμματος. Για τη στροφή στη χρήση ή την επαναχρησιμοποίηση παλιότερων παιδαγωγικών εργαλείων, όπως εκείνο του σχολικού κήπου, καθοριστική παράμετρος αποτελεί η άποψη των ίδιων των

¹ Χρησιμοποιούνται οι όροι *δάσκαλος* και *μαθητής* σε όλη την εργασία, χωρίς σεξιστικό υπαινιγμό ή διαφυλικό στερεότυπο, μόνο για λόγους συντομίας, γενίκευσης και απλοποίησης (Ανδρεαδάκης & Βάμβουκας, 2005).

εκπαιδευτικών του σήμερα προκειμένου να προσδιοριστούν οι παράγοντες και οι προϋποθέσεις που είναι απαραίτητες και κρίσιμες για μία σωστή δημιουργία και λειτουργία των σχολικών κήπων. Για να είναι ο δάσκαλος πρόθυμος να αφιερώσει χρόνο και ενέργεια θα πρέπει ο ίδιος να πιστέψει και να αναγνωρίσει την ενισχυτική σημασία του σχολικού κήπου στην εκπαίδευση. Για να τον εντάξει λοιπόν στο Αναλυτικό Πρόγραμμα πρέπει να του δοθούν οι ευκαιρίες εκείνες ώστε να καταλάβει το σημαντικό ρόλο που έχει για τους μαθητές, το σχολείο αλλά και την ευρύτερη κοινωνία. Μία τέτοια προσπάθεια γίνεται μέσω αυτής της ερευνητικής εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΚΗΠΟΣ

1.1. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση εμφανίστηκε στα σχολεία της Αμερικής και της Ευρώπης τη δεκαετία του '70 σε μία προσπάθεια να συνδεθεί η εκπαίδευση με το περιβάλλον και να επιτευχθεί η προστασία του. Σημείο σταθμό αποτέλεσε η Διακυβερνητική Διάσκεψη της Τιφλίδας και η Διακήρυξη που προέκυψε με τους σκοπούς, τους στόχους και τις κατευθυντήριες αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Μετά τη Διάσκεψη πολλές προσπάθειες έγιναν από ειδικούς του πεδίου να συμβάλλουν στην ανάπτυξη και εξέλιξη του πεδίου αυτού. Αξιοσημείωτο παράδειγμα είναι η αναφορά των Hungerford, Peyton & Wilke (1980) στους σκοπούς και τους στόχους της Διακήρυξης της Τιφλίδας, οι οποίοι συνέστησαν περισσότερες διευκρινίσεις προκειμένου να χρησιμοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς και τους νέους καθοδηγητές του πεδίου (Stapp, 1978, p.71; Gustafson, 1983, p. 112) (Αναφέρεται στο Marcinkowski, 2010).

Από την πρώτη εμφάνιση του όρου *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση* το 1947 στο βιβλίο των Paul & Percival Goodman, *Communitas* (Wheeler, 1985) (Αναφέρεται στο Συλλογικός τόμος, επιμέλεια Γεωργόπουλος, 2005) μέχρι σήμερα έχουν διατυπωθεί πολλοί ορισμοί για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Δύο από τους γνωστότερους ορισμούς όπως επιλέχθηκαν από τους Γεωργόπουλο και Τσαλίκη (1998:13) είναι οι παρακάτω:

- α) Ο πρώτος έχει διατυπωθεί από την οργάνωση *International Union for the Conservation of Nature* το 1970 όπου αναφέρεται ότι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι η διαδικασία αναγνώρισης αξιών και διασαφήνισης εννοιών, ώστε να αναπτυχθούν δεξιότητες και στάσεις αναγκαίες για την κατανόηση και εκτίμηση της αλληλοσυσχέτισης ανθρώπου, πολιτισμού και βιοφυσικού περιβάλλοντος. Απαιτεί πρακτική ενασχόληση με τη λήψη αποφάσεων και τη διαμόρφωση ενός κώδικα συμπεριφοράς για θέματα που αφορούν την ποιότητα του περιβάλλοντος.
- β) Ο δεύτερος ορισμός έχει διατυπωθεί το 1977 από την *Unesco* σύμφωνα με τον οποίο η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση προωθεί την ανάπτυξη σαφούς αντίληψης και ενδιαφέροντος για την οικονομική, κοινωνική, πολιτική και οικολογική αλληλεξάρτηση σε αστικές και αγροτικές περιοχές. Παρέχει σε κάθε άτομο

δυνατότητα απόκτησης γνώσεων, αξιών, στάσεων, αφοσίωσης και δεξιότητες που χρειάζονται για να προστατεύσει και να καλυτερεύσει το περιβάλλον. Συμβάλλει στη δημιουργία νέων προτύπων συμπεριφοράς, ατόμων, ομάδων, κοινωνιών προς το περιβάλλον.

Αυτοί οι δύο ορισμοί επιλέχθηκαν από τους συγγραφείς αφενός λόγω της σφαιρικότητας με την οποία ορίζουν την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και αφετέρου διότι προέρχονται από δύο διεθνείς οργανισμούς με μεγάλη και συνεχή συνεισφορά στον τομέα αυτό.

Σκοπός άλλωστε της Π.Ε. όπως διατυπώθηκε στη Χάρτα του Βελιγραδίου (1975) είναι να διαμορφώσει έναν ενημερωμένο και ευαίσθητο πληθυσμό γύρω από το περιβάλλον και τα προβλήματά του ο οποίος θα αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις, κίνητρα και αίσθημα προσωπικής δέσμευσης, για να εργαστεί ατομικά και συλλογικά για την επίλυση των υπαρχόντων προβλημάτων και την πρόληψη νέων.

Μετά τη στοχοθεσία και τις βασικές αρχές της Π.Ε. που διατυπώθηκαν στο Βελιγράδι επιδιώκεται η διαμόρφωση ενός περισσότερο ολοκληρωμένου θεωρητικού πλαισίου το 1977 στην Τιφλίδα. Σύμφωνα με τη Διακήρυξη της Τιφλίδας η Π.Ε. στοχεύει να βοηθήσει άτομα και κοινωνικές ομάδες να αποκτήσουν:

- Επίγνωση και ευαισθητοποίηση σχετικά με το περιβάλλον και τα προβλήματα που σχετίζονται με αυτό.
- Γνώσεις ώστε να κατανοήσουν το περιβάλλον και τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό.
- Στάσεις, κοινωνικές αξίες, ενδιαφέρον και διάθεση για ενεργό συμμετοχή στη βελτίωση και προστασία του.
- Αίσθηση ευθύνης και ανάγκη δραστηριοποίησής τους ώστε να διασφαλιστεί η δυνατότητα ενεργού συμμετοχής. (Καλαϊτζίδης, Δ. & Ουζούνης, Κ., 2000).

Στην Ελλάδα οι πρώτες συζητήσεις ξεκίνησαν το 1979-80 και μόλις το 1982 έγιναν οι πρώτες συστηματικές προσπάθειες υλοποίησης προγραμμάτων Π. Ε. σε τέσσερα σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην Αθήνα, όταν αυτά συνδέθηκαν με το ευρωπαϊκό δίκτυο πειραματικής εφαρμογής δραστηριοτήτων Π.Ε. (Γεωργόπουλος, 1998:54). Η θεσμοθέτηση της Π.Ε. στην Ελλάδα (Ν. 1892/90, άρθρο 111) ως εκπαιδευτικής πρότασης προέκυψε ύστερα από τη δέσμευση των Υπουργών Παιδείας των χωρών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ανάπτυξη δράσης και την προώθηση της ΠΕ στο σχολείο.

Χρειάστηκε όμως να περάσουν πολλά χρόνια όμως για να εισαχθεί η ΠΕ στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση όπου δεν αποτελεί ξεχωριστό επιστημονικό κλάδο αλλά αγγίζει όλους τους κλάδους του σχολείου, σε μία διεπιστημονική προσέγγιση (Φλογαΐτη, Ε., 2009). Το 2001, το ΥΠΕΠΘ με τη δημοσίευση του σχετικού νόμου (ΦΕΚ 1366 τ. Β', 18/10/2001) δημιουργεί και εισάγει το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση, εισάγοντας παράλληλα και τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης.

Στο πλαίσιο του ΔΕΠΠΣ περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

1. *Τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (ΑΠΣ)* των επιμέρους γνωστικών αντικειμένων. Στα ΑΠΣ περιλαμβάνονται:

α) οι σκοποί, οι στόχοι, το περιεχόμενο και προτάσεις για διδακτικές προσεγγίσεις
β) προτάσεις για σχέδια εργασίας (project), στα οποία θα αφιερώνεται το 10% του χρόνου ο οποίος αναλογεί στο κάθε αντικείμενο.

2. *Τα προγράμματα σχεδιασμού και ανάπτυξης διαθεματικών δραστηριοτήτων.* Στα προγράμματα αυτά εντάσσονται:

α) Τα εθελοντικά προγράμματα (project) Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αγωγής Υγείας, Ολυμπιακής Παιδείας κ.ά.

β) *Η Ευέλικτη Ζώνη*, με πιλοτική εφαρμογή της μέχρι το 2003. Αυτή περιγράφεται ως μία περιοχή του ωρολόγιου προγράμματος, στη διάρκεια της οποίας οι μαθητές θα εκτελούν σχέδια εργασίας (project). Η θεματολογία των σχεδίων εργασίας στην Ευέλικτη Ζώνη μπορεί να αντλείται από τα προγράμματα που λειτουργούν ήδη στα σχολεία, όπως η Αγωγή Υγείας, η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση κλπ., αλλά και από οποιοδήποτε γνωστικό αντικείμενο, το οποίο θα διασυνδέεται με άλλα γνωστικά αντικείμενα, την καθημερινή ζωή, το περιβάλλον και τον πολιτισμό. (Συλλογικός τόμος, επ. Γεωργόπουλος, 2005:294-295).

Σύμφωνα με τη σχετική δημοσίευση (ΦΕΚ 1280 τ. Β', 13/9/2005) ο διατιθέμενος χρόνος για την Ευέλικτη Ζώνη στο ορολόγιο πρόγραμμα ανά εβδομάδα είναι

- 4 ώρες στις τάξεις Α' και Β'
- 3 ώρες στην Γ' και Δ' τάξη και
- 2 ώρες στην Ε' και Στ' τάξη

Στον τομέα της εισαγωγής καινοτομιών στο σχολείο, η Ευέλικτη Ζώνη επιχειρεί να εντάξει καινοτόμα προαιρετικά προγράμματα όπως είναι τα Προγράμματα Π.Ε., Αγωγής Υγείας, Πολιτιστικών και Καλλιτεχνικών θεμάτων κ.ά. τα οποία μέχρι τώρα

αποτελούν αποσπασματικές και μεμονωμένες προσπάθειες κάποιων εκπαιδευτικών και να καλλιεργήσει στοιχεία (όπως η κριτική σκέψη, η συλλογική προσπάθεια και η βιωματική μάθηση) μέσα από εκπαιδευτικές προσεγγίσεις (όπως η μέθοδος project, η επίλυση προβλήματος) που πρώτη η Π.Ε. επιχείρησε να εισάγει στο σύγχρονο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Η Ευέλικτη Ζώνη, όπως θεσμίζεται και περιγράφεται τουλάχιστον στους οδηγούς εφαρμογής της, μοιάζει να υιοθετεί σε σημαντικό βαθμό ως υπόβαθρο το θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο της Π.Ε. Επιπλέον το πλαίσιο αυτό μεταφέρεται και αξιοποιείται σε μία σειρά άλλων εκπαιδευτικών πεδίων της Ευέλικτης Ζώνης, όπως η Αγωγή Υγείας, η Μουσική Παιδεία, η Διαπολιτισμική Εκπαίδευση κ.ά. (Συλλογικός τόμος, επ. Γεωργόπουλος, 2005:66-67).

Στη δημοσίευση του ΦΕΚ για τα νέα ΔΕΠΠΣ, ΑΠΣ και τα προγράμματα σχεδιασμού και ανάπτυξης διαθεματικών δραστηριοτήτων (ΦΕΚ 304B/13-03-2003), στις βασικές αρχές της Π.Ε. αναφέρεται ότι κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση των προγραμμάτων/ δραστηριοτήτων Π.Ε. επιδιώκεται:

- Η διεπιστημονική και διαθεματική προσέγγιση του θέματος/προβλήματος.
- Η έμφαση στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών και τη χρήση ενεργητικών μεθόδων: συζήτηση-αντιπαράθεση απόψεων, έρευνα, κριτική επεξεργασία και δράση.
- Ο προσανατολισμός στην πρόληψη ή επίλυση περιβαλλοντικών θεμάτων ή προβλημάτων.
- Η εστίαση στην αειφόρο διαχείριση και ανάπτυξη του περιβάλλοντος.
- Η εστίαση της προσοχής στην παρούσα αλλά και τη μελλοντική κατάσταση του περιβάλλοντος.
- Η άμεση δράση σε τοπικό επίπεδο με στόχο μακροχρόνια αποτελέσματα σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.
- Η ευαισθητοποίηση στην ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων και την «ορθή χρήση» της Τεχνολογίας.
- Η παροχή ίσων ευκαιριών για την απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων που χρειάζονται για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Η ανάδειξη συνεργασίας, καλλιέργειας αξιών και δημιουργίας νέων προτύπων, στάσεων και συμπεριφορών ατόμων, ομάδων και κοινωνίας απέναντι στο περιβάλλον.
- Το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία και τη ζωή.

Η έννοια του περιβάλλοντος αντιμετωπίζεται με την ολιστική διάστασή του ως φυσικό, τεχνητό/δομημένο, κοινωνικοοικονομικό και ιστορικό περιβάλλον. Για το λόγο αυτό κάθε θέμα/πρόβλημα μελετάται διεπιστημονικά και διαθεματικά. Οι άξονες γνωστικού περιεχομένου που έχουν καθοριστεί περιλαμβάνουν τις ακόλουθες θεματικές: αέρας, ατμόσφαιρα, κλιματικές αλλαγές, νερό, έδαφος, δάση, βιοποικιλότητα- η εξαφάνιση των ειδών, ενέργεια, διαχείριση απορριμάτων και αποβλήτων, ανθρώπινες δραστηριότητες, ανθρώπινες σχέσεις και αξίες.

Τα βασικά μεθοδολογικά εργαλεία ² που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προσέγγιση θεμάτων και προβλημάτων της Π.Ε. συνδυαστικά με άλλες ειδικότερες στρατηγικές είναι:

A) Επίλυση προβλήματος (Problem Solving)

Η στρατηγική επίλυσης προβλήματος αποτελεί μία μορφή ενεργητικής μάθησης στην οποία είναι σημαντικό να αποφεύγεται η προβολή μιας και μόνο λύσης στα εξεταζόμενα περιβαλλοντικά προβλήματα, η πολλαπλότητα των οποίων είναι δεδομένη. Επιδίωξη άλλωστε της προσέγγισης αυτής δεν είναι να βρεθεί η μία και μοναδική σωστή λύση αλλά η καταγραφή όλων των πιθανών εναλλακτικών λύσεων. Για να είναι αποτελεσματικές οι δραστηριότητες της ΠΕ θα πρέπει να έχουν σχέση με προβλήματα της κοινότητας η οποία περιβάλλει το σχολείο.

Στη εφαρμογή της επίλυσης προβλήματος ακολουθούνται σε γενικές γραμμές τα παρακάτω στάδια :

- Εντοπισμός και διερεύνηση του προβλήματος
- Καθορισμός στόχων για την επίλυση (ή συμμετοχή στην επίλυση) του προβλήματος
- Διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων
- Σύνταξη κριτηρίων για την επιλογή της πιθανής/ρεαλιστικής λύσης (ή λύσεων)
- Επιλογή της κατάλληλης λύσης (ή λύσεων) σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας
- Συγκρότηση σχεδίου δράσης
- Υλοποίηση της δράσης
- Αξιολόγηση και επανατροφοδότηση της διαδικασίας

² Γεωργόπουλος, Αλ. & Τσαλίκη Ελ. (1998), Καλαϊτζίδης, Δ. & Ουζούνης Κ. (2000), Συλλογικός τόμος, επ. Γεωργόπουλος (2005), <http://www.pi-schools.gr/perivalontiki>

B) Ανάπτυξη Σχεδίου Εργασίας

Είναι ίσως η πιο ολοκληρωμένη και ευρεία μέθοδος που χρησιμοποιείται στα προγράμματα ΠΕ στην Ελλάδα από το 1982 και μετά. Η μέθοδος αυτή παρουσιάστηκε συστηματικά για πρώτη φορά από τον W. Killpatrick (1918), μαθητή του εκπαιδευτικού του κινήματος της «Νέας Αγωγής» J. Dewey και τελειοποιήθηκε αργότερα από τους συνεργάτες του. Πρόκειται για έναν τρόπο ομαδικής διδασκαλίας στην οποία συμμετέχουν αποφασιστικά εκπαιδευτικοί και παιδιά, ενώ η ίδια η διδασκαλία σχεδιάζεται, διαμορφώνεται και επιτελείται από όλους/ες που συμμετέχουν σε αυτή. Αποτελεί μία ανοιχτή διαδικασία μάθησης, τα όρια και οι δυνατότητες της δεν είναι αυστηρά καθορισμένα, εξελίσσεται ανάλογα με την εκάστοτε κατάσταση και τα ενδιαφέροντα των συμμετεχόντων (Frey, 1986) (Γεωργόπουλος, 1998:85).

Ο Dearden (1983) προτείνει ορισμένα κριτήρια για την επιλογή του θέματος ενός σχεδίου εκπαιδευτικής δράσης, τα οποία είναι: α) η άμεση σχέση του με την καθημερινή ζωή των παιδιών, β) η σύνδεσή του με το συνολικό πρόγραμμα και γ) η αξία του για την προετοιμασία των παιδιών για τη μετέπειτα ζωή τους (Συλλογικός τόμος, επ. Γεωργόπουλος 2005:94).

Η ανάπτυξη και η υλοποίηση ενός Σχεδίου Εργασίας ακολουθεί σε γενικές γραμμές την εξής πορεία:

- Επιλογή του θέματος
- Καθορισμός στόχων
- Σχεδιασμός της εργασίας και συγκρότηση ομάδων
- Υλοποίηση της εργασίας
- Παρουσίαση και αξιολόγηση

Η ανάπτυξη ενός Σχεδίου Εργασίας μπορεί να αντιμετωπιστεί ως ένα πρόβλημα επίλυσης και αντίστροφα η επίλυση προβλήματος μπορεί να είναι η ανάπτυξη ενός Σχεδίου Εργασίας. Ειδικότερα η επίλυση προβλήματος και η μέθοδος σχεδίων εργασίας (projects) είναι δύο διδακτικές οι οποίες απορρέουν από τη Γενική Διδακτική και μπορούν να συνδυαστούν με άλλες ειδικότερες όπως η μελέτη πεδίου, η μελέτη περίπτωσης, η χαρτογράφηση εννοιών, το παιχνίδι ρόλων, η ανίχνευση και τροποποίηση των εναλλακτικών ιδεών (εποικοδομητική προσέγγιση).

Γ) Μελέτη πεδίου (Field trip)

Σκοπός της μελέτης πεδίου είναι η εμπλοκή των μαθητών/ριων σε άμεσες παρατηρήσεις, συλλογή και καταγραφή στοιχείων του υπό εξέταση θέματος. Τα στάδια που ακολουθούνται είναι τα ακόλουθα :

- α. Προετοιμασία εκπαιδευτικού (προπαρασκευαστική επίσκεψη και εξοικείωση με το αντικείμενο μελέτης, αντιμετώπιση τυπικών διαδικασιών κτλ).
- β. Προετοιμασία μαθητών/ριων (διατύπωση στόχων, οργάνωση δραστηριοτήτων που θα αναπτυχθούν, πηγές πληροφόρησης κτλ).
- γ. Εργασία στο πεδίο, όπου οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες αναλαμβάνουν να υλοποιήσουν τις συγκεκριμένες δραστηριότητες (παρατήρηση, καταγραφή στοιχείων, φωτογράφιση, καταγραφή απόψεων με ερωτηματολόγια ή ημιδομημένες συνεντεύξεις που έχουν προετοιμάσει, δειγματοληψία εφόσον το υλικό δεν είναι σπάνιο).
- δ. Εργασία στην τάξη (εκτέλεση πειραμάτων για την επαλήθευση κάποιων στοιχείων, σύνθεση των στοιχείων, κοινοποίηση αποτελεσμάτων).

Η μέθοδος αυτή έχει τεράστιες δυνατότητες ανάπτυξης και άπειρους συνδυασμούς έρευνας και ανάλυσης δεδομένων. Το 1980 ένας Αμερικάνος καθηγητής βιολογίας με τους μαθητές του εργάστηκαν σε μία έκταση 20×20 τετραγωνικών μέτρων του Ιλινόις, όπου βρήκαν και μελέτησαν 130 διαφορετικά είδη εντόμων (Γεωργόπουλος, 1998:123).

Δ) Μελέτη περίπτωσης

Η περίπτωση αυτή μπορεί να είναι ένα συγκεκριμένο και χαρακτηριστικό περιβαλλοντικό θέμα, προς μελέτη. Αυτού του είδους η εκπαίδευση στην ανάλυση και μελέτη χαρακτηριστικών περιπτώσεων, συντείνει στην επισήμανση από τα παιδιά των σημαντικών σταθερών (αξίες, απόψεις, στάσεις, συμπεριφορές) η αλληλεπίδραση των οποίων παράγει την προς μελέτη περίπτωση. Αναδεικνύει επίσης τις συγκρούσεις μεταξύ των κοινωνικών ομάδων, οδηγεί σε συγκρίσεις, οδηγεί στην ιεράρχηση προτεραιοτήτων και ωθεί στη συμμετοχή λήψης αποφάσεων. Επίσης η μέθοδος αυτή καλλιεργεί θετική στάση απέναντι στη συλλογική εργασία, ανοχή απέναντι σε άλλες απόψεις και ανάπτυξη διαλόγου μεταξύ των απόψεων αυτών. Καλλιεργεί επίσης και θετική στάση απέναντι στην ανάληψη δράσης για την εφαρμογή των ειλημμένων αποφάσεων (Unesco No 8 1983) ((Γεωργόπουλος, 1998:70).

E) Δραστηριότητες προσομοίωσης

Το παιχνίδι αποτελεί φυσική ανθρώπινη δραστηριότητα και βασικό συστατικό της ζωής των παιδιών σε όλους τους πολιτισμούς, προσφέρει διασκέδαση ενώ παράλληλα συμβάλλει στη γνωστική, συναισθηματική και ψυχοκινητική ανάπτυξη του παιδιού.

Οι δραστηριότητες προσομοίωσης και τα παιχνίδια διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες (Unesco No 2 1983):

α) τα παιχνίδια ρόλων (*role playing*), όπου τα παιδιά δραματοποιούν καταστάσεις πραγματικές ή φανταστικές, να φτιάχνουν σενάρια και να αναλαμβάνουν ρόλους. Στόχος δεν είναι να φερθούν τα παιδιά όπως ακριβώς οι ηθοποιοί, παρουσιάζοντας δηλαδή, μία ρεαλιστική εικόνα της συμπεριφοράς κάποιου άλλου, απλά ζητείται να συμπεριφερθούν με έναν τέτοιο τρόπο που να ταιριάζει στην κατάσταση που επιλεγεί.

β) τα παιχνίδια προσομοίωσης (*simulation games*), πρόκειται για δραστηριότητες κατά τις οποίες οι συμμετέχοντες συναγωνίζονται για την επίτευξη ενός σκοπού ακολουθώντας κάποιους κανόνες. Στην περίπτωση της ΠΕ, μείζων στόχος μπορεί να είναι η αντικατάσταση του πνεύματος συναγωνισμού με το πνεύμα συνεργασίας. Τα παιχνίδια προσομοίωσης είναι περισσότερο πολύπλοκα από τα παιχνίδια ρόλων, εξαιτίας του ότι χρησιμοποιούν περισσότερο τυποποιημένο υλικό και σταθερές διαδικασίες με αποτέλεσμα να έχουν αυστηρότερη δομή και πιο συγκεκριμένους κανόνες.

γ) τα παιχνίδια προσομοίωσης με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η κατηγορία αυτή μοιάζει με τη δεύτερη αλλά θεωρείται περισσότερο αφαιρετική διαδικασία και στηρίζεται σε μαθηματικά μοντέλα.

ΣΤ) Χαρτογράφηση εννοιών (Concept Mapping)

Οι διαδικασίες που ακολουθούνται κατά την χαρτογράφηση των εννοιών είναι η παρουσίαση της κεντρικής έννοιας/ιδέας, η διακλάδωση σε γενικές έννοιες και η υποδιαίρεση σε μερικές έννοιες.

Z) Περιβαλλοντικά μονοπάτια (Environmental Trails)

Μια άλλη μέθοδος που χρησιμοποιείται στην ΠΕ είναι η οργανωμένη από πριν διαδρομή μέσα από διάφορες τοποθεσίες που διαθέτουν κάποια χαρακτηριστικά, τα οποία ο εκπαιδευτικός θα ήθελε να δείξει στα παιδιά. Είναι μία εκπαιδευτική διαδρομή σε φυσικό ή σε δομημένο περιβάλλον η οποία επειδή εμπλέκει όλες τις αισθήσεις είναι αποτελεσματικότερη και προσφέρει μια πιο βαθιά γνώση στα παιδιά.

Ένα περιβαλλοντικό μονοπάτι μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξανά με σκοπό είτε να τονιστούν διαφορετικά πράγματα από αυτά της πρώτης φοράς, είτε να κατανοηθούν οι αλλαγές που επιτελούνται με το πέρασμα του χρόνου (Γεωργόπουλος, 1998: 123).

H) Συζήτηση

Η λύση προβλημάτων είναι επίσης δυνατή μέσα από την ελεύθερη ανταλλαγή των ιδεών. Η διαδικασία της συζήτησης μπορεί να χωριστεί σε τρία στάδια:

- α) επισήμανση και ανάλυση του προβλήματος,
- β) σχηματισμός της υπόθεσης και
- γ) γενίκευση ή σχέδιο δράσης.

Επιπλέον στοιχεία των παραπάνω μεθοδολογιών μπορεί να είναι: **η πνευματική διεγερση** (Brain storming), **η αντιπαράθεση απόψεων** (Debate), **η ανάδραση** (Reflection).

1.2 Ο σχολικός κήπος ως πρόγραμμα σχολικών δραστηριοτήτων

Στην Ελλάδα χρειάστηκε να περάσουν τουλάχιστον δύο δεκαετίες για να γίνουν κάποια πρώτα βήματα για την εισαγωγή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα σχολεία. Ο ρόλος του σχολείου είναι σημαντικός για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και τη διαμόρφωση μίας περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Η βιώσιμη ανάπτυξη της κοινωνίας συνδέεται με αλλαγή σε στάσεις, αξίες, συμπεριφορές τόσο σε επίπεδο ατομικό όσο και κοινωνικό, γι' αυτό και η επίτευξή της έχει συνδεθεί με την εκπαίδευση (Shallcross & Robinson, 2009).

Σήμερα στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα γίνονται σημαντικές προσπάθειες για να ευαισθητοποιηθούν και να αναπτύξουν οι μαθητές μία φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά. Παρόλο που η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αναφέρεται στο ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ, βασικό πρόβλημα θεωρείται ο τρόπος ένταξής της στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Στη χώρα μας δεν αποτελεί ξεχωριστό μάθημα του επίσημου εκπαιδευτικού προγράμματος, όμως όπως αναφέρθηκε παραπάνω η ύπαρξή της και η προώθησή της υποστηρίζεται από τις αρμόδιες αρχές (Παπαδημητρίου, 2006).

Σύμφωνα με το άρθρο 9 τα Προγράμματα Σχολικών Δραστηριοτήτων (Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αγωγής Υγείας, Πολιτιστικών και Καλλιτεχνικών θεμάτων, Κυκλοφοριακής Αγωγής, κλπ.) εντάσσονται στο πλαίσιο εφαρμογής της Ευέλικτης Ζώνης. Την επιστημονική εποπτεία έχει ο οικείος Σχολικός Σύμβουλος και

οι αντίστοιχοι υπεύθυνοι σχολικών δραστηριοτήτων όπου οι εκπαιδευτικοί σε συνεργασία μαζί τους διαμορφώνουν το μεθοδολογικό και γνωστικό πλαίσιο ανάπτυξης αυτών των προγραμμάτων (ΦΕΚ 1280/ 31-8-2005/τεύχ. β', σελ. 17723). Όπως αναφέρεται σε σχετική εγκύκλιο για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων 2014-2015 «Το ΥΠ.ΠΑΙ.Θ. στηρίζει το έργο των εκπαιδευτικών στο σχολείο μέσω των Υπευθύνων Σχολικών Δραστηριοτήτων/Υπευθύνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Αγωγής Υγείας στις Δ/νσεις Εκπαίδευσης και με τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ).

Οι Υπεύθυνοι παρακολουθούν και υποστηρίζουν τα αντίστοιχα προγράμματα των σχολικών μονάδων της Δ/νσής τους:

- Ενημερώνουν τους εκπαιδευτικούς και τους Δ/ντές σχολικών μονάδων για τις δυνατότητες υλοποίησης προγραμμάτων σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο και ενθαρρύνουν τη συμμετοχή σε αυτά.
- Λειτουργούν ως πολλαπλασιαστές: επισκέπτονται τις σχολικές μονάδες και οργανώνουν συναντήσεις ομάδων εκπαιδευτικών με σκοπό την ενημέρωση των εκπαιδευτικών σε ζητήματα βιβλιογραφίας, μεθοδολογίας αλλά και για την μετάδοση / διάχυση των πληροφοριών και γνώσεων από τα κάθε είδους επιμορφωτικά σεμινάρια και συναντήσεις στα οποία συμμετέχουν οι ίδιοι.
- Βοηθούν τους εκπαιδευτικούς στον σχεδιασμό του προγράμματος, ενθαρρύνοντας καινοτόμες προσεγγίσεις.
- Ενημερώνουν τους εκπαιδευτικούς για επιστημονικές συναντήσεις, σεμινάρια, ημερίδες κ.ά. των τομέων ευθύνης τους.
- Συντονίζουν δράσεις παρουσίασης/ εκδηλώσεις παρουσιάσεων εργασιών των σχολείων της Δ/νσης στο τέλος της σχολικής χρονιάς.
- Ενημερώνουν τους εκπαιδευτικούς για τις δυνατότητες συνεργασιών με τα Κ.Π.Ε. και τους Σ.Σ.Ν. της περιφερειακής Δ/νσης στην οποία ανήκουν, όπως και για τις δυνατότητες παρακολούθησης εκπαιδευτικού προγράμματος σε άλλα Κ.Π.Ε.
- Ενημερώνουν για τα θεματικά σχολικά δίκτυα και τη δυνατότητα συμμετοχής σε αυτά.

- Οργανώνουν σεμινάρια – ημερίδες και επιμορφώνουν τους εκπαιδευτικούς με την έγκριση του Τμήματος Β΄ ΑΥ & ΠΑ της Διεύθυνσης ΣΕΠΕΔ του Υ. ΠΑΙ.Θ.
- Οργανώνουν το πρόγραμμα επισκέψεών τους σε όλα τα σχολεία ευθύνης τους και παρακολουθούν την πορεία υλοποίησης των προγραμμάτων τους.

Ένα τέτοιο πρόγραμμα που υλοποιείται όλο και πιο συχνά τα τελευταία χρόνια στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων Π.Ε. είναι εκείνο του σχολικού κήπου. Το πλαίσιο των σχολικών κήπων στην Ελλάδα δεν είναι ενιαίο για όλες τις σχολικές μονάδες αλλά προσαρμόζεται και τροποποιείται ανάλογα με τις συνθήκες και τους σκοπούς και τους στόχους που γίνεται προσπάθεια να επιτευχθούν σε συνεργασία πάντα με τον υπεύθυνο σχολικών δραστηριοτήτων, τα Κ.Π.Ε. και άλλους φορείς. Σημαντική είναι και η επιπλέον προσφορά των Κ.Π.Ε. με τη διάθεση έντυπου υποστηρικτικού υλικού για τη δημιουργία σχολικών κήπων (Κ.Π.Ε. Δραπετσώνας και Τροιζήνας- Μεθάνων «Σχολικοί – Αστικοί κήποι: Γιατί και πώς», από το Κ.Π.Ε. Κιλκίς «Κάθε σχολείο ένας κήπος» κ.ά.).

Η μάθηση που βασίζεται στο σχολικό κήπο είναι ιδιαίτερα ευεργετική για την ενίσχυση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης των μαθητών αλλά και των ενηλίκων. Η σχέση του σχολικού κήπου δεν ήταν στενά συνδεδεμένη με την Π.Ε. από την αρχή της χρήσης του καθώς τότε η εμφάνιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων δεν είχε τις σημερινές διαστάσεις. Η δημιουργία μίας σχέσης ανάμεσα στη φύση και τους μαθητές σε μικρή ηλικία είναι πάρα πολύ σημαντική. Οι εμπειρίες αυτές είναι στενά συνδεδεμένες και επηρεάζουν τις περιβαλλοντικές στάσεις και δράσεις τους ως μετέπειτα ενήλικες.

Η εμπλοκή των μαθητών, των δασκάλων, των γονιών και της ευρύτερης κοινωνίας στο σχολικό κήπο ικανοποιεί και τους στόχους της Π.Ε. όπως αυτοί αναφέρθηκαν τόσο στη Διακυβερνητική Συνδιάσκεψη του Βελιγραδίου, όσο και στην Τιφλίδα το 1977. Μέσω του σχολικού κήπου οι μαθητές αλλά και οι ενήλικες μπορούν να κατανοήσουν το περιβάλλον ως ενιαίο σύνολο, τα προβλήματα που υπάρχουν αλλά ταυτόχρονα το σημαντικό ρόλο που έχουν οι ίδιοι στην επίλυση των προβλημάτων αυτών. Ταυτόχρονα, το φυσικό περιβάλλον του κήπου, είναι ένα μέρος που μπορεί να διαμορφώσει τις γνώσεις, τις στάσεις και τις δεξιότητες μικρών και μεγάλων που απασχολούνται εκεί. Η ενεργός συμμετοχή τους συμβάλλει στη δημιουργία ενός

αισθήματος ευθύνης απέναντι στη φύση καλλιεργώντας την ικανότητα αξιολόγησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων από μία ευρύτερη σκοπιά. Μία από τις κατευθυντήριες αρχές που διατυπώθηκαν στη Διακήρυξη της Τιφλίδας ανέφερε ότι η Π.Ε. πρέπει να χρησιμοποιεί τους διάφορους εκπαιδευτικούς χώρους και ευρεία ποικιλία εκπαιδευτικών προσεγγίσεων για τη διδασκαλία και τη μάθηση σχετικά με το περιβάλλον και από το περιβάλλον, με κατάλληλη έμφαση στις πρακτικές δραστηριότητες και τις προσωπικές εμπειρίες.

1.3 Ο κήπος και η εκπαίδευση που βασίζεται στο σχολικό κήπο

Όταν ο άνθρωπος σταμάτησε να μετακινείται από τόπο σε τόπο για να βρει τροφή από το περιβάλλον και δημιούργησε τα πρώτα κοινωνικά κέντρα θέλησε να έχει κοντά στην κατοικία του ό,τι ωραίο έβρισκε στη φύση. Από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, οι κήποι, τα φυτά και τα δέντρα έχουν αποτελέσει αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής του ανθρώπου. Κήπος ονομάζεται κάθε εδαφική έκταση όπου φυτεύονται και καλλιεργούνται λουλούδια, δέντρα, λαχανικά κτλ.³ Τα κριτήρια για την κατηγοριοποίηση των κήπων είναι πολλά. Έτσι, ανάλογα με τα φυτά που μπορεί να καλλιεργηθούν ονομάζεται δεντρόκηπος, λαχανόκηπος, ανθόκηπος, μικτός κ.ά. ενώ ανάλογα με το σκοπό δημιουργίας του μπορεί να είναι προσοδοφόρος, καλλωπιστικός, επιστημονικός, φαρμακευτικός, βιολογικός, βοτανικός κ.ά. Επιπλέον οι κήποι ανάλογα με το καθεστώς ιδιοκτησίας τους μπορεί να είναι δημόσιοι ή ιδιωτικοί.

Παρά την πληθώρα διαφορετικών τύπων, κατηγοριών και ορισμών για τους κήπους, στο επίκεντρο της εργασίας αυτής βρίσκεται ο σχολικός κήπος. Σχολικός κήπος είναι η περιφραγμένη εδαφική έκταση σε συνέχεια του σχολικού χώρου ή πολύ κοντά του, ο οποίος καλλιεργείται και συντηρείται από τους μαθητές με την καθοδήγηση και συνεργασία του δασκάλου για παιδαγωγικούς, διδακτικούς και άλλους σκοπούς (Γωνιωτάκης, 1992:21). Κάθε σχολικός κήπος αποτελείται από τμήματα τα οποία μπορεί να καλλιεργηθούν από κάποια τάξη του σχολείου ή από ομάδες μαθητών ή ακόμα και από μεμονωμένους μαθητές. Πιο σύγχρονοι είναι οι ορισμοί των DeMarco et al. (1997) και Desmond et. al. (2004) όπου η εκπαίδευση που βασίζεται στον κήπο (garden-based learning) αποτελεί μία εκπαιδευτική στρατηγική που χρησιμοποιεί τον

³ Μπαμπινιώτης Γ. (2004). Λεξικό για το σχολείο και για το γραφείο. Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας Ε.Π.Ε.

κήπο ως διδακτικό εργαλείο. Βασίζεται στην εμπειρική και βιωματική μάθηση καθώς ο κήπος αποτελεί ένα δυναμικό περιβάλλον, ένα ζωντανό εργαστήριο στο οποίο οι μαθητές μπορούν να παρατηρήσουν, να πειραματιστούν, να εμπλακούν και να μάθουν συμμετέχοντας ενεργητικά. Η εκπαίδευση που βασίζεται στον κήπο έχει τη δυνατότητα να εμπλουτίσει τη βασική εκπαίδευση και να αποτελέσει βιωματικό στοιχείο του παραδοσιακού Αναλυτικού Προγράμματος όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων. Ο σχολικός κήπος μπορεί να αποτελέσει τη βάση για την επίλυση προβλημάτων στα Μαθηματικά, για το σχεδιασμό πειραμάτων στις Φυσικές Επιστήμες, την κατανόηση της σπουδαιότητας της καλής διατροφής για την υγεία, αλλά και στην κατάκτηση της ανάγνωσης, της γραφής και άλλων δεξιοτήτων. Οι μαθητές συμμετέχοντας στην εκπαιδευτική διαδικασία αποκτούν ακόμα περιβαλλοντική επίγνωση και ευαισθητοποίηση ενώ παράλληλα αναπτύσσονται ολόπλευρα.

Σε ένα σχολικό κήπο μπορεί να συναντήσει κανείς ανθόκηπο, δεντρόκηπο, λαχανόκηπο, βοτανικό και γεωργικό κήπο. Στο εξωτερικό δημιουργούνται ακόμα θεματικοί κήποι που επικεντρώνονται σε συγκεκριμένες κατηγορίες, όπως για παράδειγμα κήπους εντόμων, π.χ. για πεταλούδες, με την επιλογή φυτών που προσελκύουν την πεταλούδα Μονάρχη, αλλά και βρώσιμους κήπους για τη μετέπειτα δημιουργία πίτσας ή ψωμιού, σαλάτας, σάλτσας, σούπας κ.ά. Μπορεί ακόμα οι κήποι να είναι ιστορικοί, πολυπολιτισμικοί ή να βασίζονται σε έργα παιδικής λογοτεχνίας και στο αγγλικό αλφάβητο.

1.4 Προϋποθέσεις που σχετίζονται με το ανθρώπινο δυναμικό και το τεχνικό κομμάτι για τη δημιουργία σχολικού κήπου

Ο δάσκαλος αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχημένη ή μη δημιουργία ενός σχολικού κήπου. Ο ρόλος του σπουδαίος καθώς πρέπει να αγαπά τη δουλειά του αλλά και το φυσικό περιβάλλον και την καλλιέργεια της γης για να εμπλακεί στη δημιουργία και τη συντήρηση του κήπου. Όμως παρά την προθυμία του, είναι απαραίτητη η ύπαρξη ενδιαφέροντος και ενθουσιασμού από την πλευρά των μαθητών καθώς η σχέση δασκάλου μαθητή είναι σχέση αλληλεπίδρασης και αλληλεξάρτησης. Οι μαθητές με την προσωπική τους συμμετοχή πρέπει να κατανοήσουν τα οφέλη της εμπλοκής τους στο σχολικό κήπο και να συμβάλλουν στη φροντίδα του. Οι γονείς και

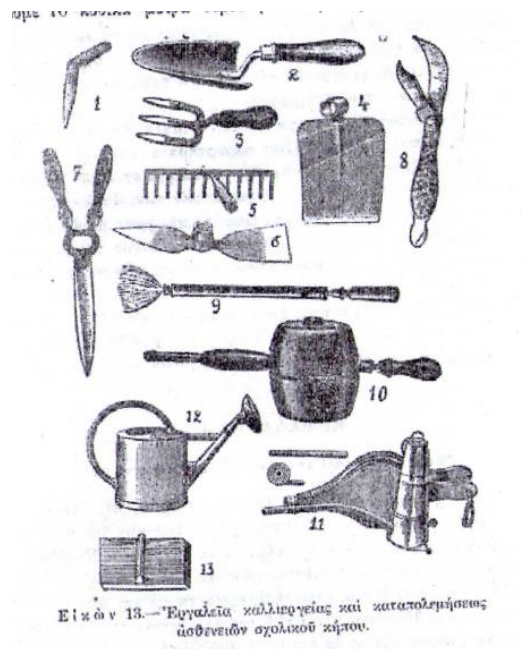
η συνεργασία του σχολείου μαζί τους είναι πολύ σημαντική, όπως και η συνεργασία με τοπικούς φορείς, εθελοντικές ομάδες και ιδιώτες γνώστες του αντικειμένου που μπορούν να συνδράμουν με τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους.

Εκτός από τη σημασία του ανθρώπινου δυναμικού στη δημιουργία του κήπου χρειάζεται να πληρούνται και οι τεχνικές προϋποθέσεις που είναι εξίσου απαραίτητες. Είναι σημαντικό να επιλεγεί ένα μέρος για τη δημιουργία του σχολικού κήπου, κατά προτίμηση μεσημβρινό ώστε να υπάρχει ευνοϊκή θερμοκρασία και το έδαφος να είναι ομαλό, όχι πετρώδες και χωρίς κλίση. Αν όμως ένα έδαφος δεν έχει τα παραπάνω χαρακτηριστικά, δε σημαίνει πως δεν είναι και κατάλληλο για σχολικό κήπο. Καλύτερο είναι να βρίσκεται ο κήπος μέσα στο σχολείο, καθώς τότε είναι όλα πιο εύκολα. Αν κάτι τέτοιο είναι αδύνατο, εναλλακτική λύση είναι η χρήση χώρου κοντά στο σχολικό χώρο. Ελλείψει αυτών θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν δοχεία και κιβώτια στην αυλή ή και την ταράτσα του σχολείου με την απαραίτητη ασφάλεια. Η ύπαρξη νερού είναι πολύ κρίσιμος παράγοντας για τη δημιουργία και τη συντήρηση ενός σχολικού κήπου. Εξίσου σημαντική είναι και η περίφραξη, καθώς έτσι θα μάθει το παιδί να σέβεται την ξένη ιδιοκτησία. Ο φράχτης μπορεί να γίνει με συρματοπλέγμα ή θάμνους, κατάλληλα φυτά ή καλάμια, ξύλα κ.ά Την φύλαξη του κήπου, ιδιαίτερα την περίοδο των διακοπών και των γιορτών μπορούν να αναλάβουν οι μαθητικές κοινότητες με ορισμένους μαθητές εκ περιτροπής. Αν κάτι τέτοιο δεν ήταν δυνατόν παλιότερα, τη δουλειά αυτή αναλάμβανε κάποιος αργόσχολος του χωριού με ένα μικρό μισθό. Απαραίτητα ακόμα είναι τα εργαλεία καλλιέργειας χωρίς τα οποία δεν μπορούν να γίνουν εργασίες στον κήπο (Αναγνωστόπουλος, 1929).

1.5 Εργαλεία για την καλλιέργεια του σχολικού κήπου

Τη βαριά εργασία του σκαψίματος, της ισοπέδωσης και του χωρισμού του σχολικού κήπου σε πρασιές και δρόμους την αναλάμβαναν ειδικοί εργάτες. Τις υπόλοιπες εργασίες καλούνταν όμως να κάνουν οι μαθητές (Αναγνωστόπουλος, 1929). Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνταν στην Ελλάδα για την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών στο σχολικό κήπο, όπως προτείνονται και παρουσιάζονται στο βιβλίο του Π. Αναγνωστόπουλου (1929), ήταν το φυτευτήρι (εικ.1), το μεταφυτευτήρι (εικ.2), η περόνη (εικ.3), το λισγάρι ή σκαφευτήρι (εικ.4), η τσουγκράνα (εικ.5), το σκαλιστήρι (εικ.6), το ψαλίδι καλλωπιστικών θάμνων και φυτών (αναφέρεται ακόμα το ψαλίδι

για κλάδεμα αμπέλου και δέντρων) (εικ.7), το εμβολιαστήρι (εικ.8), οι ψεκαστήρες (εικ.10), το θειαφιστήρι (εικ.11), το ποτιστήρι (εικ.12) και το ξύλινο πατητήρι του χώματος κατά τη σπορά στα κασσόνια (εικ.13). Το εργαλείο της εικόνας 9 δεν επεξηγείται καθώς δεν υπάρχει σχετική λεζάντα με το όνομά του. Εκτός από τα παραπάνω, ο Καθηγητής Δενδροκομίας, Π. Αναγνωστόπουλος, αναφέρεται σε μερικά ακόμη χρήσιμα εργαλεία. Πρέπει να υπάρχουν δύο κασσόνια, το ένα για σπορείο και το άλλο για φυτώριο, δύο χειραμάξια μεταφοράς κοπριάς, πηρούνες για την κοπριά, πριόνια κλαδεύσεως και κόπανο δρόμου. Επιπλέον χρησιμοποιούσαν εργαλεία ξυλουργού, θερμόμετρο μεγίστου και ελαχίστου αέρα, θερμόμετρο εδάφους, υγρόμετρο αέρα και βροχόμετρο. Τα εργαλεία αυτά ήταν αριθμημένα και φυλάσσονταν στην αποθήκη το καθένα σε συγκεκριμένο μέρος. Υπεύθυνοι για την καλή συντήρησή τους ήταν οι μαθητές. Κάνοντας μία σύγκριση των εργαλείων που χρησιμοποιούσαν παλιότερα στους σχολικούς κήπους των ελληνικών σχολείων με τα σημερινά εργαλεία μπορεί κανείς να παρατηρήσει ότι οι διαφορές είναι ασήμαντες έως ανύπαρκτες.



Εικόνα 1: Εργαλεία καλλιέργειας και καταπολέμησης ασθενειών σχολικού κήπου
(Αναγνωστόπουλος, 1929:34)

1.6 Προετοιμασία και διαίρεση του σχολικού κήπου

Ο χώρος που προορίζεται για σχολικό κήπο πρέπει να αποτελείται από έδαφος καλής ποιότητας και να καλλιεργηθεί σε βάθος 40-50 εκατοστά με τη συνεργασία σχολείου και ειδικών και στη συνέχεια να εμπλουτιστεί με λίπασμα. Αφού γίνει η

προετοιμασία του εδάφους, καλό είναι ο σχολικός κήπος χωριστεί σε βραγιές, ανάλογα με τα φυτά που θα φυτευθούν και το σκοπό που θα εξυπηρετήσουν. Οι βραγιές εξυπηρετούν δύο σκοπούς, συμβάλλουν στην αποστράγγιση του πλεονάζοντος νερού κατά το πότισμα και κάνουν πιο εύκολη την πρόσβαση. Ο αριθμός των τμημάτων και ο τρόπος που θα διαιρεθεί όμως εξαρτάται από το μέγεθος του κήπου, τις τοπικές συνθήκες και τα είδη των φυτών που καλλιεργούνται σε κάθε μέρος (Λαζαρίδης, 1949). Η διαρρύθμιση είναι σημαντική γιατί από αυτήν θα εξαρτηθεί η μελλοντική ωραία εμφάνιση του κήπου. Ο σχολικός κήπος είναι σημαντικό να αποτελεί ένα αρμονικό σύνολο και να συμβάλλει στην ανάπτυξη της καλαισθησίας των μαθητών. Έτσι πρέπει ο δάσκαλος να λάβει υπόψη του πώς θα γίνει η τοποθέτηση των φυτών, των δέντρων κτλ. ώστε παράλληλα να μπορούν να κινούνται ελεύθερα οι μαθητές μέσα στους διαδρόμους και να πραγματοποιούν τις διάφορες εργασίες (Λαζαρίδης, 1949). Η συνηθέστερη διαίρεση του σχολικού κήπου γινόταν σε ανθόκηπο, λαχανόκηπο, δεντρόκηπο, βοτανικό και γεωργικό κήπο.

A) Ανθόκηπος

Στον ανθόκηπο φυτεύονται τα διάφορα άνθη και άλλα φυτά καλλωπισμού με στόχο την καλλιέργεια του καλαισθητικού συναισθήματος και τη διδασκαλία διαφόρων μαθημάτων. Βρίσκεται συνήθως στο κέντρο του κήπου και δεξιά ή αριστερά της κυρίας εισόδου του σχολικού κήπου. Τα φυτά που θα καλλιεργηθούν σε αυτό το τμήμα είναι διάφορα και διακρίνονται σε μόνιμα ή πολυετή, σε διετή, σε μονοετή, σε βολβώδη κλπ. Είναι σημαντικό να μαζεύονται σπόροι και βολβοί ώστε στο σπορείο των λουλουδιών να υπάρχει πληθώρα νεαρών φυτών που να μπορούν να παίρνουν δωρεάν οι μαθητές αλλά και οι κάτοικοι για να φυτεύουν στα σπίτια τους.

Μονοετή φυτά: Πανσές, μπέλλα, μαργαρίτα, βιολέτα, καπουτσίνι, γαρυφαλίνας

Πολυετή φυτά: Γαριφαλιά, γεράνι, τριανταφυλλιά, χρυσάνθεμα, κρίνος, υάκινθος, νάρκισσος κ.ά.



Δύο μαθητές περιποιούνται τα άνθη της ομάδας τους.

Εικόνα 2: Ενασχόληση μαθητών με το σχολικό κήπο (Γωνιωτάκης, 1992:191)

B) Λαχανόκηπος

Είναι σημαντικό ο λαχανόκηπος να είναι χωρισμένος σε δύο τμήματα, το ένα με μονοετή λαχανικά και το άλλο με διετή ή πολυετή ώστε να μην καλλιεργούνται ανακατεμένα. Αφού προετοιμαστεί το σπορείο για τους σπόρους λαχανικών, στη συνέχεια θα μεταφυτευθούν από εκεί. Μετά ακολουθούν οι απαραίτητες καλλιεργητικές φροντίδες (σκαλίσματα, βοτανίσματα, ποτίσματα κτλ.) καθώς και παρατηρήσεις σχετικές με τα φυτά. Η διαθεσιμότητα των λαχανικών εξαρτάται από τις εκάστοτε συνθήκες και αποφάσεις που θα ληφθούν σε κάθε σχολείο. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το φαγητό των μαθητών στο σχολείο, να μοιραστούν στους μαθητές για το σπίτι, να πουληθούν για την ενίσχυση του σχολικού ταμείου ή να δοθούν σε άπορους ανθρώπους.

Πολυετή Λαχανικά: σπαράγγια, μαϊντανός, αγγινάρα, λάπαθο κ.ά.

Μονοετή: Μαρούλια, κρεμμύδι, σκόρδο, ντομάτες κ.ά.

Γ) Δενδρόκηπος και αμπέλια

Το κομμάτι αυτό καταλαμβάνει τη μεγαλύτερη έκταση του κήπου. Αφού σκαφτεί βαθιά και καθαριστεί, πρέπει να χωριστεί σε βραγιές. Το μήκος τους μπορεί να είναι μεταξύ 3-5 μέτρων και το πλάτος από 1- 1,5 μέτρα. Οπωροφόρα δέντρα που μπορούν να φυτευτούν στο σχολείο είναι τα ακόλουθα: νεραντζιά, ελιά, μηλιά, απιδιά/γκοριτσά, δαμασκηλιά, κορομηλιά, βερικοκιά, αμυγδαλιά, ροδακινιά, κερασιά,

βυσσινιά, αγρικοφιστικιά, μουριά, μουσμουλιά, κουκουναριά, κυδωνιά, αμπέλι, πορτοκαλιά κ.ά. Μερικά από τα καλλωπιστικά είναι τα εξής: πεύκο, κυπαρίσσι, ευκάλυπτος, ακακία, γλεδισχία, σοφόρα, πιπεριά, παρκινσόνια, πλάτανος, κελτίς, ψευτοπασχαλιά, καζουαρίνα, αγγελική κ.ά. Προτείνεται τέλος τα κλήματα του αμπελιού να είναι διαφόρων ποικιλιών, επιτραπέζιων ή μη.

Δ) Βοτανόκηπος

Τα βότανα και τα αρωματικά φυτά προσφέρουν πλήθος ευεργετικών ιδιοτήτων στον άνθρωπο και η καλλιέργειά τους δεν είναι τόσο απαιτητική και δύσκολη. Τα πιο γνωστά βότανα που μπορούν να υπάρξουν σε έναν σχολικό κήπο είναι το θυμάρι, η ρίγανη, το δενδρολίβανο, το χαμομήλι, ο δυόσμος, η μέντα κ.ά. Τα βότανα μπορούν να συλλεχθούν μεμονωμένα ή να δημιουργηθεί κάποιο αρωματικό ελαιόλαδο. Παλιότερα, όπως αναφέρεται στο βιβλίο του Δ. Ζωγράφου (1937) οι μαθητές συνέλλεγαν το χαμομήλι και το πουλούσαν ή το αντάλλασαν για να εξασφαλίσουν την ετήσια συνδρομή για τα γεωργικά περιοδικά της βιβλιοθήκης του σχολείου τους.

Ε) Γεωργικός κήπος

Αναφέρεται από τον Π. Αναγνωστόπουλο (1929:23) ότι η καλλιέργεια ενός κήπου πρέπει να ορίζεται ως εντατικότερη και έτσι αποκλείεται η καλλιέργεια των σιτηρών, κτηνοτροφικών και βιομηχανικών φυτών, τα οποία οι μαθητές μπορούν να παρακολουθήσουν εκτός του σχολικού κήπου σε χωράφια ή περιορισμένα σε γλάστρες. Όμως σε πολλές πηγές γίνεται αναφορά στο γεωργικό σχολικό κήπο όπου την πρώτη χρονιά μπορούν να καλλιεργηθούν τα σιτηρά και τα δημητριακά (σιτάρι, κριθάρι, βρόμη, σίκαλη, καλαμπόκι, πατάτα κ.ά.) και τη δεύτερη τα ψυχανθή (όσπρια και βιομηχανικά όπως το βαμβάκι, το σησάμι κτλ.).

ΣΤ) Ζωοτεχνικό τμήμα

Εκτός από τα φυτά, σε ένα σχολικό κήπο μπορεί να συναντήσει κανείς διάφορα είδη εντόμων και ερπετών, πτηνών, σκουλικιών κ.ά. που άλλοτε θα είναι ωφέλιμα και άλλοτε βλαβερά για τις καλλιέργειες. Μελετώντας και παρατηρώντας τα διάφορα είδη θα κατανοήσουν οι μαθητές την αλληλεξάρτηση που υπάρχει μεταξύ των ζώων και των φυτών, καθώς η εμφάνισή τους στο σχολικό κήπο, δεν είναι καθόλου τυχαία αλλά υποκειται σε βιολογικούς νόμους της φύσης. Εκτός από τα παραπάνω είδη, παλιότερα σε ένα σχολικό κήπο μπορούσε να εγκατασταθεί, αν υπήρχαν οι

κατάλληλες συνθήκες, ζωοτροφείο ή ζωοτεχνικό τμήμα με ζώα που δεν απαιτούν πολύ εργασία ή δυσκολία στη διατήρησή τους, όπως για παράδειγμα κόττες, κουνέλια, πάπιες, χήνες και περιστέρια. Σε πολλά σχολεία υπήρχαν ακόμα και κάποιες κυψέλες με μελίτσια καθώς και εκτροφείο μεταξοσκώληκα. Χαρακτηριστικό της κυψέλης, ήταν η γυάλινη πλευρά της ώστε να αποτελεί εποπτικό μέσο κατά τη διδασκαλία. Η συμβολή του ζωοτροφείου για τα παιδιά θεωρείται ευεργετική, καθώς φροντίζοντας τα ζώα νιώθουν χαρά και ικανοποίηση και αναπτύσσεται η αγάπη τους γι'αυτά. Παράλληλα παρατηρούν την εξέλιξη των ζώων και διδάσκονται πρακτικά τρόπους περιποίησης και εκμετάλλευσής τους (Λαζαρίδης, 1949 & Γωνιωτάκης, 1992).



Ένας μαθητής της Α' τάξης δίδει τροφή στις κόττες, σύμφωνα με τις οδηγίες του ομαδάρχη του.

Εικόνα 3: Ενασχόληση μαθητών με ζώα (Γωνιωτάκης, 1992:190)

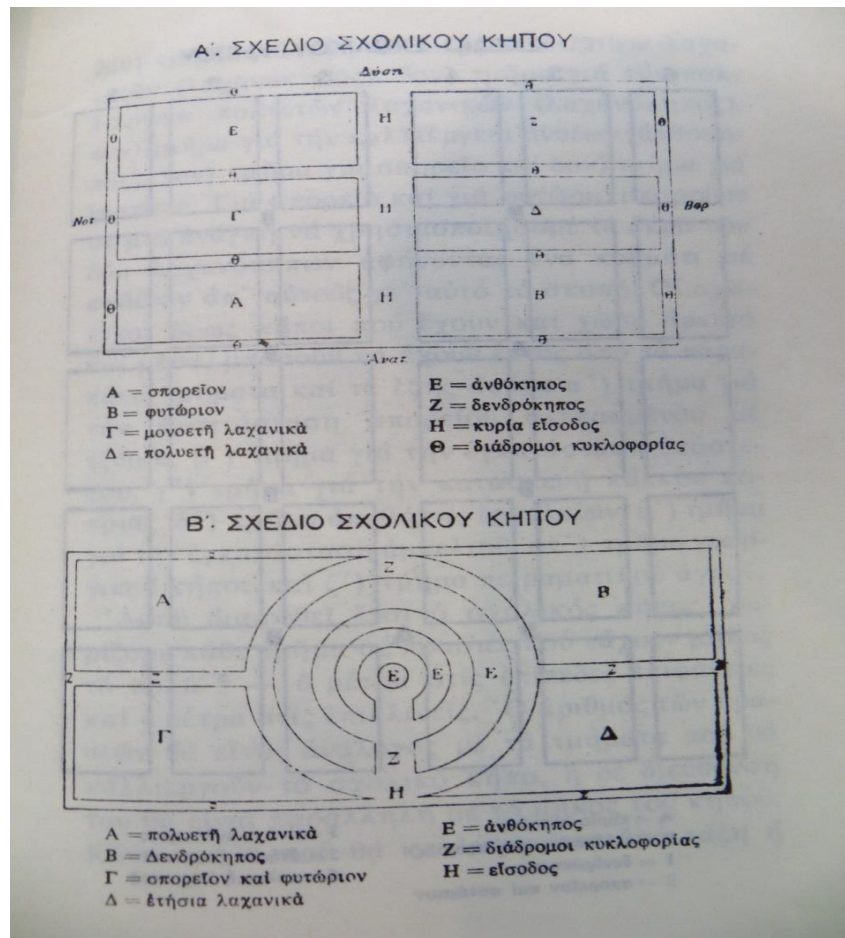


Μάθημα μελισσοκομίας. Ο Διευθυντής του Σχολείου ανοίγει τη γυάλινη κυψέλη.

Εικόνα 4: Μάθημα μελισσοκομίας (1992:140)

Πάντα στα διάφορα τμήματα του κήπου θα πρέπει να υπάρχουν διάδρομοι ή δρόμοι κυκλοφορίας καθώς και τμήματα μέσα στα οποία θα φυτεύονται τα φυτά. Τα χωρίσματα σε σχέδια μπορούν να γίνουν με πολλούς τρόπους. Ο πιο εύκολος είναι με πέτρες ή βότσαλα, χαλίκια ή με κομμάτια από κεραμίδια. Ακόμα ένα σχέδιο μπορεί να γίνει με ξύλινες βέργες ιτιάς, μουριάς, λεύκας κ.ά. Το καλύτερο όμως είναι να σχηματίζονται με φυτά μπορντούρας, για παράδειγμα τη λεβαντίνη ή το δενδρολίβανο. Οι διάδρομοι μπορούν να έχουν κάτω μόνο χώμα ή να είναι στρωμένοι με χαλίκια, πλάκες, άμμο ή τσιμέντο.

Εκτός από τα παραπάνω τμήματα στους σχολικούς κήπους του προηγούμενου αιώνα, υπήρχε λάκκος για την κοπριά και το φυτόχωμα (κομπόστ), υδαταποθήκη και ένα μέρος εντελώς χέρσο στο οποίο θα γίνονταν διάφορες εργασίες ελεύθερα και χωρίς να επηρεάζονται οι καλλιέργειες. Άλλα τμήματα που σχετίζονταν με την καλλιέργεια του σχολικού κήπου είναι το υαλοσκεπές και υπαίθριο σπορείο και το φυτώριο (το πρώτο ήταν ιδιαίτερα ωφέλιμο γιατί θα το αντέγραφαν οι κάτοικοι και θα αναπτυσσόταν η τέχνη της παραγωγής πρώιμων λαχανικών), το υπόστεγο, η εργαλειοθήκη, η αποθήκη και το γεωργικό μουσείο. Παράλληλα σε πολλά σχολεία υπήρχε χώρος κοντά στο σχολικό κήπο για να γίνονται υπαίθρια μαθήματα.



Εικόνα 5: Ενδεικτικά σχέδια διαρρύθμισης σχολικών κήπων (Κατσαφούρος, 1979)

Η οργάνωση των μαθητών σε σχολική κοινότητα ή σχολικό συνεταιρισμό ήταν διαδικασία συνηθισμένη στους παλαιότερους σχολικούς κήπους των ελληνικών σχολείων. Η δημιουργία των συνεταιρισμών σκοπό είχε την επιτυχία του κήπου όχι μόνο από οικονομική άποψη. Η πώληση των ζώων και των δέντρων προς όφελος του σχολείου αποτελούσε πολύ σημαντικό μέσο ενίσχυσης της μαθητικής κοινότητας. Η σημασία του ήταν μεγάλη γιατί τα παιδιά μαθαίνουν να είναι υπεύθυνα, να αναλαμβάνουν καθήκοντα και υποχρεώσεις και να συνεργάζονται για την ομαλή εξέλιξη της κοινότητας. Η σχολική κοινότητα έπρεπε να αναλάβει υπό τις οδηγίες του δασκάλου α) την τήρηση του Ημερολογίου εργασίας και παρατηρήσεων, β) το βιβλίο μετεωρολογικών παρατηρήσεων, γ) την τήρηση λογιστικών βιβλίων για να φανεί το οικονομικό αποτέλεσμα και τα αποτελέσματα πειραμάτων, δ) την εκτέλεση κάθε καλλιεργητικής εργασίας και ε) την εκποίηση των προϊόντων (Αναγνωστόπουλος, 1929:48).

**ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΔΗΜ. ΣΧΟΛΕΙΟΥ
ΒΡΥΣΩΝ ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ**

Σχολικό έτος 1965-1966

α/α	ΗΜ/ΝΙΑ			Έξοδα ΑΙΤΙΑ ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΣ	ΠΛΗΡΩΘΕΝ ΠΟΣΟ
	ημ.	μην.	έτος		
1.	30	9	1965	Διάφορα είδη πρατηρίου	629
2.	2	10	"	Επισκευή κουζίνας σιτιστίων	1.069
3.	5	10	"	Τροφή ζώων	300
4.	30	10	"	Για σχολικό κήπο διάφορα	265
5.	15	11	"	Διάφορες ανάγκες του σχολείου	284
6.	20	1	1966	Μαθητικά σιτιστία	320
7.	15	2	"	Τροφή ζώων	216
8.	20	2	"	Για δύο τραπέζια	330
9.	13	3	"	Επισκευή της μηχανής του κήπου	150
10.	5	5	"	Για εκδρομή του σχολείου	1.000
11.	25	6	"	Σε εργάτη για πότισμα του κήπου Ιουλ.-Αυγ.	300
Σύνολο εξόδων					5.620

Εικόνα 6: Έξοδα σχολικού συνεταιρισμού (Γωνιωτάκης, 1992:150)

1.7 Άλλες εργασίες που σχετίζονται με το σχολικό κήπο

- Μαθητικά ημερολόγια καλλιέργειας και εργασίας στο σχολικό κήπο

Κάθε τάξη που ασχολούνταν με τον κήπο έπρεπε να τηρεί ένα ημερολόγιο όπου εκεί σημειώνονταν οι εργασίες αλλά και διάφορες παρατηρήσεις όπως η κατάσταση της βλάστησης, η εποχή άνθησης και ωρίμανσης των φυτών, η εμφάνιση ασθενειών και εντόμων, η καταπολέμησή τους κ.ά. Η ελευθερία στη γραφή και τη διατύπωση των παρατηρήσεων, των σκέψεων και των συναισθημάτων των μαθητών παρείχε τη δυνατότητα να αυτενεργούν και να εκφράζουν όσα θέλουν. Με αυτό τον τρόπο οι μαθητές παρατηρούν τις λεπτομέρειες της ζωής των φυτών (και των ζώων αν υπάρχουν). Καθώς δεν είναι εύκολο να καταγραφούν οι λεπτομέρειες όλων των φυτών, συνηθιζόταν να γίνεται επιλογή του πιο αντιπροσωπευτικού είδους για κάθε ομάδα ώστε οι παρατηρήσεις που προκύπτουν να μπορούν να γενικευθούν. Για παράδειγμα οι παρατηρήσεις πάνω στην ανάπτυξη του σιταριού θα παρουσιάσουν το σύνολο

των γνωρισμάτων των σιτηρών (Λαζαρίδης, 1949). Εκτός από τα παιδιά και ο δάσκαλος κρατούσε τις δικές του σημειώσεις αναφερόμενος στις εργασίες του κήπου, τις σχετικές ημερομηνίες και τα καιρικά φαινόμενα. Σημειώνοντας κάθε φαινόμενο επιτυχίας ή αποτυχίας μπορούσε με αυτόν τον τρόπο την επόμενη χρονιά να δημιουργήσει το πρόγραμμα εργασίας του κήπου.

δ) Μιά σελίδα απ' τὸ τετράδιο τοῦ μαθητοῦ
Γ. Τ. τῆς ἕκτης τάξης γιὰ τὴν ταξινομή-
ση τῶν φυτῶν, ποὺ εἶχαμε φυτεμένα
σ' ἓνα τμῆμα τοῦ σχολικοῦ κήπου

Ὄνομασία τοῦ φυτοῦ	Τί εἶδους φυτὸ εἶναι	Πότε τὸ σπείραμε	Τὸ σκαλίσα* μ ε ἢ ὄχι
Σιτάρι	Δημητριακὸ	Φθινόπωρο	*Ὁχι
Σιτάρι	»	»	Ναί (1)
Κριθάρι	»	»	*Ὁχι
Κριθάρι	»	»	Ναί (1)
Φακή	*Ὄσπριο — Ψυχανθές	*Ἀνοιξη	*Ὁχι
Ρόβη	»	»	*Ὁχι
Ρεβύθια	»	»	Ναί (1)
Καλαμπόκι	Δημητριακὸ	»	Ναί (1)
Πατάτες	Κονδυλόριζο	»	Ναί (2)
Βρίζα	Δημητριακὸ	Φθινόπωρο	*Ὁχι
Βρώμη	»	»	*Ὁχι
Μπιζέλια	*Ὄσπριο — Ψυχανθές	*Ἀνοιξη	Ναί (1)
Βίκος	»	»	*Ὁχι
Λούπινα	»	»	Ναί (1)
Κουκιά	»	Φθινόπωρο	Ναί (2)
Φασόλια	»	*Ἀνοιξη	Ναί (2)

Εικόνα 7: Ημερολόγιο σχολικού κήπου (Λαζαρίδης, 1949:97)

- Απλές μετεωρολογικές παρατηρήσεις

Παράλληλα γίνονταν και διάφορες μετεωρολογικές παρατηρήσεις που καταγράφονταν όχι μόνο στο γενικό ημερολόγιο αλλά και σε ειδικό βιβλίο. Η ανάπτυξη των φυτών είναι στενά συνδεδεμένη με τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής που βρίσκεται ο σχολικός κήπος και είναι απαραίτητο τα παιδιά να κατανοούν την αμοιβαία αυτή σχέση. Είναι σημαντικό μέσω απλών μετεωρολογικών εργασιών και παρατηρήσεων να γνωρίσουν τα πιο στοιχειώδη και απλά μετεωρολογικά φαινόμενα και να βγάλουν συμπεράσματα. Με τη χρήση ενός απλού τετραδίου ο μαθητής ή ομάδα μαθητών έκαναν παρατηρήσεις για μία εβδομάδα και μετά το τετράδιο αναλάμβανε κάποιος άλλος μαθητής ή ομάδα. Στην αριστερή πλευρά του τετραδίου καταγράφεται, όπως παρουσιάζεται ενδεικτικά στα βιβλία, η

ημερομηνία και στην αντίστοιχη θέση η θερμοκρασία της ημέρας και το ύψος της βροχής ή του χιονιού. Με τη βοήθεια ενός θερμομέτρου, κρεμασμένου έξω από το παράθυρο, οι μαθητές μπορούσαν να παίρνουν τρεις φορές την ημέρα τη θερμοκρασία και αφού γίνει το άθροισμα να βγάλουν τη μέση θερμοκρασία της ημέρας. Το ύψος της βροχής μετριόταν με τη βοήθεια ενός απλού βροχόμετρου που μπορούσε εύκολα να κατασκευαστεί από τους μαθητές. Το ίδιο γινόταν και για το χιόνι, ώσπου στο τέλος παρουσιαζόταν το μηνιαίο σύνολο και το γενικό άθροισμα όλης της χρονιάς. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορούσε να υπάρξει σε γενικές γραμμές η κλιματολογική κατάσταση του τόπου και να εξηγηθεί έτσι ο λόγος επιτυχίας ή αποτυχίας μίας καλλιέργειας (Λαζαρίδης, 1949:61).

ΜΗΝΑΣ ΔΕΚΕΜΒΡΗΣ

Ημέρα	Θερμοκρασίες μερικές	Μέση συνολ.	Βροχή	Χιόνι	
1	8+11+10	9 ² / ₃			*Η θερμότερη μέρα του μήνα
2	10+15+12	12 ¹ / ₃	0,002		
3	6+7+10	7 ² / ₃	000,5		
4	8+10+9	9			
5	7+9+8	8			
6	3+5+7	5			
7	5+6+5	5			
8	2+5+4	3 ² / ₃		0,005	*Η ψυχρότερη μέρα του μήνα
9	3+6 5	4 ² / ₃		0,008	

Εικόνα 8: Μετεωρολογικές παρατηρήσεις (Λαζαρίδης, 1949:63)

- Βιβλιοθήκη σχολικού κήπου

Η βιβλιοθήκη βοηθούσε πολύ στην επιτυχία του σχολικού κήπου και στην επίτευξη των σκοπών που επιδιώκονται μέσω εκείνου. Βασικό υλικό της ήταν τα ημερολόγια εργασίας και γενικών παρατηρήσεων του δασκάλου και των μαθητών καθώς και το βιβλίο των μετεωρολογικών παρατηρήσεων. Υπήρχε ακόμα σχεδιάγραμμα του σχολικού κήπου το οποίο ανανεωνόταν κάθε χρόνο για να δείχνει τις διάφορες καλλιέργειες και τα αποτελέσματα σε κάθε κομμάτι του κήπου ή σε κάθε καλλιέργεια. Εκτός από τα παραπάνω, η βιβλιοθήκη μπορεί να είχε γεωργικά

περιοδικά της εποχής καθώς και βιβλία γεωργικού περιεχομένου, τα οποία μαθητές και γονείς μπορούσαν να δανείζονται για μεγάλο χρονικό διάστημα με κάποια χρηματική εγγύηση προκειμένου να βρουν τους καλύτερους τρόπους εκμετάλλευσης της γης γεγονός που θα συνέβαλε στο να αγαπήσουν τη γη και το γεωργικό επάγγελμα. Ο ρόλος του δασκάλου για ακόμα μία φορά ήταν πολύ σημαντικός σε όλη αυτήν την προσπάθεια. Μπορούσε να παραπέμπει τους μαθητές του σε διάφορα γεωργικά βοήθημα, οι οποίοι αυτενεργώντας έλυναν μόνοι τις απορίες τους αλλά παράλληλα μπορούσε και ο ίδιος να καταφεύγει σε αυτά. Η ύπαρξη λοιπόν της βιβλιοθήκης δρούσε υποστηρικτικά, κάνοντας περισσότερο αποτελεσματικούς του σκοπούς του σχολικού κήπου (Αναγνωστόπουλος,1929:46 & Λαζαρίδης,1949:58).

- Γεωργικό Μουσείο

Σύμφωνα με το δάσκαλο Κώστα Λαζαρίδη (1949:60), πολλές φορές τα παιδιά δεν μπορούσαν να παρατηρήσουν διάφορα πράγματα που επρόκειτο να διδαχθούν στη φυσική τους θέση. Γι' αυτό ο δάσκαλος βρίσκεται στην ανάγκη να προσκομίζει τέτοια πράγματα στο σχολείο για παρατήρηση και μελέτη. Η δημιουργία του γεωργικού μουσείου στο σχολείο μπορούσε να είχε ως αντικείμενα παρατήρησης και μελέτης αντιπροσώπους του φυτικού και ζωικού βασιλείου, βιομηχανικά αντικείμενα κ.ά. Αν δεν ήταν εφικτή η ύπαρξη αυτών στη φυσική τους μορφή μπορούσαν να υπάρξουν αποτυπώματα ή εικόνες στη θέση τους. Η κατάταξη και η διατήρηση των αντικειμένων μπορούσε να γίνει σε συλλογές φυτολογικές, ζωολογικές, εντομολογικές, συλλογές σπόρων, συλλογές από διάφορες ποιότητες χώματος ή πετρωμάτων, από χημικά λιπάσματα κ.ά. Παράλληλα σε ένα τέτοιο μουσείο υπήρχαν διάφορες εικόνες από περιοδικά και εφημερίδες, διάφορα καρτ-ποστάλ, καθώς ακόμα ειδικές και κατάλληλες ιχνογραφικές ή άλλες χειροτεχνικές εργασίες των μεγάλων μαθητών.

1.8 Εκπαιδευτικές θεωρίες που σχετίζονται με το σχολικό κήπο

Ο σχολικός κήπος παρουσιάζει στοιχεία που χαρακτηρίζουν πολλές εκπαιδευτικές θεωρίες και έχει συνδεθεί με πολλές από αυτές. Παρακάτω παρουσιάζονται τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά αυτών.

- Βιωματική και εμπειρική μάθηση (Experiential Learning)

Σύμφωνα με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας, η μάθηση βασίζεται στη μνήμη και την αφαιρετική σκέψη των μαθητών. Η βιωματική μάθηση είναι μία φιλοσοφία και μεθοδολογία στην οποία οι εκπαιδευτικοί εμπλέκουν τους μαθητές σε άμεσες εμπειρίες και επικεντρώνονται στον αναστοχασμό με σκοπό την οικοδόμηση της γνώσης, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και την αποσαφήνιση αξιών. Κεντρικό ρόλο στη θεωρία αυτή έχει η εμπειρία που αποκτούν οι μαθητές κατά τη διαδικασία της μάθησης καθώς και η σύνδεση του σχολείου με την κοινωνία και την κοινωνική πραγματικότητα.⁴ Για τον Kolb (1983:41) (αναφέρεται στο Rice, 2011) βιωματική μάθηση είναι η διαδικασία μέσω της οποίας η γνώση δημιουργείται από τον μετασχηματισμό της εμπειρίας. Η βιωματική μάθηση δεν έρχεται σε σύγκρουση με τη θεωρητική γνώση και η έννοιά της δεν είναι νέα στο πεδίο της εκπαίδευσης. Ο Dewey ήταν εκείνος που παρουσίασε την ιδέα αυτή στο βιβλίο του *Experience and Education* το 1938. Υποστήριξε ότι η εκπαίδευση είναι «απ' την εμπειρία, για την εμπειρία και μέσω της εμπειρίας». Και ο Jean Piaget συνέβαλε με την έρευνά του στο πεδίο της βιωματικής εκπαίδευσης, με την μελέτη του τρόπου σκέψης των παιδιών. Η μάθηση για εκείνον είναι μία διαδικασία αλληλεπίδρασης ανάμεσα στο άτομο και το περιβάλλον. Ο ρυθμός ανάπτυξης των παιδιών διαφέρει ανάλογα με το κοινωνικό περιβάλλον που εκείνα βρίσκονται.⁵

Όπως αναφέρει ο Klemmer et al. (2005) η βιωματική μάθηση αποτελεί βασική ιδέα πίσω απ' όλα τα προγράμματα κηπουρικής και ο κήπος ως ζωντανό περιβάλλον μάθησης βοηθάει τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν αυτές τις γνώσεις σε πραγματικές καταστάσεις του περιβάλλοντος όπου ζουν. Σε έρευνα που διεξήχθη από το Bethel Learning Institute εξετάστηκε το ποσοστό διατήρησης της γνώσης στους μαθητές ανάλογα με τις διδακτικές μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν. Στα αποτελέσματα της έρευνας βρέθηκε ότι το ποσοστό για την βιωματική και εμπειρική μάθηση είναι 75%, όταν οι μαθητές διδάσκουν άλλους μαθητές το ποσοστό φτάνει το 90%, ενώ αντίθετα με τη μέθοδο των διαλέξεων το ποσοστό είναι μόλις 11% (Desmond et al. 2004). Μία βιωματική προσέγγιση της διδασκαλίας σε ένα φυσικό περιβάλλον όπως εκείνο του κήπου, παρέχει ένα μέσο στους δασκάλους να βοηθήσουν τα παιδιά να συνδεθούν σωματικά, νοητικά, συναισθηματικά και πνευματικά με τη φύση και να εσωτερικεύσουν τη μάθηση.

⁴ Association of Experiential Education <http://www.aee.org/what-is-ee>

⁵ Πιαζέ Ζ. (1979). Ψυχολογία και Παιδαγωγική. Αθήνα: Νέα Σύνορα Α.Α. Λιβάνη.

- Αγωγή Υπαίθρου (Outdoor Learning)

«Για το 99,9% της ανθρώπινης ύπαρξης η χρήση του πραγματικού κόσμου έχει αποτελέσει το σημαντικότερο τρόπο μάθησης. Μόνο τα τελευταία περίπου εκατό χρόνια η μάθηση συντελείται σε ένα μικρό κουτί που ονομάζεται τάξη» (Gerald Lieberman) (Αναφέρεται στο Raffan, 2000:15). Είναι φανερό ότι η μάθηση που πραγματοποιείται σε υπαίθρια περιβάλλοντα μειώνεται όλο και περισσότερο στο πέρασμα των χρόνων.

Αγωγή υπαίθρου είναι η μάθηση που προκύπτει ή προέρχεται από δραστηριότητες που πραγματοποιούνται σε εξωτερικά μέρη εκτός της σχολικής τάξης (Rickinson, Dillon et al. 2004:9). Η μάθηση αυτή περιλαμβάνει τρία κύρια είδη δραστηριοτήτων:

- Την επιτόπια έρευνα και τις επισκέψεις σε κέντρα μελέτης, σε φυσικές περιοχές, φάρμες, πάρκα ή κήπους,
- τις υπαίθριες εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε τοπικά ή μακρινά περιβάλλοντα και
- τις ερευνητικές εργασίες (projects) στις σχολικές αυλές ή την τοπική κοινότητα.

Ο σχολικός κήπος αποτελεί ένα σημαντικό περιβάλλον αγωγής υπαίθρου που παρέχει στους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς την ευκαιρία να αλληλεπιδράσουν σε ένα ανεπίσημο περιβάλλον από εκείνο της σχολικής τάξης. Η έμφυτη περιέργεια των παιδιών για τον κόσμο γύρω τους βρίσκει ανταπόκριση σε ένα τέτοιο περιβάλλον πλούσιο σε μαθησιακές εμπειρίες. Για τα σχολεία που έχουν περιορισμένο χώρο, οι κοντινές πηγές μάθησης, οι επισκέψεις σε φυσικές περιοχές, βοτανικούς κήπους και άλλα μέρη μπορούν να αποτελέσουν εναλλακτική αλλά εξίσου αποτελεσματική μαθησιακή εμπειρία για τα παιδιά (Huckestein, 2008).

- Εκπαίδευση που βασίζεται στον τόπο [Place-based Education (PBE)]

Πρόκειται για μία ολιστική εκπαιδευτική προσέγγιση που χρησιμοποιεί την τοπική κοινωνία και το περιβάλλον ως κεντρικό σημείο στη διδασκαλία των μαθημάτων του Αναλυτικού Προγράμματος. Δίνεται έμφαση στις βιωματικές και πραγματικές εμπειρίες γεγονός που οδηγεί στη βελτίωση της επίδοσης στα μαθήματα, βοηθάει στη δημιουργία καλύτερων και στενότερων σχέσεων με την τοπική κοινωνία, ενισχύει την εκτίμηση των μαθητών για το φυσικό περιβάλλον και προκαλεί τον ενθουσιασμό

τους καθώς συνεισφέρουν και εκείνοι ως πολίτες της κοινωνίας (Sobel, 2004). Η παιδαγωγική αυτή προσέγγιση και ο όρος που χρησιμοποιείται εμφανίστηκε τη δεκαετία του '90 και δεν είναι μεταφρασμένη στα ελληνικά ενώ παρουσιάζεται με άλλες συνώνυμες ή παρόμοιες λέξεις όπως place-based learning, sense of place, community education κ.ά.

Όπως αναφέρει ο Graham (2005) στοχεύει στην ενδυνάμωση των σχέσεων ανάμεσα στα παιδιά με τους άλλους ανθρώπους, με τον τόπο τους, με τη γη ώστε να ξεπεραστεί η απομόνωση και η αποξένωση που πολλές φορές εμφανίζονται στις σύγχρονες κοινωνίες. Η τοπική κοινωνία αποτελεί πηγή ευκαιριών μάθησης για τα παιδιά αλλά παράλληλα και εκείνη επωφελείται όταν όλες οι ηλικίες συνεργάζονται και δρουν με περιβαλλοντικά υπεύθυνους τρόπους. Η έννοια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της *εκπαίδευσης που βασίζεται στον τόπο* έχουν στενή σχέση μεταξύ τους. Σκοπός της Π.Ε είναι να εξοπλίσει τους μαθητές με δεξιότητες όπως να παίρνουν αποφάσεις και να κάνουν περιβαλλοντικά συνειδητά επιλογές. Επίπλεον η σχέση του παιδιού με τη φύση πρέπει να ξεκινά από μικρή ηλικία και να συνεχίζεται κατά τη διάρκεια των σχολικών χρόνων. Και οι δύο προσεγγίσεις δίνουν έμφαση στη βιωματική και διαθεματική μάθηση με τη συνεισφορά στοιχείων της κοινωνίας. Όταν οι μαθητές διαβάζουν για πεζοπορία, κάμπινγκ στο δάσος, παρατήρηση πουλιών και γενικότερα δράσεις που γίνονται εκεί που κατοικούν αμέσως καταλαβαίνουν ότι όλα αυτά δεν αφορούν έναν οποιοδήποτε τόπο αλλά τον τόπο τους. Συνδυαστικά με δράσεις έξω από το σχολείο ενισχύεται η περιβαλλοντική τους επίγνωση καθώς και ο σεβασμός και το δέσιμό τους με το μέρος (Wason-Ellam, 2010). Δεν πρέπει να ξεχνάει κανείς ότι τα μικρά παιδιά είναι και αυτά πολίτες και έχουν φωνή επομένως πρέπει να τους δίνονται οι ευκαιρίες να εκφράζουν τις ιδέες και τις απόψεις τους.

- Θεωρία της Πολλαπλής Νοημοσύνης

Ο Καθηγητής του Harvard, Howard Gardner ανέπτυξε το 1983 τη θεωρία της Πολλαπλής Νοημοσύνης. Η θεωρία του αποτελεί μία κριτική θέση απέναντι στην παραδοσιακή άποψη ότι οι άνθρωποι διαθέτουν μία νοημοσύνη η οποία μπορεί να μετρηθεί με το Test IQ. Μετά από ενδελεχή έρευνα πρότεινε επτά τύπους νοημοσύνης (τη γλωσσική, λογικομαθηματική, ενδοπροσωπική, διαπροσωπική, μουσική, χωρική και την σωματική/κιναισθητική νοημοσύνη). Λίγα χρόνια αργότερα επαναδιατύπωσε την αρχική του θεωρία για τα επτά είδη, προσθέτοντας και εκείνη

της νατουραλιστικής νοημοσύνης. Τα παιδιά και οι ενήλικες μπορεί να έχουν πολλούς από αυτούς τους τύπους νοημοσύνης ή ακόμα και όλους, ανεπτυγμένους σε διαφορετικό βαθμό. Χαρακτηριστικό της νατουραλιστικής νοημοσύνης είναι η ικανότητα ενός ατόμου να αναγνωρίζει και να ταξινομεί το φυσικό του περιβάλλον. Ο Gardner ισχυρίζεται ότι όπως τα περισσότερα παιδιά αποκτούν τις δεξιότητες της γλώσσας σε πρώιμο στάδιο, με τον ίδιο τρόπο έχουν την προδιάθεση να ανακαλύψουν τον κόσμο της φύσης.

Στο βιβλίο *Last Child in the Woods* (Loun, 2005:73-74) η Καθηγήτρια Leslie Owen Wilson παρουσιάζει μία λίστα με τα χαρακτηριστικά των παιδιών που διαθέτουν τον όγδοο τύπο νοημοσύνης, τη νατουραλιστική. Τα παιδιά εκείνα, αναφέρει:

- 1) Έχουν ανεπτυγμένες αισθητηριακές δεξιότητες, συμπεριλαμβανομένων της όρασης, της ακοής, της όσφρησης, της γεύσης και της αφής.
- 2) Χρησιμοποιούν τις αυξημένες αισθητηριακές δεξιότητες για να παρατηρήσουν και να καταγράψουν στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος.
- 3) Τους αρέσει να βρίσκονται έξω ή να συμμετέχουν σε υπαίθριες δραστηριότητες όπως η κηπουρική, οι περίπατοι στη φύση και οι εκδρομές που έχουν σκοπό την παρατήρηση της φύσης ή των φυσικών φαινομένων.
- 4) Παρατηρούν με ευκολία μοτίβα του περιβάλλοντος που υπάρχουν γύρω τους, όπως ομοιότητες, διαφορές κ.ά.
- 5) Ενδιαφέρονται και νοιάζονται για τα ζώα και τα φυτά.
- 6) Παρατηρούν στοιχεία του περιβάλλοντος γύρω τους που πολλές φορές οι υπόλοιποι δε βλέπουν.
- 7) Δημιουργούν και διατηρούν συλλογές, λευκώματα ή ημερολόγια για διάφορα φυσικά αντικείμενα. Σε αυτά μπορεί να περιλαμβάνονται γραπτές παρατηρήσεις, ζωγραφιές, εικόνες και φωτογραφίες ή ακόμα και δείγματα που έχουν συλλέξει.
- 8) Από μικρή ηλικία ενδιαφέρονται για εκπομπές στην τηλεόραση, βίντεο, βιβλία και αντικείμενα που αφορούν ή προέρχονται από τη φύση, τις φυσικές επιστήμες και τα ζώα.
- 9) Παρουσιάζουν αυξημένη επίγνωση και ανησυχία για το περιβάλλον και για τα είδη που κινδυνεύουν με εξαφάνιση και
- 10) Μαθαίνουν εύκολα χαρακτηριστικά, ονόματα, κατηγορίες και δεδομένα για αντικείμενα ή είδη που βρίσκονται στο φυσικό περιβάλλον.

Η φύση μπορεί κατά τον Loun (2005) να διεγείρει τον όγδοο τύπο νοημοσύνης (και πιθανόν και όλους τους άλλους) με αναρίθμητους τρόπους. Η πορεία της εκπαίδευσης στη φύση και των σχολικών κήπων δεν αποτελεί ένα νέο εκπαιδευτικό εργαλείο αλλά αποτέλεσε σημαντικό σημείο αναφοράς φιλοσόφων και παιδαγωγών στο πέρασμα των αιώνων. Στη συνέχεια γίνεται μία σύντομη παρουσίαση της πορείας αυτής στην Ευρώπη και τις Η.Π.Α.

1.9 Ιστορική εξέλιξη των σχολικών κήπων στην Ευρώπη και τις Η.Π.Α

Η δημιουργία των σχολικών κήπων έχει τις ρίζες της σε φιλοσοφικές τάσεις του 17^{ου} αιώνα που υποστηρίζουν τις ευκαιρίες εκπαίδευσης στη φύση, χρησιμοποιώντας τον κήπο ως μαθησιακό και διδακτικό εργαλείο που παράλληλα συμβάλλει στην ανάπτυξη των παιδιών. Κατά την διάρκεια της ιστορίας πολλοί φιλόσοφοι και παιδαγωγοί έχουν υποστηρίξει ότι η αλληλεπίδραση με το φύση είναι ο καλύτερος τρόπος για να μαθαίνουν τα παιδιά (Desmond et al., 2004:16). Ο John Amos Comenius (1592-1670) και ο Jean-Jacques Rousseau (1712-1771) υποστήριζαν τη σπουδαία εκπαίδευση που μπορεί να προσφέρει η φύση στα παιδιά. Ο Comenius ανέφερε για τον σχολικό κήπο: *«Κάθε σχολείο πρέπει να έχει προσαρτημένο έναν κήπο, όπου οι μαθητές θα απολαμβάνουν τα δέντρα, τα λουλούδια και τα φυτά...όπου πάντα θα ελπίζουν να ακούσουν και να δουν κάτι νέο. Καθώς οι αισθήσεις είναι οι έμπιστοι υπηρέτες της μνήμης, αυτή η μέθοδος (οι κήποι) αισθητηριακής αντίληψης θα οδηγήσει σε μόνιμη διατήρηση της γνώσης»*.⁶

Ο Rousseau δίνει έμφαση στη σημασία που έχει η φύση αναφέροντας ότι είναι ο καλύτερος δάσκαλος για το παιδί και η γνώση του φυσικού κόσμου αποτελεί το θεμέλιο για τη μετέπειτα μάθηση. Στο έργο του «Αιμίλιος ή Περί Αγωγής» περιγράφονται οι δυνατότητες εκπαίδευσης που μπορεί να προσφέρει η φύση. Εκείνη αποτελεί για τον Rousseau πραγματικό σχολείο, οι απόψεις του οποίου επηρέασαν τη διαμόρφωση της νέας αγωγής (Rousseau, 2001).

⁶ Desmond, D., Grieshop, J. & Subramaniam A. (2004). Revisiting garden-based learning in basic education. Ανακτήθηκε στις 12/08/2013 στο δικτυακό τόπο <http://www.fao.org/sd/erp/revisiting.pdf>

Τις απόψεις του Rousseau ενστερνίζεται και ο Ελβετός παιδαγωγός Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) ο οποίος τάσσεται υπέρ της παρατήρησης και της δράσης στη μάθηση. Αναφέρει συγκεκριμένα *«Οι μαθητές εντοπίζουν πρώτα όλα τα αντικείμενα μέσα στην τάξη, τα παρατηρούν και ονομάζουν το καθένα ξεχωριστά. Όταν τελειώσει αυτό, τους πηγαίνουν στον κήπο, στα λιβάδια στα δάση, όπου καθοδηγούνται να παρατηρήσουν τα αντικείμενα με περισσότερη λεπτομέρεια, τις μόνιμες και μεταβλητές ιδιότητές τους, εκείνες που είναι γενικές και τις ειδικές, την επίδραση που έχουν, τις λειτουργίες, το πεπρωμένο τους»* (Green, 1969). Ο Friedrich Froebel (1782-1852) επηρεασμένος από το δάσκαλό του, Pestalozzi, ίδρυσε για παιδιά προσχολικής ηλικίας τον «Παιδικό κήπο» (kindergarten). Μεταξύ των δραστηριοτήτων των παιδιών ήταν και η κηπουρική, όπου έπρεπε να έχουν στη διάθεση τους τουλάχιστον ένα ζεύγος φυτών σε κιβώτιο ή γλάστρα, αν δεν είναι εφικτή η ύπαρξη κήπου για καλλιέργεια. Το όραμά του ήταν η ισορροπία μεταξύ τριών στοιχείων: των χεριών, της καρδιάς και του κεφαλιού (Froebel, 1921). Στα τέλη του 19^{ου} αιώνα και στις αρχές του 20^{ου} παιδαγωγοί όπως η Maria Montessori, ο John Dewey και ο Celestin Freinet κατάλαβαν τη σπουδαιότητα της ενασχόλησης του παιδιού με το φυσικό περιβάλλον χρησιμοποιώντας το στις εκπαιδευτικές τους πρακτικές. Η Montessori (1870-1952) γράφει: *«Αν το παιδί γνωρίζει τα μέρη του φυτού ή του λουλουδιού, το είδος του φυλλώματός του, το σχήμα του μίσχου του και των κλαδιών του, τότε δε θα θελήσει να το κόψει ή να το καταστρέψει. Θα θελήσει να το μελετήσει.[...] Η αγάπη για το περιβάλλον κάνει το παιδί να φέρεται με μεγάλη φροντίδα σ' αυτό και να χειρίζεται το καθετί με τη μεγαλύτερη προσοχή»* (Μοντεσσόρι, 1980).

Για τον John Dewey (1859-1952) η εργασία έχει παιδαγωγική αξία και πρέπει να είναι μία από τις παιδαγωγικές αρχές του σχολείου. Τα μαθήματα που βασίζονται στην εργασία των χεριών είναι εξίσου σημαντικά για εκείνον και πρέπει να τους δίνεται η πρέπουσα σημασία. Η έννοια της εμπειρίας (learning by doing) βρίσκεται στο επίκεντρο των παιδαγωγικών του θέσεων (Dewey, 1966).

Η ιστορία των σχολικών κήπων στην Ευρώπη ξεκινά το 1811 στην Πρωσία όπου η κηπουρική περιλαμβάνεται στο υποχρεωτικό σύστημα εκπαίδευσης (Desmond, Grieshop & Subramaniam, 2004). Το 1869 οι σχολικοί κήποι καθιερώθηκαν με βασιλικό διάταγμα στην Αυστρία, με τη δημιουργία κήπων σε κάθε σχολείο. Αντίστοιχες κινήσεις έγιναν και σε άλλες χώρες της Ευρώπης. Το 1879 εκδόθηκε το βιβλίο του Αυστριακού Erasmus Schwabb που μεταφράστηκε στα αγγλικά με τίτλο «The school garden» και άσκησε μεγάλη επίδραση στις αρχές του κινήματος των

σχολικών κήπων, τονίζοντας ότι οι φυσικές επιστήμες, η γεωργία και οι επαγγελματική κατάρτιση μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενα μάθησης σε ένα σχολικό κήπο (Sealy, 2001) (Αναφέρεται στο Desmond, Grieshop & Subramaniam, 2004). Στη Σουηδία η δημιουργία κήπων στα σχολεία έγινε το 19^ο αιώνα για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Παρόλο που δεν ήταν ενταγμένοι στο αναλυτικό πρόγραμμα ένας από τους λόγους δημιουργίας τους ήταν η συμπλήρωση του εισοδήματος των εκπαιδευτικών (Akerblom, 2004). Μέχρι το 1898 υπήρχαν 18.000 σχολικοί κήποι στην Αυστρία και την Ουγγαρία και το 1905 περίπου 100.000 σε όλη την Ευρώπη (Desmond et al., 2004).

Και στη Γαλλία, δόθηκε μεγάλη προσοχή στο θέμα των σχολικών κήπων. Το Κοινοβούλιο από την περίοδο της Γαλλικής Επανάστασης είχε μελετήσει σοβαρά τους διάφορους τύπους εκπαίδευσης και ενδιαφερόταν για τη δημιουργία τάξεων όπου θα διδάσκονταν γεωργικά θέματα. Η ανάπτυξη ειρηνικών τεχνών όπως η καλλιέργεια της γης άρχισε να αναπτύσσεται μετά από 30 ή 40 χρόνια με προσωπικές προσπάθειες και χωρίς κυβερνητική υποστήριξη, και οδήγησε στη δημιουργία πρότυπων αγροκτημάτων και γεωργικών σχολείων. Η Δημοκρατία του 1848 ψήφισε νόμο για την ενσωμάτωση της διδασκαλίας της γεωργίας στο εθνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Μέχρι το 1852 τα σχολικά αγροκτήματα είχαν φτάσει τα εβδομήντα, το επιτρεπόμενο όριο που είχε οριστεί από την κυβέρνηση. Μετά το Γαλλο-Πρωσικό πόλεμο (1870-1871) η κατάσταση άλλαξε μέχρι που η Τρίτη Δημοκρατία αναδιοργάνωσε ολόκληρο το σύστημα της αγροτικής εκπαίδευσης. Σκοπός των σχολικών κήπων στη Γαλλία ήταν η αγάπη προς τη γεωργία και η ανάπτυξή της.

Στη Γερμανία, η ανάπτυξη των σχολικών κήπων ήταν άμεσα συνδεδεμένη με τη δημόσια εκπαίδευση. Χρησιμοποιούνταν είτε βοτανικοί κήποι που παρείχαν υλικό για τη μελέτη των φυτών ή γεωργικοί κήποι που καλλιεργούνταν από τα παιδιά. Στο πράσινο της Δρέσδης υπήρχε ένα πρότυπο κέντρο όπου τα αγόρια εκπαιδεύονταν στην καλλιέργεια δασικών και οπωροφόρων δέντρων, τα κορίτσια φρόντιζαν το λαχανόκηπο και μάθαιναν να φυτεύουν, να σκάβουν και να βοτανίζουν ενώ όλοι διδάσκονταν ανθοκομία. Σκοπός των σχολικών κήπων ήταν περισσότερο η χρήση τους ως εκπαιδευτικό εργαλείο για τη διδασκαλία μαθημάτων, ενώ στη Γαλλία ο σχολικός κήπος αποτελούσε αυτόνομο μάθημα. Στην Ελβετία, την περίοδο εκείνη, η

κυβέρνηση βοηθούσε οικονομικά τη δημιουργία σχολικών κήπων, διαθέτοντας επιπλέον και ένα ποσό για τη διατήρηση και συντήρησή τους.⁷

Στην Αμερική, η ύπαρξη σχολικών κήπων εξυπηρετούσε περισσότερο αισθητικούς και εκπαιδευτικούς σκοπούς και λιγότερο πρακτικούς (για τη δημιουργία αγροτών). Στα 1891 ο Henry Lincoln Clapp στάλθηκε στην Ευρώπη για να μελετήσει τους σχολικούς κήπους και κατά την επιστροφή του ιδρύθηκε ο πρώτος σχολικός κήπος βασισμένος σε ευρωπαϊκά πρότυπα, σε σχολείο της Μασαχουσέτης. Οι κήποι στα σχολεία αποτέλεσαν εθνικό κίνημα και μέχρι το 1918 κάθε πολιτεία της Αμερικής είχε τουλάχιστον από έναν (Sealy, 2001) (Αναφέρεται στο Desmond et al. 2004).

Πιο συγκεκριμένα, στα 1916, με τη δημιουργία του U.S. School Garden Army περισσότερο από ενάμιση εκατομμύριο μαθητές βοήθησαν στην παραγωγή τροφής για να καταπολεμήσουν την έλλειψη τροφίμων κατά την περίοδο του Α' Παγκοσμίου Πολέμου. Μετά από μία περίοδο εξασθένησης, η βοήθεια αυτή συνεχίστηκε με τους «Κήπους της Νίκης» (Victory Gardens) στο Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, ως ένας τρόπος ενίσχυσης του αισθήματος της εμπλοκής και συνεισφοράς στην πολεμική προσπάθεια, κάτι που μετά το 1944 ατόνησε.

Η δεύτερη φάση των σχολικών κήπων στις Η.Π.Α χρονολογείται μεταξύ του 1964 και 1975. Η γέννηση των περιβαλλοντικών κινημάτων και η δημόσια ανησυχία για το περιβάλλον συνέβαλε στο να θεωρείται ο σχολικός κήπος ένας προοδευτικός, διαδραστικός και εκπαιδευτικός κρίκος μεταξύ των παιδιών και των περιβαλλοντικών διαδικασιών. Παράλληλα οι σχολικοί και κοινοτικοί κήποι αποτέλεσαν έναν τρόπο καταπολέμησης της φτώχειας σε γειτονιές με χαμηλά εισοδήματα. Στα τέλη του 20^{ου} αι. (1990-2000) τοποθετείται η τρίτη φάση, με τον σχολικό κήπο να αποτελεί τάση της εκπαίδευσης ως καινοτόμος τρόπος μάθησης. Την περίοδο εκείνη, το ενδιαφέρον για την βιωματική περιβαλλοντική εκπαίδευση των μαθητών επαναπροσδιορίστηκε, το ίδιο και τα θέματα που αφορούσαν τη διατροφή και την υγεία. Για την καταπολέμηση της παιδικής παχυσαρκίας, έχουν εφαρμοστεί πολλά προγράμματα σχολικών κήπων και πολλές ερευνητικές εργασίες έχουν αναφερθεί στην ενίσχυση και βελτίωση των θετικών διατροφικών συνηθειών των μαθητών με την κατανάλωση

⁷ «The school gardens of Europe» (1900), *Scientific American Magazine*, Ανακτήθηκε στις 10/8/2013 στο δικτυακό τόπο <http://www.cityfarmer.info/2011/11/04/school-gardens-in-europe-report-in-scientific-american-oct-1900>

λαχανικών που οι ίδιοι παρήγαγαν (Graham & Beal, 2005; Ozer, 2006; Blair, 2009). Επίσης, η ύπαρξη κήπων στο σχολείο αποτελεί ασφαλή χώρο για παιχνίδι, καθώς σύμφωνα με έρευνα των Dymont & Bell (2008) και Blair (2009) η αυξημένη εγκληματικότητα και επιθετικότητα σε αστικές περιοχές των Η.Π.Α έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των παιχνιδιών στο ύπαιθρο και την απασχόληση των παιδιών στο σπίτι με τηλεόραση, βιντεοπαιχνίδια κτλ.

Η συμβολή της Πολιτείας της Καλιφόρνιας υπήρξε σημαντική, όταν η αρχική προαιρετική δράση του 1994 για την ύπαρξη κήπων στα σχολεία έγινε το 1995 περισσότερο συστηματική με σκοπό να δημιουργηθούν στα σχολεία περιβάλλοντα που προσφέρουν δημιουργικές ευκαιρίες. Με τη βοήθεια χρηματοδότησης, δημιουργήθηκαν περίπου 3000 κήποι (57%) στα δημοτικά σχολεία της Καλιφόρνια (Hayden-Smith, 2007) (Αναφέρεται στο Dirks, 2011). Επιπλέον η πρωτοβουλία αυτή ενισχύθηκε το 1995 από τη σεφ Alice Waters με τη δημιουργία του «Edible Schoolyard program» στο Martin Luther King Middle School στο Berkeley.

Εκτός από τις παραπάνω πρωτοβουλίες στις Η.Π.Α υπάρχουν πολλά προγράμματα, δραστηριότητες κηπουρικής κ.ά. με πλούσιο θεματικό περιεχόμενο που έχουν δημιουργηθεί από Πανεπιστήμια, οργανώσεις, εκπαιδευτικές εταιρείες, γεωργικές ενώσεις και κοινότητες ή ακόμα και με προσωπική προσπάθεια μεμονομένων ανθρώπων κτλ. που προσφέρουν βιωματική και ψυχαγωγική διάσταση στην εκπαίδευση και επικεντρώνονται σε κοινούς κατά βάση σκοπούς και στόχους. Οι δάσκαλοι ενθαρρύνονται, βασισμένοι σε αυτά, να εξελίξουν τις διδακτικές μεθόδους που θα ακολουθήσουν. Μερικές από τις πιο γνωστές οργανώσεις στις Η.Π.Α. είναι η *American Horticultural Society* (AHS), η *National Gardening Association* (NGA) και το *Collective School Garden Network* που εκπαιδεύουν και εμπνέουν τους ανθρώπους να δημιουργήσουν κήπους σε μία προσπάθεια να γίνει η επανασύνδεση των παιδιών με τη φύση. Μερικά από τα προγράμματα/ εκπαιδευτικό υλικό που έχει δημιουργηθεί είναι το «Junior Master Gardener (JMG)», τα «4-H Programs», το «Project Learning Tree», τα «The LifeLab and GrowLab Science Programs», το «Earth Gardens School Program» κ.ά.

Στον Καναδά δραστηριοποιούνται με σπουδαία συμβολή οι οργανώσεις *Evergreen* και *Down To Earth*. Αντίστοιχες οργανώσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι η *Learning Through Landscapes* (LTL) και η *Royal Horticulture Society* (RHS) με πιο γνωστό πρόγραμμα στα σχολεία το *Open Futures*. Και σε αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Βολιβία, η Κούβα, η Αιθιοπία, η Ινδία κ.ά. υλοποιούνται εκπαιδευτικά προγράμματα

που αφορούν τον κήπο, με σκοπούς και στόχους προσαρμοσμένους στις ανάγκες και τις συνθήκες που επικρατούν.

Στην Ελλάδα, από την άλλη οι σχολικοί κήποι άργησαν να καθιερωθούν. Το 19^ο και 20^ο αιώνα και μέχρι το Β' Παγκόσμιο πόλεμο ο κύριος σκοπός της ίδρυσης τους ήταν η προετοιμασία των παιδιών για την κατοπινή τους γεωργική απασχόληση χωρίς όμως να παραγνωρίζεται η αξία και η συμβολή του στην ατομική και κοινωνική μόρφωση των μαθητών. Η δημιουργία και χρήση τους βασίστηκε κατά κύριο λόγο στη διάθεση των δασκάλων και στην προσπάθεια Υπουργείων και ιδιωτικών εταιρειών.

1.10 Ιστορία της Γεωργικής Εκπαίδευσης και των σχολικών κήπων στην Ελλάδα

Μετά την απελευθέρωση του ελληνικού λαού από τον τούρκικο ζυγό, η εκπαίδευση προσανατολίζεται σε δύο κατευθύνσεις, τη στοιχειώδη αγροτική μόρφωση μέσω του Δημοτικού σχολείου από τη μία και την πρακτική και θεωρητική εκπαίδευση μέσω των ειδικών πρακτικών και θεωρητικών Σχολών από την άλλη. Με την ίδρυση του Αγροκηπίου στην Τίρυνθα (1829) και μίας σειράς Νόμων, Εγκυκλίων και Άρθρων (Νόμος 6^{ης} Φεβρουαρίου 1834, Νόμος 26^{ης} Μαΐου 1835, Εγκύκλιος 30^{ης} Ιανουαρίου 1849, Εγκύκλιος 23^{ης} Φεβρουαρίου 1849, Κανονισμός περί Διδασκαλείων κατά το 1856 και το άρθρο «Περί Γεωργικής Εκπαιδύσεως» του 1861) που αφορούσαν τη Γεωργική εκπαίδευση μαθητών και δημοδιδασκάλων γίνεται προσπάθεια να δημιουργηθεί γεωργική συνείδηση, κάτι που είχε χαθεί από τον τόπο ύστερα από δουλεία τόσων αιώνων. Για το σκοπό αυτό συστάθηκε έδρα πρακτικής γεωργικής διδασκαλείας στο Διδασκαλείο της Αθήνας έτσι ώστε αυτοί που σπουδάζουν τη δημοδιδασκαλία να αποκτήσουν τις αναγκαίες πρακτικές και γεωργικές γνώσεις και να τις μεταδώσουν στα Δημοτικά σχολεία όπου θα εργάζονταν. Οι δημοδιδάσκαλοι, διασκορπισμένοι σε διάφορα σημεία της χώρας θα αναλάμβαναν να εκπαιδεύουν τα παιδιά ώστε να μάθουν να αγαπούν και να σέβονται τη γεωργία και παράλληλα να αποκτήσουν γεωργικές γνώσεις που θα βελτιώναν την ποιότητα ζωής τους. Παράλληλα με τους μαθητές θα μάθαιναν και οι οικογένειες τους και οι κάτοικοι των χωριών, καθώς η γνώμη του Διδασκάλου είχε μεγαλύτερη επίδραση από εκείνη του περιοδεύοντος γεωπόνου. Τα Διδασκαλεία όμως καταργούνται το 1864 και δέκα

χρόνια μετά κλείνει και η Γεωργική Σχολή της Τίρυνθας. Χρειάστηκε να περάσουν δεκαπέντε χρόνια για να επαναφέρει η Πολιτεία και το Υπουργείο Παιδείας τα Διδασκαλεία και να ψηφιστούν οι περί Διδασκαλείων Νόμοι του 1878 (με σύσταση Διδασκαλείου στην Αθήνα), του 1880 (με σύσταση στην Πελοπόννησο και τα Επτάνησα) και του 1882 με σύσταση στη Θεσσαλία. Σημαντική ήταν ακόμη η ίδρυση των τριών Τριανταφυλλίδιων γεωργικών σχολείων το 1887 σε Αθήνα, Τίρυνθα και Λάρισα. Όλα τα νομοθετήματα βασίστηκαν σε ουμανιστικές και κλασικιστικές τάσεις που επικρατούσαν στην Ευρώπη την περίοδο εκείνη, χωρίς να ληφθεί καθόλου υπόψη η ελληνική πραγματικότητα. Έτσι μέχρι το 1894 η σχολική Γεωργική εκπαίδευση αποτέλεσε ένα καθαρά θεωρητικό πεδίο όπου πολλές γνώμες και προτάσεις διατυπώνονταν αλλά κανείς δεν ήταν σε θέση να τις υλοποιήσει. Ούτε και τα γεωργικά σχολεία πέτυχαν να προσελκύσουν μαθητές, αφού στη συνέχεια οι κάτοχοι γης δεν τους προσελάμβαναν λόγω οικονομικών συμφερόντων, δυσπιστίας απέναντι στο νέο και της δύναμης της παράδοσης, ούτε εμπιστεύονταν τη μόρφωση των παιδιών τους στις γεωργικές σχολές (Κυπριανός- Χουμεριανός, 2003) (Αναφέρεται στο Δήμου, 2011). Από το 1890 μία νέα περίοδος Σχολικής Γεωργικής Εκπαίδευσης ξεκινά με το Σπ. Χασιώτη, ο οποίος τοποθετείται στην Τίρυνθα το 1894. Με σπουδές ευρωπαϊκές στρέφεται στα υγιή στοιχεία της γεωργικής αναδημιουργίας, δηλαδή στον ανήλικο αγρότη-μαθητή με στόχο τη γεωργική μόρφωση των εκατοντάδων χιλιάδων μικρών μαθητών των Δημοτικών σχολείων. Με το Νόμο του 1896 «Περί Δημοτικής Εκπαιδευσεως» λαμβάνεται πρόνοια για τη διδασκαλία στοιχειωδών γνώσεων γεωπονίας στα σχολεία και μαθημάτων σηροτροφίας από τον κ. Χασιώτη στους Γεωργικούς Σταθμούς Αττικής, Βοιωτίας, Αργολίδας και Κορινθίας. Όμως τα περισσότερα σχολεία στερούνται κήπων κάτι που κάνει αυτή την προσπάθεια περισσότερο δύσκολη. Με το πέρασμα των χρόνων, η γεωργική μόρφωση μαθητών και των διδασκάλων αλλά και η δημιουργία σχολικών κήπων βρίσκεται ακόμα σε θεωρητικό επίπεδο, με εξαίρεση κάποιες φιλότιμες προσωπικές προσπάθειες κάποιων εκπαιδευτικών.

Όπως στο Ανώτερο Παρθεναγωγείο Βόλου όπου με διευθυντή τον Αλέξανδρο Δελμούζο νοικιάστηκε το 1909 ένα περιφραγμένο οικόπεδο το οποίο θα αποτελούσε χώρο άσκησης των μαθητριών στη γυμναστική και την κηπουρική. Στη Γ' τάξη τα παιδιά μελετούσαν στοιχεία από τη γενική γεωργία, κηπουρική (ανθοκομία και λαχανοκομία), σηροτροφία και μελισσοκομία. Στη Δ' τάξη αντικείμενο μελέτης

αποτελούσε η κηπουρική (δεντροκομία), η πτηνοτροφία, η γαλακτοκομία και η αγροικία. Τέλος, στην Ε' τάξη οι μαθητές εξασκούνταν στο σχολικό κήπο. Σκοπός του μαθήματος για τον κάθε διδασκαλιστή ήταν «να μάθει να φτιάχνει και να συντηρεί ένα σχολικό κήπο, όπου τα παιδιά των προτύπων δε θα αποκτούν μονάχα πείρα χρήσιμη για την πρακτική ζωή παρά θα ζουν όσο γίνεται και τα φυσιογνωστικά μαθήματα με τη δική τους δουλειά» (Κογκούλη, 2007).

Μέχρι το 1913 έχουν ιδρυθεί περίπου 150 σχολικοί κήποι σε διάφορες περιοχές της χώρας. Το 1914 ο Ελευθ. Βενιζέλος ιδρύει τα κατώτερα γεωργικά σχολεία (Ν.301 «Περί κατωτέρων πρακτικών γεωργικών σχολείων», ΦΕΚ 282, 4/10/1914) για αποφοίτους δημοτικών σχολείων (14-19 ετών), των οποίων οι γονείς ήταν γεωργοί.

Το 1916 η ελληνική πολιτεία καθιερώνει σε όλα τα σχολεία δημόσια και ιδιωτικά Δημοτικής και Μέσης Εκπαίδευσης και των δύο φύλων, τη λεγόμενη «Πράσινη Γιορτή». Στόχος είναι η φύτευση ενός ή περισσότερων δέντρων από κάθε μαθητή σε διάφορα σημεία της πόλης ή του χωριού έπειτα από συννενόηση με τις δημοτικές, γεωπονικές και δασικές αρχές, καθώς και η σύσταση σχολικών κήπων. Εκεί εκτός των άλλων θα δημιουργούνταν σπορείο και φυτώριο για τα δέντρα που προορίζονταν για τη γιορτή. «Η γιορτή αυτή αν και αποτέλεσε μία σημαντική κίνηση, έχασε πολύ γρήγορα τον πράσινο μανδύα της» όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Δημ. Ζωγράφου (1937). Ως απαραίτητο συμπλήρωμα του σχολικού κήπου προτείνονται εβδομαδιαίες γεωργικές εκδρομές με επισκέψεις σε αγροτικά κτήματα, κήπους, περιβόλια, οινοποιεία, τυροκομεία, ποιμνιοστάσια, αγελαδοστάσια κ.ά. όπου θα γίνεται περιγραφή διαφόρων γεωργικών εργασιών, παρατηρήσεις, συγκρίσεις και συζητήσεις. Μέχρι το 1927 οι προσπάθειες που γίνονται εξακολουθούν να είναι μεμονωμένες και να μην υπάρχει ενεργή, επίσημη κρατική παρέμβαση για την εδραίωση του θεσμού των σχολικών κήπων.

Ο Αλ. Παπαναστασίου είναι ο εισηγητής του Ν.Δ. «Περί στοιχειώδους γεωργικής εκπαίδευσεως» (ΦΕΚ 220, 14/10/1927), που θα τροποποιηθεί το 1928 από την κυβέρνηση Βενιζέλου με το Νόμο 3600 «Περί κυρώσεως και τροποποιήσεως του από 7/10/1927 Ν.Δ. περί στοιχειώδους γεωργικής εκπαίδευσεως» (ΦΕΚ 121, 11/7/1928). Το νομοθετικό αυτό διάταγμα συγκεντρώνει, σύμφωνα με τον Δημ. Ζωγράφου, τους αγώνες, τις προσπάθειες και τους πόθους ολόκληρων δεκαετηρίδων. Ο νόμος αυτός προέβλεπε σύμφωνα με το πρώτο άρθρο του, την υποχρεωτική σύσταση σχολικού κήπου. Χαρακτηριστικά αναφέρεται: «ουδέν κτίριον σχολείου ανεγείρεται άνευ

εξασφαλίσεως κατάλληλου και επαρκούς χώρου προς σύστασιν σχολικού κήπου ανεξαρτήτως του γυμναστηρίου και της απαραίτητου αυλής». Παράλληλα γίνεται αναφορά στην ίδρυση και λειτουργία των Κυριακών Γεωργικών Σχολείων σε κάθε δημοτικό σχολείο. Σ' αυτά φοιτούν υποχρεωτικά απόφοιτοι του Δημοτικού σχολείου, αγόρια και κορίτσια, εκτός από αυτούς που συνέχιζαν τις σπουδές τους ή είχαν υπερβεί το δέκατο τέταρτο έτος της ηλικίας τους ή θα ασχολούνταν με επαγγέλματα άσχετα με τη γεωργία. Το άρθρο 7 αφορά τη μόρφωση των μαθητριών στα Κυριακά Γεωργικά Σχολεία, όπου διδάσκονται ειδικότερα γεωργικά μαθήματα, όπως η σηροτροφία, μελισσοκομία, ορνιθοτροφία, υγιεινή και οικοκυρικά μαθήματα. Επιπλέον το άρθρο αυτό προβλέπει τη θεωρητική και πρακτική κατάρτιση των Δημοδιδασκάλων μέσω Γεωργικών Φροντιστηρίων, οι οποίοι στη συνέχεια μπορούσαν να διδάξουν στα Κυριακά Γεωργικά Σχολεία. Όμως η λειτουργία τους ήταν σύντομη και ο θεσμός απέτυχε. Παρά τη γενναία απόπειρα, η κακή διαχείριση του ζητήματος οδήγησε στην αποτυχία τους.

Από το 1929 με το νόμο 4397 «Περί στοιχειώδους εκπαίδευσως» στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης, ιδρύονται περισσότεροι σχολικοί κήποι στα δημοτικά σχολεία. Οι στόχοι και τα οφέλη στους μαθητές και την ευρύτερη κοινωνία είναι σημαντικά και πολύπλευρα. Οι δάσκαλοι στράφηκαν στην Κοινότητα, τη Μακεδονική Εκπαιδευτική Εταιρεία, τα Γεωργικά Επιμελητήρια, τη Γεωργική Περιφέρεια ή ακόμα και στο φτωχό τους βάλαντιο για να εξασφαλίζουν τα αναγκαία μέσα για τη λειτουργία των σχολικών κήπων. Σημαντική ήταν και η συμβολή της Ακαδημίας Αθηνών με την απονομή βραβείων.

Η Μακεδονική Εκπαιδευτική Εταιρεία με εμπυχωτή τον Αντ. Χρηστομάνο, μέσα σε λίγα χρόνια και μόνο με τον ενθουσιασμό των μελών της ίδρυσε 1000 σχολικούς κήπους, έδωσε θάρρος και ενθουσιασμό σε εκατοντάδες δασκάλους, μετέβαλε σε αληθινά αγροκήπια βραχώδεις εκτάσεις και παρουσίασε σε μερικά μέρη αληθινά θαύματα («Νέα Αγροτική Ζωή», 1932, Αρ.Τεύχους 183. Σελ. 16-17).⁸ Επιπλέον συνέβαλε στην ανάπτυξη της δενδροκομίας, της μελισσοκομίας και της ορνιθοτροφίας στους σχολικούς κήπους. Πολύτιμη ήταν και η εργασία του γεωπόνου Γ. Παπαναούμ, Διευθυντή του Γεωργικού Σταθμού Θεσσαλονίκης, με την αποστολή, μεταξύ άλλων εργασιών, δωρεάν σπόρων στα σχολεία. Ενδεικτικά αναφέρονται οι

⁸ Ζωγράφου Δ. (1937). Η Δημοτική Εκπαίδευσις και η Γεωργία (1833-1936). Αθήναι.

ποσότητες σπόρων που δόθηκαν: 1) Σπόροι ανθέων: 14.500, 2) Σπόροι λαχανικών: 61.300, 3) Σπόροι δένδρων: 150.000, 4) Μεγ. Καλλιέργειας: 199.000 και 5) Φαρμακευτικών: 6.500. Το 1933 με το Νόμο 5802 περί ιδρύσεως Παιδαγωγικών Ακαδημιών (ΦΕΚ 286, Σεπτέμβριος 1933), τα Διδασκαλεία μεταβαπίζονται και αποκαλούνται «Παιδαγωγικές Ακαδημίες». Στα μαθήματα που διδάσκονται περιλαμβάνεται και η διδασκαλία «Στοιχείων Γεωπονίας, Ζωοτεχνίας και συναφών κλάδων» από πτυχιούχο γεωπόνο σε Πειραματικά Αγροκήπια (ή Πειραματικούς Κήπους). Για την ίδρυση αυτών σύμφωνα με το άρθρο 10 χορηγείται σε κάθε Ακαδημία 50 χιλιάδες κάθε έτος για την ίδρυση και συντήρησή τους.

Ο σχολικός κήπος όχι μόνο χρησιμοποιήθηκε για την απόκτηση γεωργικής συνείδησης και μόρφωσης αλλά αποτέλεσε και άριστο μέσο στη ολόπλευρη μόρφωση του παιδιού και σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο στη διδασκαλία όλων των μαθημάτων ως μέρος της Ενιαίας Συγκεντρωτικής Διδασκαλίας. Παρά τις δυσκολίες πολλά δημόσια σχολεία συνέχισαν να διατηρούν σχολικούς κήπους δίνοντας στους μαθητές μία μοναδική ευκαιρία βιωματικής και πρακτικής εκπαίδευσης. Ο ενθουσιασμός και η αγάπη των δασκάλων εξακολουθούσε να αποτελεί σημαντικό κίνητρο δημιουργίας κήπων. Με το πέρασμα των χρόνων τα ελληνικά χωριά ερημώθηκαν και όλο και λιγότεροι εκπαιδευτικοί εμπλέκονταν στη δημιουργία σχολικών κήπων. Τις τελευταίες δεκαετίες η επαφή των περισσότερων μαθητών με το φυσικό περιβάλλον περιορίστηκε αρκετά λόγω της έντονης αστικοποίησης και της εγκατάλειψης της υπαίθρου. Η αλληλεπίδραση των μαθητών με το φυσικό περιβάλλον έχει μειωθεί σημαντικά και ο περισσότερος χρόνος τους διοχετεύεται στην τηλεόραση, στα ηλεκτρονικά παιχνίδια και σε οργανωμένες αθλητικές και μη δραστηριότητες. Επιπλέον τα διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα ενίσχυσαν την ανάγκη ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των ανθρώπων και κυρίως των μαθητών. Τα τελευταία χρόνια η εμφάνιση κήπων στη σχολική πραγματικότητα είναι όλο και πιο συχνή. Δάσκαλοι αγροτικών, ημιαστικών αλλά ακόμα και αστικών περιοχών αξιοποιούν τον όποιο διάθεσιμο χώρο για να ξεκινήσουν ένα υπαίθριο σχολικό εργαστήριο μάθησης με τη βοήθεια του κήπου. Ο σχολικός κήπος αποκτά και μία επιπρόσθετη αξία εξίσου σημαντική, εκείνη της περιβαλλοντικής. Τα τελευταία χρόνια έχει αποτελέσει ένα από τα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και γίνονται προσπάθειες αύξησής τους. Παράλληλα έχουν συσταθεί αρκετά δίκτυα και εθελοντικές ομάδες

που παρέχουν βοήθεια σε σχολικές μονάδες με σκοπό τη δημιουργία κήπου στη σχολική αυλή. Είναι λοιπόν απαραίτητο ο σχολικός κήπος να γίνει και πάλι αναπόσπαστο κομμάτι ενός σχολείου που προωθεί την ολόπλευρη γνωστική, συναισθηματική, κοινωνική, ψυχική και σωματική ανάπτυξη των μαθητών. Η δημιουργία, η καλλιέργεια και η πορεία ενός σχολικού κήπου στηρίζεται σε πολλούς και διαφορετικούς παράγοντες, που αλληλοσυνδέονται και αλληλοεξαρτώνται.

1.11 Ο σχολικός κήπος ως εκπαιδευτικό εργαλείο στη διδασκαλία των μαθημάτων στο παρελθόν

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να τονιστεί η μορφωτική αξία που είχε ο σχολικός κήπος πάνω στο έργο του σχολείου και της αγωγής γενικά όπως παρουσιάζονται στα βιβλία των Αναγνωστόπουλου (1929), Ανάση (1937), Λαζαρίδη (1949), Κριάρη (1954) και Γωνιωτάκη (1992). Τα μαθήματα του Αναλυτικού προγράμματος που διδάσκονταν στην Ελλάδα παρουσιάζουν αρκετές διαφορές από τα σημερινά. Ενδεικτικά η Γραμματική αποτελούσε ξεχωριστό μάθημα και στα αναγνωστικά βιβλία της Γλώσσας δεν υπήρχαν ασκήσεις. Αντί για Μελέτη Περιβάλλοντος υπήρχε το μάθημα της Πατριδογνωσίας και της Φυσικής Ιστορίας και αντί για Φυσικά (Ερευνώ και Ανακαλύπτω) διδάσκονταν οι μαθητές Φυσική Πειραματική και Χημεία. Το μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής ονομαζόταν Αγωγή του Πολίτου και στη θέση των Εικαστικών (Τεχνικά) ήταν η Ιχθυογραφία και η Καλλιγραφία.

Πιο συγκεκριμένα τα Φυσιογνωστικά μαθήματα αποτελούσαν μία ομάδα μαθημάτων που αφορούσαν τη Φύση που μας περιβάλλει και σε αυτήν ανήκε η Ζωολογία, η Φυτολογία, η Φυσική Πειραματική, η Χημεία και η Ορυκτολογία. Τα μαθήματα αυτά πρόσφεραν στα παιδιά μία ξεκάθαρη και τέλεια εικόνα του εξωτερικού περιβάλλοντος γεγονός που ανέπτυξε το ενδιαφέρον τους για να γνωρίσουν τη φύση εμπειρικά αλλά και θεωρητικά καθώς βοηθούσε να εμβαθύνουν στις αιτιώδεις σχέσεις και στους ποικίλους νόμους που τη διέπουν. Πιο συγκεκριμένα για τα μαθήματα της Ζωολογίας και της Φυτολογίας δεν επαρκούσε η διδασκαλία τους μέσα στη σχολική αίθουσα αλλά αξιοποιούνταν η διδασκαλία στο ύπαιθρο και τη φύση, έξω από τους τέσσερις τοίχους της σχολικής τάξης. Πολλές απορίες των παιδιών για τα ζώα, τα πουλιά, τα διάφορα έντομα, τα δέντρα και τα φυτά μπορούσαν να λυθούν όταν χρησιμοποιούνται όλες τους οι αισθήσεις και να διδαχθούν εποπτικά τη φυσική

τους κατάσταση και τη διαρκή εξέλιξή τους. Μέσω της παρατήρησης και της αυτενέργειας ο μαθητής παρακολουθούσε το βιολογικό κύκλο της ζωής των έμβιων ή άβιων όντων, από την ημέρα της γέννησής τους ή της φύτευσής τους μέχρι την ανάπτυξή τους και πέρα από αυτήν.

Μερικές από τις έννοιες που διδάσκονταν μέσω του σχολικού κήπου στο μάθημα της Φυσικής Πειραματικής ήταν η θερμότητα και η επίδραση που ασκεί στην ανάπτυξη των φυτών, η άνωση, η πίεση και άλλες έννοιες που θα βοηθήσουν το παιδί του χωριού αλλά και της πόλης στη καθημερινή του ζωή. Μέσω του μαθήματος της Χημείας ο μαθητής μπορούσε να ασχοληθεί με τα κυριότερα χημικά στοιχεία και την επίδραση που αυτά ασκούσαν στα φυτά. Το νερό για παράδειγμα είναι αυτό που διαλύει τα περισσότερα στοιχεία, αλλά παράλληλα αποτελείται από στοιχεία που ενισχύουν την ανάπτυξη του φυτού, με κυριότερα από αυτά, το υδρογόνο και το οξυγόνο.

Ο κήπος πρόσφερε ακόμα πληθώρα ευκαιριών τις οποίες ο δάσκαλος αξιοποιούσε και στα γλωσσικά μαθήματα όλων των τάξεων προκειμένου να ξεφύγει από τον τυποποιημένο χαρακτήρα που παίρνουν πολλές φορές οι λεκτικές ασκήσεις. Η γλώσσα είναι το κυριότερο όργανο συνεννόησης και συνεργασίας. Η έκφραση των παιδιών παίρνει διαφορετική μορφή όταν εργάζονται στον κήπο, καθώς αυθόρμητα, με χαρά και προθυμία ανακοινώνουν στον δάσκαλο ή στα άλλα παιδιά καθετί που αισθάνθηκαν, άκουσαν, είδαν και αντιλήφθηκαν εκεί (Λαζαρίδης, 1949:65). Επιπλέον κατά την εκτέλεση των κηπουρικών εργασιών παρουσιάζονταν πολλές ευκαιρίες για να συζητούν τα παιδιά ελεύθερα με το δάσκαλό τους, να κάνουν ερωτήσεις και να διατυπώνουν απορίες. Επιπλέον, οι μαθητές με γραπτές ανακοινώσεις και εκθέσεις παρουσιάζαν θέματα σχετικά με τον κήπο, αλλά και εξασκούσαν στην αναγνωστική δεξιότητα, τη γραμματική και την ορθογραφία καθώς μέσα στο σχολικό κήπο όλα διδάσκονται ευκολότερα και πιο φυσικά.

Αλλά και η αριθμητική όλων των τάξεων μπορεί να διδαχθεί στο σχολικό κήπο, όπως παρουσιάζεται μέσα από ποικίλα παραδείγματα και τρόπους στα βιβλία των Αναγνωστόπουλου (1929), Ανάση (1937), Λαζαρίδη (1949) και Γωνιωτάκη (1992). Με διαφορετικούς τρόπους μπορεί να υλοποιηθεί η αισθητοποίηση των αριθμών και η δημιουργία προβλημάτων όλων των κατηγοριών, καθώς σε ένα σχολικό κήπο πραγματοποιούνται αγορές και πωλήσεις προϊόντων ή ζώων, υπάρχουν έσοδα και

έξοδα, γίνονται καταμετρήσεις φυτών και ζώων, διαστάσεων, επιφανειών και σωμάτων. Τα παιδιά μαθαίνουν ακόμα μέσω του κήπου τη συμμετρία, το μέτρο και τις υποδιαιρέσεις του, τις τέσσερις πράξεις, τους δεκαδικούς και τα κλάσματα.

Για πολλούς μαθητές που παρουσίαζαν δυσκολίες στο μάθημα της Γεωμετρίας όπως αυτό διδασκόταν στη σχολική τάξη, στον κήπο το μάθημα γινόταν περισσότερο ευχάριστο και κατανοητό μακριά από τα σχήματα που σχεδιάζονταν στον πίνακα. Πολλές γεωμετρικές έννοιες κατανοούνται καλύτερα σύμφωνα με τους συγγραφείς, καθώς τα παιδιά μαθαίνουν τα γεωμετρικά σχήματα βιωματικά, βρίσκουν το εμβαδόν των διαφόρων επιφανειών ή τον όγκο των σωμάτων, και κατά τη διάρκεια εργασιών στον κήπο, κατανοούν τι είναι το οριζόντιο, κατακόρυφο, πλάγιο και παράλληλο επίπεδο. Οι αφορμές άλλωστε είναι πολλές και τα εποπτικά μέσα στον κήπο εξίσου πολλά.

Ο κήπος αποτελούσε ακόμα αφορμή για να γνωρίσει ο μαθητής νέες χώρες και να διδαχθεί καλύτερα το μάθημα της Γεωγραφίας. Με το μεταξοσκώληκα για παράδειγμα και την εκτροφή του, το παιδί μάθαινε για την Ινδία, για τη ζωή στη χώρα εκείνη, τα φυτά, τα προϊόντα, τους ανθρώπους, τη συγκοινωνία, τη θρησκεία, τον πολιτισμό της κ.ά. Άλλη αφορμή μπορούσε να αποτελέσει η καλλιέργεια χρυσάνθεμου στο σχολείο προκειμένου να γνωρίσουν οι μαθητές την Ιαπωνία, για το σιτάρι και την Αμερική, τη Ρωσία και την Αυστραλία, τα άγρια ζώα της Αφρικής και το μεγάλο πολιτισμό της Ευρώπης. Η καθεμία από τις πέντε ηπείρους έχει το δικό της κλίμα, έδαφος, φυτά, ζώα κτλ. και αυτό θα βοηθούσε το παιδί να αντιληφθεί ότι η συγκοινωνία και το εμπόριο είναι τα κύρια μέσα της ζωής του ανθρώπου ύστερα από την παραγωγή και την εκμετάλλευση ενός τόπου.

Μαζί με το σχολικό κήπο και το μάθημα της Ιστορίας ο μαθητής εξέταζε τους πολιτισμούς των άλλων χωρών αλλά και της χώρας του. Μάθαινε τις εποχές της ελληνικής ιστορίας, καθώς και την ιστορία των ελληνικών φυτών, για την ελιά της Αθηνάς, το σταφύλι του θεού Διονύσου, το σιτάρι του Νεοπτολέμου κ.ά. Και στο μάθημα των Θρησκευτικών ο σχολικός κήπος μπορούσε να διδάξει θρησκευτικές γνώσεις διότι στις ψυχές των μαθητών βρίσκουν απήχηση το μυστήριο της αναπαραγωγής των ειδών της βλάστησης. Επίσης διδάσκεται η θρησκευτική ιστορία με τον κρίνο της Παρθένου, την ελιά του Χριστού, τα κέδρα, τα κυπαρίσσια, τα βάγια κ.ά (Ανάσης, 1937 & Λαζαρίδης, 1949).

Εκτός από τα παραπάνω μαθήματα του επίσημου τότε Αναλυτικού προγράμματος, ο σχολικός κήπος πρόσφερε ποικίλα ερεθίσματα και ευκαιρίες μάθησης στα Τεχνικά και Γεωργικά μαθήματα που διδάσκονταν ανεπίσημα από τους δασκάλους της εποχής εκείνης. Οι γνώσεις και οι δεξιότητες που αποκτούσε ο μαθητής, μεταφέρονταν στο σπίτι, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής της οικογένειάς του αλλά και της μελλοντικής του ζωής.

Ο σχολικός φράχτης για παράδειγμα μπορούσε να κατασκευαστεί εκτός των άλλων τρόπων με υλικά από το φυσικό περιβάλλον. Έτσι οι μαθητές μπορούσαν να δημιουργήσουν το φράχτη πλέκοντας με λυγαριές, βούρλα, καλάμια, ψαθί, βρίζα ακόμα και με κλαδιά. Το παιδί με αυτόν τον τρόπο θα ήταν ικανό να πλέξει και το φράχτη του σπιτιού του αν ήθελε να καλλιεργήσει μερικά λαχανικά ή να περιορίσει τα ζώα στην αυλή του. Μετά το φράχτη ο μαθητής χρειαζόταν να πλέξει διάφορες ψάθες που θα χρησιμοποιούνταν ως σκεπάσματα στο σπορείο. Με τα ίδια υλικά μπορούσε να γίνει και το πλέξιμο του καπέλου που θα φορούσαν για προστασία από τον ήλιο κατά τη διάρκεια των εργασιών στον κήπο. Άλλη πλεκτική εργασία που γινόταν ήταν τα κοφίνια. Κοφίνια διαφόρων μεγεθών, χωρητικότητας και σχεδίων απαραίτητα στον κήπο για τα τόσα είδη που παράγονταν. Μπορούσε ακόμα να γίνει και κατεργασία λιναριού, βαμβακιού κ.ά. όπου οι κλωστές θα χρησιμοποιούνταν σε διάφορα έργα κεντητικής ή υφαντικής.

Μέσω αυτών των εργασιών σύμφωνα με τον Κ. Λαζαρίδη (1949), επιδιώκεται όχι μόνο η καλλιέργεια του καλαισθητικού συναίσθηματος αλλά η τάξη και η πειθαρχία στην εργασία, η υπομονή και επιμονή στην εκτέλεσή της και περισσότερο απ'όλα η απόκτηση ευδιαθεσίας από τα παιδιά. Δηλαδή τα παιδιά πρέπει να μάθουν να εργάζονται ευχάριστα για να οδηγούνται σε πιο ευχάριστες ψυχικές στιγμές. Το ωραίο πρέπει να εμπνέει τα παιδιά και να τα οδηγεί στην απόλαυσή του. Χωρίς την προϋπόθεση της απόλαυσης και του ωραίου δεν πρέπει να γίνεται καμία χειροτεχνική δουλειά. Παρόλο που το επίσημο Αναλυτικό Πρόγραμμα μέχρι τότε δεν προέβλεπε τη διδασκαλία γεωργικών μαθημάτων, από πολλούς θεωρείται επιτακτική ανάγκη προκειμένου να προετοιμαστεί το μεγαλύτερο μέρος του ελληνικού πληθυσμού, δηλαδή οι μαθητές, στο γεωργικό επάγγελμα.

Ο σχολικός κήπος παρείχε άριστο υλικό για τη διδασκαλία πολλών μαθημάτων του επίσημου τότε Αναλυτικού Προγράμματος και θεωρείται επικτακτική η ανάγκη δημιουργίας του σε κάθε σχολικό περιβάλλον. Για τον Κριάρη (1954) ο σχολικός

κήπος τον καιρό εκείνο αποτελούσε Εθνική Ανάγκη. Παρατηρεί κανείς ότι παρά τη διαφορετική ονομασία ορισμένων μαθημάτων, το περιεχόμενό τους εξακολουθεί να είναι ίδιο με την ύλη του σημερινού Αναλυτικού Προγράμματος και μπορεί να συμβάλλει στη διαθεματικότητα της γνώσης. Οι δάσκαλοι παλιότερα παρά τις δυσκολίες που συναντούσαν για τη δημιουργία του κήπου, είχαν κατανοήσει ότι αποτελεί ένα σπουδαίο εργαλείο που μόνο οφέλη μπορούσε να προσφέρει στους μαθητές αλλά και την ευρύτερη κοινωνία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΚΑΙ ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Ελληνικές έρευνες και αναφορές για το σχολικό κήπο

Στην Ελλάδα οι περισσότερες αναφορές στους σχολικούς κήπους γίνονται μέσα από την υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε όλες τις βαθμίδες, αποτελώντας συχνά αντικείμενο αναφοράς των συνεδρίων ΠΕ (Δαρδιώτη & Ψαρουδάκης (2006), Θεοδωράκη (2005), Θυμαρά (2006), Μπούζδη, Χρυσόχου & Τζήμα (2004), Πυρουνάκη (2012), Ταμουτσέλη (2002), Τραγαζίκης & Αθανασόπουλος (2006). Ορισμένα από αυτά τα προγράμματα επικεντρώνονται αποκλειστικά στη δημιουργία και διαχείριση του σχολικού κήπου, ενώ άλλα κάνουν λόγο για τη σπουδαία σημασία της σχολικής αυλής και της διαμόρφωσής της τόσο λειτουργικά όσο και αισθητικά, πάντα όμως με τη δημιουργία ενός κήπου.

Σε όλα τα προγράμματα, οι εκπαιδευτικοί βλέπουν το σχολικό χώρο ως ένα δυναμικό περιβάλλον που συμβάλλει στο να διαμορφώσουν οι μαθητές όλων των βαθμίδων την προσωπική τους ταυτότητα. Οι δράσεις και οι παρεμβάσεις που γίνονται έχουν συνήθως διάρκεια ενός σχολικού έτους ή περισσότερων και στοχεύουν στη γνωστική, συναισθηματική, ψυχοκινητική και όχι μόνο ανάπτυξη των μαθητών. Η αυλή και πιο συγκεκριμένα ο σχολικός κήπος αποτέλεσε για τους εκπαιδευτικούς ένα πολύ σημαντικό διαθεματικό παιδαγωγικό εργαλείο, η χρήση του οποίου συνέβαλε στη διδασκαλία των μαθημάτων του αναλυτικού προγράμματος. Οι δραστηριότητες διαφοροποιούνται ανάλογα με την ηλικία των μαθητών καθώς και τους σκοπούς και τους στόχους που θέλουν να επιτύχουν οι εκπαιδευτικοί. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται είναι κατά κύριο λόγο το σχέδιο εργασίας και η επίλυση προβλήματος, ενώ σε όλα τα προγράμματα τονίζεται η εμπλοκή, η συνεργασία και η αλληλεπίδραση σχολείου και τοπικής κοινωνίας.

Στο σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας Τυλίσου στο Ηράκλειο (Δαρδιώτη & Ψαρουδάκης, 2006), οι μαθητές διαμόρφωσαν την αυλή του σχολείου με τη δημιουργία βραχόκηπου αρωματικών ειδών και παράλληλα οργάνωσαν, δημιούργησαν και διαχειρίστηκαν ένα βιολογικό αγρό κηπευτικών ειδών. Οι στόχοι που τέθηκαν ήταν γνωστικοί, συναισθηματικοί, ψυχοκινητικοί και συμμετοχικοί και η κύρια μέθοδος που ακολουθήθηκε ήταν εκείνη του σχεδίου εργασίας (project) συνδυαστικά με τη

συζήτηση, τη βιβλιογραφική έρευνα, τον καταιγισμό ιδεών (brainstorming) και τη μελέτη στο πεδίο. Τις χρονιές 2004-2005 και 2005-2006 η βιολογική καλλιέργεια, η μικρότερη χρήση φαρμάκων και λιπασμάτων, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της συμβατικής γεωργίας καθώς η εξοικείωση και η ευαισθητοποίηση με θέματα όπως η ρύπανση των υδάτων, η υποβάθμιση του εδάφους, τα γενετικά τροποποιημένα προϊόντα κ.ά. Οι μαθητές του σχολείου Δεύτερης Ευκαιρίας συνεργάστηκαν με βιοκαλλιεργητές, ΜΜΕ, γεωπόνους και συλλόγους, οργάνωσαν ημερίδες ευαισθητοποίησης για το μαθητικό και αγροτικό πληθυσμό ενώ ο κήπος τους πιστοποιήθηκε από τη ΔΗΩ (Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων).

Στο 8^ο Δημοτικό σχολείο Ν. Ιωνίας υλοποιήθηκαν για τρεις σχολικές χρονιές προγράμματα ΠΕ με άξονα την αυλή του σχολείου (2002-2003 «Η αυλή του σχολείου μας» με τη δημιουργία λαχανόκηπου και δεντροφύτευση, το 2003-2004 «Παίζοντας και αλλάζοντας την αυλή του σχολείου» και τη χρονιά 2004-2005 πρόγραμμα με θέμα «Η αυλή του σχολείου μας και η διαχείριση των απορριμάτων μας») (Θεοδωράκη, 2005). Κριτήρια για την επιλογή των θεματικών αυτών ήταν η ανάγκη παρέμβασης στο φυσικό και δομημένο τοπίο της αυλής του σχολείου μετά την εγκατάσταση στο νέο διδακτήριο, καθώς το παλιό γκρεμίστηκε λόγω του σεισμού του 1999. Άλλοι λόγοι ήταν επίσης το ενδιαφέρον των μαθητών, η προσέγγιση του θέματος από όλες τις διαστάσεις και η δυνατότητα υποστήριξης του προγράμματος από ειδικούς επιστήμονες και φορείς. Από το τριετές αυτό πρόγραμμα φάνηκε ότι οι μαθητές είναι ικανοί να φέρουν μεγάλες αλλαγές στο χώρο που δραστηριοποιούνται σημαντικό μέρος της μέρας τους. Παρατηρήθηκε μείωση των ατυχημάτων στην αυλή του σχολείου, ενώ ενισχύθηκε το ομαδικό παιχνίδι με παιδιά διαφορετικών ηλικιών. Τέλος διαπιστώθηκε η σημαντική μείωση των απορριμάτων, παράλληλα με την παραγωγή φυτικού λιπάσματος.

Σκοπός του προγράμματος στο 11^ο Γυμνάσιο Πειραιά (Θυμαρά, 2006) ήταν να προσεγγιστούν τα περιβαλλοντικά θέματα μέσα από την καθημερινότητα και να κατανοήσουν οι μαθητές ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων ξεκινώντας από τον τόπο που ζούμε. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος κατασκευάστηκε ενυδρείο, κήπος στην ταράτσα του σχολείου ενώ διαμορφώθηκε και ο μικρός κήπος της αυλής. Παράλληλα διακοσμήθηκαν οι διάδρομοι με ζωγραφιές των μαθητών, οι οποίοι συμμετείχαν με ενθουσιασμό και επιμονή σε όλη τη διαδικασία, ενώ πολλές φορές προσφέρθηκαν να βοηθήσουν

εθελοντικά και μαθητές εκτός της ομάδας. Καταγράφηκαν ακόμα περιπτώσεις μαθητών που δυσκολεύονταν στα μαθήματα και αναλάμβαναν υπεύθυνα εργασίες που ολοκλήρωναν με επιτυχία. Στο πρόγραμμα συμμετείχε ενεργά και ο Σύλλογος Γονέων και Κηδεμόνων καθώς και ο Αντιδήμαρχος Παιδείας του Δήμου Πειραιά και οι καθηγητές του σχολείου όπου διαπιστώθηκε ότι με τον κατάλληλο σχεδιασμό μπορούν να υλοποιηθούν πράγματα που αλλάζουν την καθημερινότητα όλων προς το καλύτερο.

Στο περιβαλλοντικό πρόγραμμα της Κουκλιάτη (2006) οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου αντιλήφθηκαν τη σημασία της χλωρίδας και την ανάγκη διατήρησής της, τη σπουδαιότητά της στην ποιότητα της ζωής μιας κοινότητας καθώς και στην ποιότητα του μικροκλίματος, αλλά και τις δυνατότητες εναλλακτικής οικονομίας που παρέχει. Παράλληλα ανέπτυξαν δεξιότητες φύτευσης και φροντίδας των φυτών και επιχειρήθηκε η σύνδεση των φυτών με τη λαϊκή παράδοση, τη θρησκεία, την ιστορία, τη μυθολογία, την τέχνη και την ιατρική. Για την επίτευξη των στόχων αυτών χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος project, τα περιβαλλοντικά μονοπάτια, η μελέτη πεδίου, τα ερωτηματολόγια και τα φύλλα εργασίας. Στο μονοθέσιο Δημοτικό σχολείο της ορεινής Αχαΐας (Πυρουνάκη, 2012) πραγματοποιήθηκαν δύο άξονες περιβαλλοντικής δράσης, ο πρώτος αφορούσε δράσεις σε κοντινό ποτάμι του χωριού και ο δεύτερος τη δημιουργία σχολικού κήπου. Οι δύο αυτοί άξονες εξελίχθηκαν και αναπτύχθηκαν παράλληλα και καθ'όλη τη διάρκεια της χρονιάς ο ένας ανατροφοδοτούσε τον άλλο μέσα από την υλοποίηση δράσεων. Οι Τραγαζίκης, Π. & Αθανασόπουλος, Α. (2006) αξιοποίησαν το σχολικό κήπο σε Λύκειο της Αθήνας με σκοπό την πολύπλευρη προσφορά του στους μαθητές. Στην εισήγησή τους παρουσιάζουν ομάδες δραστηριοτήτων που μπορούν να υλοποιηθούν σε έναν κήπο χρησιμοποιώντας διαφορετική θεματολογία και μεθοδολογία σε μία προσπάθεια να διαμορφωθούν ενεργοί πολίτες που θα συμμετέχουν αποτελεσματικά στην οικονομική και κοινωνική ζωή ενός τόπου.

Όσον αφορά τις έρευνες που έχουν γίνει στην Ελλάδα και αφορούν τους προαύλιους σχολικούς χώρους, οι περισσότερες έχουν τη μορφή παρέμβασης και διαμόρφωσης της σχολικής αυλής. Η Παρθενίου (2010) αξιολόγησε αρχικά την υπάρχουσα βλάστηση στη βιομηχανική περιοχή της Μάνδρας Αττικής και πιο συγκεκριμένα τις σχολικές αυλές όλων των βαθμίδων της περιοχής, τα είδη των φυτών, την ηλικία τους και την υγιεινή τους κατάσταση και στη συνέχεια επέλεξε να ερευνήσει δύο σχολεία, ένα Γυμνάσιο και ένα Λύκειο. Το μέσο συλλογής δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε

ήταν το ερωτηματολόγιο στους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς προκειμένου να διερευνηθούν οι απόψεις τους σχετικά με τις σχολικές αυλές, την ευαισθητοποίησή τους σε θέματα περιβάλλοντος, το πράσινο και τις σχετικές προτάσεις τους όπως επίσης και τον τρόπο που προσεγγίζουν το θέμα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αν και για τους περισσότερους μαθητές η σχολική αυλή πρέπει να έχει περισσότερα χρώματα και φυτά, από τις απαντήσεις τους προέκυψε ότι για τα κορίτσια είναι περισσότερο σημαντικό να υπάρχουν φυτά στην αυλή του σχολείου συγκριτικά με τα αγόρια. Οι μαθητές επιπλέον θεωρούν ότι έχουν ελλιπή ενημέρωση για τα περιβαλλοντικά προβλήματα από τους καθηγητές τους και θα ήθελαν πιο ενεργή συμμετοχή σε περιβαλλοντικά προγράμματα καθώς και μάθημα Π.Ε. στο σχολείο αναγνωρίζοντας τη σημασία της φύσης σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας. Η ύπαρξη κήπου στο σπίτι όσο και η ενασχόλησή τους με τη φροντίδα των φυτών φαίνεται ότι ευαισθητοποιεί τους μαθητές σε σχέση με την προστασία της φύσης και τα προβλήματα του περιβάλλοντος. Από τους εκπαιδευτικούς του δείγματος η πλειοψηφία δεν είχε επιμόρφωση σε θέματα Π.Ε. με συνέπεια οι γνώσεις τους πάνω σε αυτά να είναι ελλιπείς. Σημαντικό στοιχείο που αξίζει να τονιστεί είναι η διαφοροποίηση των απόψεων των καθηγητών ανάλογα με την ηλικία τους. Οι μεγαλύτεροι σε ηλικία καθηγητές θεωρούν ότι οι μαθητές είναι ευαισθητοποιημένοι σε θέματα του περιβάλλοντος καθώς και ότι η σχολική αυλή έχει επαρκή χώρο πρασίνου σε σχέση με τους νεότερους συναδέλφους τους. Παρόλες τις διαφοροποιήσεις για όλους τους εκπαιδευτικούς ο χρόνος αποτελεί ανασταλτικός παράγοντας για την υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Στην έρευνα γίνεται επίσης εκτενής αναφορά στην επιλογή και συντήρηση των ειδών βλάστησης και φυτικού υλικού για τους προαύλιους χώρους καθώς και στα φυτά που πρέπει να αποτρέπονται. Στη συνέχεια δημιουργήθηκαν δύο σχεδιαστικές προτάσεις ανάπτυξης του πρασίνου για τα δύο αυτά σχολεία, οι οποίες βασίστηκαν στις απόψεις και τις επιθυμίες των μαθητών και των εκπαιδευτικών. Το θέμα της σχολικής αυλής, η διερεύνηση και η αναζήτηση μεθόδων με τις οποίες θα μπορούσε μία κοινωνική ομάδα να εμπλακεί στο σχεδιασμό του χώρου της αποτέλεσε αντικείμενο έρευνας και των Αγγελή & Μανίκα (2012). Χρησιμοποιώντας ως εργαλείο συλλογής δεδομένων το παιδικό ιχνογράφημα στους μαθητές του 3^{ου} Δημοτικού σχολείου Αχαρνών και δίνοντας ένα θέμα ζωγραφικής σε κάθε επίσκεψη

τους στο σχολείο, οδήγησε τις ερευνήτριες να αξιοποιήσουν τια μηνύματα των μαθητών για να δημιουργήσουν μία αρχιτεκτονική πρόταση για το σχολικό χώρο.

Η έρευνα «Περιβαλλοντική επανόρθωση και σχολικές αυλές στη Θεσσαλονίκη» (Κεφαλά-Κουράκη, 2009) πραγματεύεται την έλλειψη χώρων πρασίνου στα σχολικά συγκροτήματα, οι οποίοι μετασηματιζόμενοι θα μπορούσαν να δώσουν μία ανάσα στην πόλη. Στην καταγραφή αναδείχθηκε ότι η φύτευση καλύπτει κατά μέσο όρο μόνο το 10% της αυλής, όταν η πολεοδομική νομοθεσία επιβάλλει τη φύτευση του 66% κατ'ελάχιστο του περιβάλλοντος χώρου κάθε οικοδομήματος. Είναι σημαντικό για την ερευνήτρια να ανασχεδιαστούν περιβαλλοντικά οι ασφαλτοστρωμένες σχολικές αυλές της χώρας μας και να ακολουθηθεί το παράδειγμα των πράσινων σχολικών αυλών που υλοποιείται σε άλλες χώρες όπου οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στο σχεδιασμό και τη συντήρηση του σχολικού περιβάλλοντός τους.

Σε έρευνα των Γαρίτση & Σωτηρούδα σχετικά με τις αντιλήψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σε σχολεία του νομού Θεσσαλονίκης και Ημαθίας για τη σχέση μεταξύ διαμόρφωσης σχολικών αυλών και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, μάθησης και κοινωνικής υγείας των μαθητών παρουσιάστηκαν διαφοροποιήσεις. Οι ερευνητές με εξαρτημένες μεταβλητές 1) την χωρίς παρουσία φυσικού τοπίου στις σχολικές αυλές 2) με προσπάθεια παρουσίας φυσικού τοπίου και 3) με μεγάλη προσπάθεια φυσικού τοπίου στα σχολεία δεν διαπιστώσαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο υποομάδων του φύλου (άνδρες- γυναίκες) ως προς τις αντιλήψεις τους, διαφορές παρουσιάστηκαν όμως στις αντιλήψεις τους μεταξύ των επιπέδων παρουσίας φυσικού τοπίου στις σχολικές αυλές. Οι εκπαιδευτικοί που προέρχονταν από σχολεία χωρίς παρουσία φυσικού τοπίου στις αυλές παρουσίασαν χαμηλότερες τιμές ως προς την αντίληψή τους για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών τους σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς σχολείων με μεγάλη ή με προσπάθεια παρουσίας φυσικού τοπίου. Στατιστικά σημαντικές διαφορές προέκυψαν και από τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σε σχολεία χωρίς την παρουσία φυσικού τοπίου για την μάθηση και την κοινωνική υγεία των μαθητών αφού παρουσίασαν και πάλι μικρότερες τιμές σε σχέση τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς. Για τους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην έρευνα η παρουσία του φυσικού τοπίου στις σχολικές αυλές επιδρά θετικά στην αντίληψη τους σχετικά με την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, τη μάθηση και την

κοινωνική υγεία των μαθητών. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δέχονται με ενθουσιασμό, σύμφωνα με την έρευνα, την αναμόρφωση του αύλειου χώρου.

Η ίδια έρευνα επαναλείφθηκε με τη διαφορά ότι υποκείμενα δεν ήταν οι εκπαιδευτικοί αλλά οι μαθητές (Γαρίτσης κ.α. 2010). Σκοπός της έρευνας ήταν να εξεταστεί η επίδραση της «Πράσινης διαμόρφωσης των σχολικών αυλών», στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, τη μάθηση, τη σωματική, την κοινωνική και ψυχική υγεία των 180 μαθητών του δείγματος. Κριτήριο επιλογής ήταν και πάλι ο βαθμός πράσινης διαμόρφωσης των σχολείων. Από τα αποτελέσματα του δείγματος προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στο επίπεδο πρασίνου των σχολικών αυλών και τις αντιλήψεις των μαθητών. Οι μαθητές της έρευνας που προέρχονταν από σχολεία χωρίς πράσινη διαμόρφωση εμφάνισαν χαμηλότερες τιμές σχετικά με τις αντιλήψεις τους σχετικά με την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, τη μάθηση, τη σωματική, την κοινωνική και την ψυχική τους υγεία.

Υποκείμενα ερευνών εκτός από τους εκπαιδευτικούς σχολείων και τους μαθητές έχουν αποτελέσει και οι εκπαιδευτικοί των ΚΠΕ. Η δυνατότητα συμβολής των Βοτανικών Κήπων για την ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των μαθητών και την προώθηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης γενικότερα αποτέλεσε αντικείμενο έρευνας (Ταμπούκου, 2010) με υποκείμενα τους 154 εκπαιδευτικούς 60 ΚΠΕ της Ελλάδας. Ο αριθμός των Βοτανικών Κήπων που υλοποιούν εκπαιδευτικά προγράμματα έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια, καθώς αποτελεί αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι η διδασκαλία σε ένα φυσικό περιβάλλον δίνει στα παιδιά τη δυνατότητα να αποκτήσουν γνώση και να εμβαθύνουν στην αντίληψη της σχέσης τους με τη φύση και στη σημασία της βιωσιμότητας.

Για τους περισσότερους εκπαιδευτικούς οι Βοτανικοί Κήποι αποτελούν κίνητρο μάθησης καθώς και μοχλός αποκατάστασης της σχέσης παιδιού-φύσης. Το όφελος των επισκέψεων στους Βοτανικούς Κήπους σύμφωνα με το δείγμα είναι μεγαλύτερο για τους μαθητές του Δημοτικού συγκριτικά με τους μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου. Η Βιολογία και τα Καλλιτεχνικά είναι τα μαθήματα των οποίων η διδασκαλία, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς των ΚΠΕ, μπορεί να υποστηριχθεί καλύτερα στο περιβάλλον ενός Βοτανικού Κήπου, ενώ εκφράζονται επιφυλάξεις για μαθήματα όπως τα Μαθηματικά και η Ιστορία.

2.2 Ξενόγλωσσες έρευνες για τους σχολικούς κήπους

Έχουν υλοποιηθεί τις τελευταίες δεκαετίες αναρίθμητα προγράμματα, τόσο επίσημα αλλά και ανεπίσημα που σχετίζονται με τους σχολικούς κήπους χρησιμοποιώντας πολλές και διαφορετικές στρατηγικές με πολλαπλά πλεονεκτήματα. Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζεται η συμβολή των σχολικών κήπων σε όλες τις πλευρές της εκπαίδευσης, τυπικής και άτυπης.

- Τα πλεονεκτήματα για τους μαθητές

Με βάση τη διεθνή έρευνα που αφορά τη χρησιμότητα της αγωγής στο ύπαιθρο των Dillon et al. (2005), η θετική συμβολή του κήπου μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε τέσσερις τομείς:

- Γνωστική μάθηση, που σχετίζεται με την απόκτηση της γνώσης, την κατανόηση και άλλα εκπαιδευτικά αποτελέσματα.
- Συναισθηματική μάθηση που σχετίζεται με την ανάπτυξη στάσεων, αξιών, πιστεύω και την αυτοαντίληψη των μαθητών.
- Σωματική βελτίωση και δημιουργία σωστής συμπεριφοράς που περιλαμβάνει τις προσωπικές συμπεριφορές, τη σωματική ευεξία και τις δεξιότητες των μαθητών.
- Διαπροσωπική και κοινωνική μάθηση που περιλαμβάνει την επικοινωνία, την ικανότητα να συσχετίζεσαι με άλλους και την ομαδική εργασία.

Αυτή η κατηγοριοποίηση παρόλο που βοηθάει στη δημιουργία ενός πλαισίου για να παρουσιαστεί η θετική συμβολή των σχολικών κήπων στους μαθητές και όχι μόνο, δεν είναι απλή. Δεν είναι πάντα εύκολο για παράδειγμα να υπάρξει διαχωρισμός ανάμεσα στο γνωστικό και το συναισθηματικό πεδίο και ποιο από τα δύο κυριαρχεί καθώς και την αιτιώδη συνάφεια ανάμεσα στις δραστηριότητες και τα αποτελέσματα (Dillon et al. 2005:23). Επίσης, η κατηγοριοποίηση διαφέρει αρκετές φορές μεταξύ των ερευνητών, όπου συνήθως προστίθενται περισσότεροι τομείς.

Η McGeehan (2001) παρουσιάζει τρία βασικά ευρήματα των νευροεπιστημόνων και πώς αυτά μπορούν να εφαρμοστούν σε μία σχολική τάξη και να ενδυναμώσουν τη μάθηση παιδιών και ενηλίκων. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά τα συναισθήματα διαδραματίζουν πολύ σπουδαίο ρόλο σε μία τάξη και χαρακτηρίζονται «ως φύλακες της μάθησης (the gatekeepers to learning)». Για να επιτευχθεί η μάθηση μέσα στην

σχολική τάξη είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί ακόμα ομαδικό πνεύμα όπου οι μαθητές θα σέβονται ο ένας τον άλλο και δεν θα αισθάνονται φοβισμένοι. Βρέθηκε επίσης ότι οι νέες εμπειρίες δημιουργούν περισσότερες συνάψεις μεταξύ των νευρώνων του εγκεφάλου γεγονός που καθιστά την πρακτική μάθηση περισσότερο ουσιαστική για την εκπαίδευση. Το τελευταίο αλλά εξίσου σημαντικό ερευνητικό εύρημα αφορά τον τρόπο κατάκτησης της γνώσης. Για να μπορέσει κάποιος να θυμάται και να μάθει κάτι πρέπει να συνδεθεί προσωπικά με τη γνώση. Προκειμένου να διατηρηθεί η γνώση των μαθητών είναι απαραίτητο η εκάστοτε έννοια να συνδεθεί με τις ζωές των μαθητών. Γι' αυτό ο σχολικός κήπος μπορεί να αποτελέσει ένα τέτοιο μέσο.

2.2.1 Επίδραση στη γνωστική μάθηση και πνευματική ανάπτυξη των μαθητών

Ένας από τους πρωταρχικούς στόχους των σχολικών κήπων στην εκπαίδευση αποτελεί για τους περισσότερους δασκάλους η ενίσχυση της διδασκαλίας των μαθημάτων του Αναλυτικού Προγράμματος (DeMarko & Relf, 1999; Graham & Beal, 2005; Graham & Cherr, 2005). Πιο συγκεκριμένα βασικός σκοπός είναι η βελτίωση των επιδόσεων των μαθητών στις Φυσικές Επιστήμες χωρίς να παραγνωρίζεται όμως η αξία των σχολικών κήπων στα υπόλοιπα μαθήματα και τους άλλους τομείς ανάπτυξης των μαθητών.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το πρόγραμμα κήπων για πεταλούδες που αναπτύχθηκε σε νηπιαγωγεία και δημοτικά σχολεία της Νότιας Καρολίνα με σκοπό να χρησιμοποιηθεί ως βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο για τη διδασκαλία των ενοτήτων που απαιτούνται από το κράτος (Cullin, 2002). Αρχικά συμμετέχοντες του προγράμματος ήταν δάσκαλοι Φ.Ε. και Μαθηματικών αλλά στη συνέχεια και δάσκαλοι άλλων ειδικοτήτων συμπεριλήφθηκαν στην ομάδα χρησιμοποιώντας εξίσου το σχολικό κήπο. Η έναρξη του προγράμματος έγινε το 1997 με 74 δασκάλους από 43 σχολεία και το 1998 συμμετείχαν επιπλέον 92 δάσκαλοι από 47 σχολεία. Μετά από τρία χρόνια στο πρόγραμμα είχαν παραμείνει 61 από τους αρχικούς δασκάλους 32 σχολείων. Τα παιδιά εκτός από τη μεταμόρφωση των πεταλούδων μαθαίνουν ακόμα για το χειμérico ύπνο ή τη χειμέρια νάρκη αλλά και τη μετανάστευση των πουλιών και των ζώων.

Σε έρευνα των Smith & Motsenbocker (2003) στην ίδια τάξη τριών διαφορετικών δημοτικών σχολείων της Λουιζιάνα ανάμεσα σε πειραματικές και ομάδες ελέγχου,

εξετάστηκε η επίδραση ενός προγράμματος κηπουρικής (Junior Master Gardener Curriculum) στις γνώσεις των μαθητών στο πεδίο των Φ.Ε. πριν και μετά τη συμμετοχή τους σε αυτό. Οι ενότητες που εξετάστηκαν αφορούσαν την καλλιέργεια και ανάπτυξη των φυτών και το έδαφος, το νερό και την οικολογία καθώς και την περιβαλλοντική γεωργία. Είναι απαραίτητο να αναφερθεί ότι διαφοροποίηση υπήρξε μονάχα ανάμεσα στα pre και post tests των μαθητών των δύο ομάδων μόνο στην πρώτη ενότητα, καθώς αυξήθηκε ο μέσος όρος της βαθμολογίας των μαθητών της πειραματικής ομάδας συγκριτικά με εκείνον της ομάδας ελέγχου. Σύμφωνα με την ερευνήτρια για το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να ευθύνονται πολλοί παράγοντες όπως η έλλειψη επίσημης εκπαιδευτικής κατάρτισης και συνεπώς η έλλειψη γνώσεων πάνω σε κατάλληλες εκπαιδευτικές τεχνικές των εθελοντών που ανέλαβαν τη διδασκαλία των ενοτήτων αυτών, γεγονός που ίσως οδήγησε στο να μην επωφεληθούν στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό οι μαθητές. Επίσης ο ρόλος και η συμβολή των δασκάλων δεν ήταν τόσο ενεργή, καθώς η συνέχεια ανάμεσα στις δραστηριότητες κηπουρικής και τις δραστηριότητες του επίσημου Α.Π. ήταν λίγη έως ελάχιστη.

Στο Τέξας, μαθητές τριών τάξεων επτά δημοτικών σχολείων συμμετείχαν για μία σχολική χρονιά σε έρευνα που σκοπό είχε να προσδιορίσει αν η χρήση ή μη του σχολικού κήπου βελτιώνει τις επιδόσεις τους με βάση τη βαθμολογία τους στις εξετάσεις (Klemmer, Waliczek, Zajicek, 2005). Στις πειραματικές τάξεις οι δάσκαλοι χρησιμοποίησαν το εγχειρίδιο Junior Master Gardener Curriculum Level One (με αναλυτικό πρόγραμμα βασισμένο στην κηπουρική), έχοντας οι ίδιοι την ελευθερία του βαθμού χρήσης του. Με βάση τα αποτελέσματα των τεστ οι μαθητές των πειραματικών ομάδων συγκέντρωσαν υψηλότερη βαθμολογία συγκριτικά με τις ομάδες ελέγχου που η μάθηση γινόταν με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας. Οι μαθητές της μεγαλύτερης τάξης είχαν καλύτερες επιδόσεις συγκριτικά με τις δύο προηγούμενες γεγονός που ίσως οφείλεται, σύμφωνα με τους ερευνητές, στο γεγονός ότι οι μαθητές μεγαλύτερης ηλικίας είναι αναπτυξιακά εξοπλισμένοι με τις δεξιότητες που απαιτούνται για την κατανόηση των εννοιών του προγράμματος κηπουρικής. Και στην έρευνα των Dirk & Orvis (2005) οι μαθητές ευχαριστήθηκαν τον νέο τρόπο μάθησης μέσω του κήπου και παρουσίασαν θετικές στάσεις απέναντι στο σχολείο.

Όπως αναφέρει η Dymont (2005) προηγούμενες έρευνες (Adams, 1990; Lieberman & Hoody, 1998; Moore & Wong, 1997; Rickinson et al., 2004) αλλά και η δική της

επιβεβαιώνουν ότι μία υπαίθρια τάξη αποτελεί περιβάλλον έμπνευσης που παράλληλα συνδέεται και με το αναλυτικό πρόγραμμα. Για εκείνη οι πράσινες σχολικές αυλές είναι εύκολα προσβάσιμες και προσφέρουν ευκαιρίες για πρακτικές και βιωματικές προσεγγίσεις μάθησης. Αυτό θα βοηθήσει τους δασκάλους να φέρουν σε επαφή τους μαθητές με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους μάθησης. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον οι ρυθμοί μάθησης δεν περιορίζονται από το χρόνο και το ρολόι αλλά προσδιορίζονται με βάση την ακολουθία της φύσης και όλα τα απροσδόκητα φαινόμενα που μπορεί να συνδέονται με αυτήν. Οι συμμετέχοντες δάσκαλοι από διάφορα σχολεία του Καναδά παρατήρησαν ότι η μάθηση που γίνεται σε αρμονία με τα φυσικά φαινόμενα παρέχει ευκαιρίες για τους μαθητές να έχουν το δικό τους ρυθμό μάθησης σε μία πιο ευέλικτη αλληλουχία. Ένας διευθυντής ανέφερε ότι *«πολλοί μαθητές που δεν διαπρέπουν με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας και μάθησης είναι ικανοί να λάμψουν σε μία υπαίθρια τάξη»*. Με παρόμοιο τρόπο ένας δάσκαλος σχολίασε πώς οι μαθητές με διαπροσωπικό και κιναισθητικό τρόπο μάθησης ενθουσιάζονται όταν γίνεται το μάθημα στην αυλή. Παρόλο που η πλειονότητα των δασκάλων ανέφερε ότι η μάθηση των παιδιών βελτιώθηκε, τα αποτελέσματα για τις επιδόσεις τους ήταν λιγότερο πειστικά καθώς το ποσοστό απόκρισης ήταν σχετικά χαμηλό στην ερώτηση αυτή (57%). Αυτό με βάση την ερευνήτρια φανερώνει ότι οι δάσκαλοι δεν ήταν σίγουροι για τη σχέση μεταξύ των δύο αυτών εννοιών καθώς είναι δύσκολο να μετρήσει κανείς τη σχέση ανάμεσα στα αποτελέσματα των βαθμών και της μάθησης εκτός τάξης.

Στην πιλοτική εφαρμογή του προγράμματος Growit της Royal Horticulture Society (RHS) στην Αγγλία αναφέρεται η έρευνα των Woolner & Tiplady (2009). Το πρόγραμμα αυτό έχει πολύπλευρο χαρακτήρα και επιδιώκεται η εκπλήρωση πολλών στόχων μέσω αυτού, με προτεραιότητα την έρευνα και τη συμμετοχή της κοινωνίας στη μάθηση και επίτευξη των Φ.Ε. στα Δημοτικά σχολεία. Στην έρευνα αυτή εξετάζεται εάν και πώς η συμμετοχή των παιδιών στο πρόγραμμα αυτό επιδρά στην εκτίμηση και κατανόηση που αποκτούν για τις Φ.Ε. Στο πρόγραμμα συμμετείχαν είκοσι σχολεία, δέκα από περιοχές της νότιας Αγγλίας και δέκα της βόρειας, με δείγμα της έρευνας δασκάλους, μαθητές, γονείς και τους υπεύθυνους του προγράμματος χρησιμοποιώντας ποικίλα μέσα συλλογής δεδομένων. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των δασκάλων, το Growit παρείχε ένα βιωματικό και πρακτικό περιεχόμενο για τις αφηρημένες έννοιες των Φ.Ε. που καλούνταν να μεταφέρουν στους μαθητές τους, συμβάλλοντας στην ενίσχυση αυτών των γνώσεων.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η περιγραφή ενός μαθητή στον υπεύθυνο του προγράμματος για τις πασχαλίτσες που τρώνε τις αφίδες, οι οποίες τρώνε τα φυτά, γεγονός που οδήγησε το παιδί να αναγνωρίσει από μόνο του ότι αυτό που περιέγραψε ήταν μία τροφική αλυσίδα. Παράλληλα το πρόγραμμα Growit χρησιμοποιήθηκε γενικότερα στο ευρύτερο Α.Π. όπως με τη χρήση περιοδικών κηπουρικής για την ανάπτυξη δεξιοτήτων εγγραμματοσμού. Παρόλο που από τις απαντήσεις των δασκάλων και των υπευθύνων φάνηκε ότι οι μαθητές είχαν καλύτερες επιδόσεις στα κεφάλαια που σχετίζονταν με τα φυτά, το πρόγραμμα δεν είχε την ίδια επίδραση όταν ζητήθηκε από τους μαθητές να σχεδιάσουν έναν εννοιολογικό χάρτη Φ.Ε. δημιουργώντας συνδέσεις με τις περιοχές που εκείνοι θεωρούσαν ότι συνδέονται, συμπεριλαμβάνοντας ό,τι είχαν διδαχθεί στο σχολείο, εντός και εκτός τάξης αλλά και στο σπίτι. Αν και οι μαθητές ήταν εξοικειωμένοι με τους εννοιολογικούς χάρτες το αποτέλεσμα έδειξε ότι δεν κατάφεραν όλα τα σχολεία να κάνουν αυτές τις συνδέσεις μεταξύ των εννοιών. Για τις ερευνήτριες είναι δύσκολο, αν όχι αδύνατο να καταλήξει κανείς σε ένα έγκυρο συμπέρασμα για το αν τελικά το πρόγραμμα έχει αποτέλεσμα στη μάθηση των Φ.Ε. Οι μαθητές φάνηκε να εκτιμούν και να το βρίσκουν ενδιαφέρον αλλά χωρίς να επιτυγχάνεται ο αρχικός στόχος που ίσως οφείλεται στο μικρό αριθμό του δείγματος.

Σε δέκα σχολεία της Αγγλίας που παρουσιάζουν ανομοιογένεια μεταξύ τους πραγματοποιήθηκαν δέκα μελέτες περίπτωσης στην έρευνα των Passy, Morris & Reed (2010). Για τους δασκάλους οι μαθητές που εργάζονται στο σχολικό κήπο γίνονται περισσότερο ενεργοί και ανεξάρτητοι στον τρόπο που μαθαίνουν. Η διερευνητική εργασία συμβάλλει στο να έχουν οι μαθητές τον έλεγχο της μάθησής τους με αποτέλεσμα ο ρόλος του δασκάλου να είναι περισσότερο διευκολυντικός. Οι μαθητές κατανόησαν καλύτερα και απέκτησαν περισσότερες γνώσεις και δεξιότητες που αφορούν τις Φ.Ε. όπου εκεί, σύμφωνα με τους δασκάλους, παρουσιάστηκαν και τα περισσότερα θετικά αποτελέσματα. Μέσω των δραστηριοτήτων στον κήπο οι μαθητές κατανόησαν ορισμένες επιστημονικές έννοιες (όπως η ταξινομία), επιστημονικές μεθόδους (συμπεριλαμβανομένου και του σχεδιασμού πειραμάτων), επιστημονική γνώση (όπως για τον κύκλο της ζωής και τους βιότοπους) καθώς και τη σωστή χρήση της επιστημονικής γλώσσας (Passy et al., 2010:20).

Επιπλέον και η μαθηματική σκέψη των μαθητών (2010:21) ενισχύθηκε μέσα από διάφορες πλευρές της αριθμητικής, με πιο απλές όπως τη μέτρηση μεγεθών, το

μέτρημα, την αντιστοίχιση, τη συμμετρία, τη διάμετρο, την περίμετρο κ.ά. ή περισσότερο πολύπλοκες όπως στην εκτίμηση προβλημάτων, τη χρήση γραφικών, την κατάταξη και ταξινόμηση κ.ά. Οι μαθητές ακόμα απέκτησαν γνώσεις και κατανόησαν διάφορους τρόπους συλλογής και κατάταξης των δεδομένων καθώς και τρόπους παρουσίασης, αξιολόγησης και βελτίωσης των μεθόδων που μπορεί να χρησιμοποιούν οι ίδιοι. Τέλος, σε γλωσσικό επίπεδο, τα παιδιά εξασκήθηκαν όπως τονίζουν οι δάσκαλοι σε διάφορα είδη του γραπτού λόγου, διάβασαν και αφηγήθηκαν ιστορίες και αξιοποίησαν μέχρι και τα φακελάκια των σπόρων. Δημιούργησαν αινίγματα, ποιήματα, τραγούδια κ.ά. με αφορμή το σχολικό κήπο διευρύνοντας έτσι το λεξιλόγιο και τον τρόπο έκφρασής τους.

Η προσφορά των σχολικών κήπων στα μαθήματα των Φ.Ε., επιβεβαιώνεται και από την έρευνα της Castro (2010) σε μαθητές Α' τάξης από χαμηλά κοινωνικο-οικονομικά στρώματα, αφού παρέχουν ευκαιρίες Π.Ε., και όχι μόνο, εκτός σχολικής τάξης. Μέσω παρατηρήσεων και συνεντεύξεων στους δασκάλους τριών τμημάτων και τους μαθητές τους επιβεβαιώθηκε ότι ο σχολικός κήπος ήταν μία θετική εμπειρία, βιωματική και παράλληλα διασκεδαστική και χρησιμοποιήθηκε στα μαθήματα και όχι μόνο. Η παραδοσιακή διδασκαλία άλλαξε μορφή μέσω του κήπου και έκανε τη μάθηση ζωντανή. Οι μαθητές συσχέτισαν τα φυτά με μύθους, θρύλους, ιστορίες και παραμύθια, παρατήρησαν τον καιρό και έμαθαν πώς οι διαφορετικές εποχές επιδρούν στον κήπο. Οι δύο από τις τρεις εκπαιδευτικούς ανέφεραν ότι ο κήπος για εκείνες αποτελούσε κινητήριο εργαλείο καθώς τα παιδιά γνώριζαν πως αν δεν συμπεριφέρονταν σωστά δεν θα πήγαιναν στον κήπο.

Οι μαθητές στην έρευνα της Childs (2011) παίρνοντας μέρος στο Earth Program στην Iowa και εμπλεκόμενοι στο σχολικό κήπο απάντησαν θετικά στις περισσότερες δηλώσεις που αφορούσαν τις στάσεις και τις πεποιθήσεις τους για τις Φ.Ε., δείχνοντας να συμφωνούν με το ότι μπορούν να αποκτήσουν καλό βαθμό στο μάθημα των Φ.Ε. τη σχολική χρονιά που υλοποιούνταν η έρευνα καθώς και ότι έχουν περισσότερη σιγουριά ότι θα το καταφέρουν. Με βάση τα αποτελέσματα οι μαθητές παρουσίασαν περισσότερο ενδιαφέρον για το μάθημα ενώ δεν προέκυψαν αρνητικά συναισθήματα κατά τη συμμετοχή τους έξω από την τάξη. Η θετική τους στάση απέναντι στις Φ.Ε. ήταν στοιχείο που αφορούσε και τα δύο φύλα, χωρίς να υπάρξουν στατιστικά σημαντικά διαφορές μεταξύ τους. Οι μαθητές εμφάνισαν επιπλέον περισσότερη εμπιστοσύνη στην ικανότητά τους να ολοκληρώνουν καθήκοντα που

σχετίζονται με τις Φ.Ε. Από τις απαντήσεις φάνηκε ότι οι μαθητές που είχαν συμμετάσχει ξανά σε πρόγραμμα κηπουρικής παρουσιάζαν μία περισσότερη ρεαλιστική οπτική των μαθημάτων συγκριτικά με τους νέους μαθητές του σχολείου.

Καταλυτική είναι η συμβολή του California School Garden Network με την έκδοση του βιβλίου «*Gardens for Learning. Creating and Sustaining Your School Garden*». Μέσω της έκδοσης αυτής παρέχονται πληροφορίες για τη δημιουργία και τη χρήση ενός σχολικού κήπου. Μεταξύ άλλων, προσφέρονται ιδέες και τρόποι ένταξης του κήπου στα μαθήματα μέσω παραδειγμάτων. Έτσι στο μάθημα των Φ.Ε. μπορούν να γίνουν μετρήσεις για τον προσδιορισμό του μικροκλίματος του κήπου (θερμοκρασία, άνεμος, βροχόπτωση) αλλά και μετρήσεις της απορροφητικότητας της ηλιακής ακτινοβολίας σε διάφορα υλικά, φυσικά ή τεχνητά. Επιπλέον μπορούν να γίνουν παρατηρήσεις για το φύτρωμα των σπόρων, την ανάπτυξη των φυτών, την ανθοφορία και την αναπαραγωγή τους, τη φωτοσύνθεση και την προσαρμογή για την επιβίωσή τους. Μπορεί ακόμα να εξεταστεί το χώμα, το pH του εδάφους, ο κύκλος του νερού και το φως.

Για τα Μαθηματικά προτείνονται δραστηριότητες που αφορούν υπολογισμούς και συγκρίσεις, διαγράμματα με το ύψος των φυτών, τις θερμοκρασίες, τις τιμές των λαχανικών στα σούπερ-μάρκετ αλλά και ασκήσεις μέσου όρου. Ο υπολογισμός του χώματος που θα χρειαστεί στο σχολικό κήπο και το εμβαδόν που θα μετρήσουν οι μαθητές θα συμβάλλει στην εξάσκησή τους. Η κάτοψη της αυλής και του κήπου μπορεί να σχεδιαστεί σε κλίμακα ή να γίνει σμίκρυνση ή μεγέθυνση επιμέρους στοιχείων. Τα φρούτα και τα λαχανικά που θα προκύψουν από τον κήπο μπορούν να αποτελέσουν μέρος συνταγών όπου οι μαθητές θα εξασκηθούν σε μερίδες, υλικά και μετρήσεις για τις σωστές δοσολογίες.

Και στο μάθημα της Γλώσσας οι δραστηριότητες που μπορούν να γίνουν σε έναν σχολικό κήπο μπορεί να περιλαμβάνουν ημερολόγια καταγραφής, γράμματα για δωρεές αλλά και γράμματα ευχαριστιών στους εθελοντές και σε όσους βοηθούν στον κήπο. Οι μαθητές μπορούν να γράψουν, να εικονογραφήσουν και να εκδώσουν συλλογές με ποιήματα, ιστορίες και παραμύθια για το σχολικό κήπο, καθώς η χρήση της λογοτεχνίας, της ποίησης και των παραμυθιών θα εμπλουτίσει το λεξιλόγιο των μαθητών ενώ θα αποκτήσουν τις δεξιότητες και τις γνώσεις για την αναζήτηση πληροφοριών και τη μελέτη βιβλίων και περιοδικών που αφορούν το σχολικό κήπο.

Η αξία του κήπου όμως δε σταματά εκεί, καθώς τα παιδιά θα κατανοήσουν τα φυτά ως σημαντικό κομμάτι της παγκόσμιας ιστορίας καθώς και τις πολιτισμικές ή εθνικές διαφορές στην κατανάλωση φαγητού και τις πρακτικές κηπουρικής. Μέσω του κήπου θα γίνει γνωστή στους μαθητές η ιστορία των φυτών, ο τόπος προέλευσής τους και η ιστορία μεταφοράς τους σε άλλες ηπείρους και χώρες. Τέλος, πληθώρα δυνατοτήτων προσφέρεται και στο μάθημα των Εικαστικών και των τεχνών γενικότερα, με τη ζωγραφική, το κολάζ, το μωσαϊκό, αποτυπώματα και σφραγίδες από διάφορα μέρη του φυτού, με κατασκευές από ξεραμένα φύλλα και λουλούδια και τις φυτικές βαφές μέσω των χρωστικών ιδιοτήτων των φυτών.

Από τις παραπάνω έρευνες φαίνεται πώς ο σχολικός κήπος αποτελεί σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο πολλών μαθημάτων και βοηθάει στην ανάπτυξη της σκέψης γιατί ενεργοποιεί τις πνευματικές λειτουργίες των μαθητών, την προσοχή, τη μνήμη, τη φαντασία, την κρίση και το συλλογισμό με βάση τα ένστικτα και τα ενδιαφέροντα του παιδιού χρησιμοποιώντας παράλληλα όλες του τις αισθήσεις (Γωνιωτάκης, 1992). Μέσω του σχολικού κήπου ο μαθητής αποκτάει νέες παραστάσεις και λεπτομέρειες των στοιχείων γύρω του ή τροποποιεί προϋπάρχουσες εσφαλμένες γνώσεις που έχει σχηματίσει. Αυτό δεν είναι ακατόρθωτο να επιτευχθεί καθώς στο σχολικό κήπο υπάρχει πληθώρα στοιχείων που θα συμβάλλουν στην ανάπτυξη της παρατηρητικότητάς του. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η παρακολούθηση του τρόπου με τον οποίο αναπτύσσονται τα διάφορα φυτά που υπάρχουν εκεί, τα άνθη τους, οι καρποί, τα διαφορετικά χρώματα και σχήματα που έχουν καθώς και όλες οι αλλαγές που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια του χρόνου στο σχολικό κήπο. Έτσι η γνώση που προέρχεται από την παρατήρηση δεν είναι προσωρινή ούτε μηχανική αποστήθιση, αλλά ζωντανή και τα παιδιά μαθαίνουν ότι όλα στον κόσμο που μας περιβάλλει είναι αλληλένδετα μεταξύ τους. Η δεξιότητα όμως αυτή χρειάζεται συνεχώς εξάσκηση, γι'αυτό είναι σημαντικός ο ρόλος του δασκάλου στην προσπάθεια ενεργοποίησης και χρήσης των αισθήσεων των μαθητών του.

Παράλληλα ασκείται και η προσοχή του μαθητή, και μάλιστα η εκούσια, πνευματική λειτουργία που καλλιεργείται στο σχολικό κήπο όπου κεντρίζεται το ενδιαφέρον των μαθητών αφού όλα τα στοιχεία εκεί είναι ευχάριστα (Γωνιωτάκης, 1992:33). Επιπλέον, η πολυαισθητηριακή προσέγγιση της γνώσης ενισχύει τη μνήμη των μαθητών αφού μέσω του σχολικού κήπου ικανοποιούνται και οι τρεις τύποι της

μνήμης, η ακουστική, η οπτική και η κινητική (της αφής και μυϊκής ενέργειας) (Γωνιωτάκης, 1992:34).

Όλες οι εργασίες και η διδασκαλία των μαθημάτων στο σχολικό κήπο καλλιεργούν ακόμη και τη δημιουργική φαντασία των μαθητών. Κατά την παιδική ηλικία που η φαντασία είναι ελεύθερη και αδέσμευτη, είναι ανάγκη να καλλιεργηθεί σε λογικά όρια, γιατί από πολύτιμη δεξιότητα, μπορεί σε περίπτωση υπερβολικού βαθμού να εξασθενήσει τη δραστηριότητα και να οδηγήσει σε ονειροπόληση και οκνηρία της σκέψης (Γωνιωτάκης, 1992:36). Τέλος, η κρίση των μαθητών άλλοτε ενθαρρύνεται και άλλοτε μετριάζεται ή διορθώνεται από τους ίδιους (αυτοκριτική) ή από τους συμμαθητές τους. Ο μαθητής βρίσκει στο σχολικό κήπο την απαιτούμενη ελευθερία που χρειάζεται για την ανάπτυξη της κρίσης και του συλλογισμού. Όταν η κρίση του είναι δειλή αμέσως ενθαρρύνεται, όταν χαρακτηρίζεται από θράσος αμέσως μετριάζεται από τους συμμαθητές του, ενώ όταν είναι ανακριβής, διορθώνεται. (Γωνιωτάκης, 1992:37).

2.2.2 Επίδραση στη συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών

Η συναισθηματική αγωγή των μαθητών είναι μία δύσκολη διαδικασία καθώς τα συναισθήματα δεν αποστηθίζονται και δε διδάσκονται, μονάχα μεταδίδονται. Το παιδί για να αγαπήσει κάτι θα πρέπει πρώτα να το γνωρίσει. Ο σχολικός κήπος είναι το περιβάλλον όπου ο μαθητής μπορεί να βιώσει και να αναπτύξει διάφορα συναισθήματα για τον εαυτό του, τους άλλους γύρω του και το περιβάλλον. Στο περιβάλλον του σχολικού κήπου μπορεί να καλλιεργηθεί το αυτοσυναίσθημα του μαθητή, αλλά και άλλα στοιχεία του εαυτού του. Αυτοσυναίσθημα είναι η ιδέα που έχει κάποιος για τον εαυτό του, για την αξία του. Σχετίζεται με το πώς νιώθουμε για τον εαυτό μας. Όταν το αυτοσυναίσθημα είναι ανώτερο ή κατώτερο του πραγματικού, αυτό επιφέρει επιβλαβή αποτελέσματα στη ζωή του κάθε ανθρώπου. Η γνώση της αξίας που έχει ο κάθενας προσωπικά ονομάζεται αυτοεπίγνωση. Στο σχολικό κήπο ο μαθητής που έχει ασθενέστερη αυτοεπίγνωση θα αλλάξει γνώμη για τον εαυτό του και για τα προτερήματά του καθώς θα επαινεθεί από την ομάδα και θα αναγνωριστεί η προσφορά του, ενώ ο μαθητής που έχει ανώτερη θα διορθωθεί από τη στάση και τη συμπεριφορά των άλλων μαθητών οι οποίοι γνωρίζουν την πραγματική του αξία (Γωνιωτάκης, 1991:39). Επιπρόσθετα, ο σχολικός κήπος συνδέεται στενά με την

ενίσχυση της αυτοεκτίμησης και της αυτοπεποίθησης των μαθητών καθώς και με την ανάπτυξη εσωτερικών κινήτρων, ειδικότερα στα παιδιά που παρουσιάζουν μειωμένη αυτοπεποίθηση και αυτοεκτίμηση.

Σε έναν σχολικό κήπο υπάρχουν πολλοί τρόποι για να επιτευχθούν οι παραπάνω συναισθηματικοί στόχοι. Τα παιδιά χαίρονται όταν λερώνονται, ξεπερνούν τους φόβους που νιώθουν για τα σκουλήκια, τα σκαθάρια και άλλα έντομα ή ζώα και ανακαλύπτουν την αρετή της υπομονής καθώς περιμένουν τα φυτά να μεγαλώσουν. Οι μαθητές όταν βρίσκονται έξω στη φύση είναι απορροφημένα με αυτό που κάνουν και χάνουν κάποιες από τις αναστολές τους που ίσως να αισθάνονταν μέσα στην τάξη. Ακόμα ο σχολικός κήπος συμβάλλει στο χτίσιμο της ψυχικής ανθεκτικότητας των μαθητών, της δυναμικής εκείνης διαδικασίας του να προσαρμόζονται θετικά, παρά την ύπαρξη δύσκολων και αντίξοων συνθηκών. Παραδείγματα τα οποία μπορεί να επηρεάσει η ψυχική ανθεκτικότητα και μπορεί να βιώσουν οι μαθητές στον κήπο είναι η περίπτωση αποτυχίας μίας καλλιέργειας ή η περίπτωση καταστροφής μέρους ή ολόκληρου του κήπου λόγω βανδαλισμού. Πολλοί εκπαιδευτικοί ακόμα αναφέρουν ότι ο κήπος δημιουργεί ένα ήρεμο περιβάλλον με πολλά θετικά συναισθήματα τόσο για τους μαθητές όσο και για εκείνους, με λιγότερη πίεση λόγω χρόνου. Αποτελεί ένα «ασφαλές» μέρος για τους μαθητές, όπου αισθάνονται ήρεμοι, ασφαλείς και χαρούμενοι (Dirks & Orvis, 2011).

Παλιότερα στον τομέα της συναισθηματικής μάθησης επιδιώκονταν και κάποιοι άλλοι στόχοι που σήμερα δεν αποτελούν επίκεντρο του τομέα. Ο σχολικός κήπος αποτελούσε άριστο μέσο για την ανάπτυξη του καλαισθητικού συναισθήματος. Ο δάσκαλος έπρεπε να φροντίσει ώστε τα παιδιά να μάθουν να αγαπούν και να θαυμάζουν τα φυτά και τα εκτιμούν ως παράγοντα της ευδαιμονίας τους (Αναγνωστόπουλος, 1929). Με τον κήπο στο σχολείο τους οι μαθητές θα αναπτύξουν την αντίληψή τους για το ωραίο και θα αρχίσει ο θαυμασμός και η αγάπη τους για το πράσινο και τη φύση, που θα διατηρηθεί και μετά την ενηλικίωσή τους. (Γωνιωτάκης, 1992). Ένας ακόμα σκοπός του σχολικού κήπου που σήμερα έχει εξασθενήσει ήταν η ανάπτυξη του πατριωτικού και θρησκευτικού συναισθήματος. Η στροφή του παιδιού προς τη φύση αποτελούσε ισχυρό δεσμό με την ιδέα της στενότερης πατρίδας, της γενέθλιας γης, που αργότερα θα απλωνόταν στην πατρίδα και το έθνος του. Αυτό θα εκδηλωνόταν με την τήρηση και το σεβασμό των νόμων της πατρίδας και με την προσπάθεια διατήρησης και ανόδου του πολιτισμού της. Όπως ο μαθητής εργάζεται στη στενότερη πατρίδα, θα εργάζεται άρριο για την

ευημερία της μεγάλης πατρίδας του. Παρακολουθώντας το σχολικό κήπο και όλα όσα συμβαίνουν εκεί γεννιέται στο παιδί μία απορία, ένας θαυμασμός, μία πεποίθηση ότι η δημιουργία είναι έργο θαυμαστής σοφίας, ότι κάτι το ανώτερο οδηγεί και διευθύνει όλα τα θαυμάσια που βλέπει. Γεννιέται στην ψυχή του συναίσθημα θαυμασμού και σεβασμού προς το Δημιουργό. Εγείρεται έτσι το θρησκευτικό συναίσθημα περισσότερο παρά με διδασκαλίες και κανόνες των οποίων αδυνατεί να καταλάβει το περιεχόμενο και τη σημασία (Γωνιωτάκης, 1992:44).

2.2.3 Επίδραση στη σωματική υγεία των μαθητών

Η κίνηση αν και αποτελεί βιολογική ανάγκη της παιδικής ηλικίας, πολλές φορές παραγκωνίζεται και ξεχνιέται ο σπουδαίος ρόλος της. Μέσα στη σχολική αίθουσα οι μαθητές κουράζονται από την ακινησία και νιώθουν περιορισμένοι ενώ αντίθετα στο σχολικό κήπο, η κίνηση αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό του. *«Η διδασκαλία στον κήπο και οι εργασίες που γίνονται στον καθαρό αέρα και τον ήλιο ασκούν με τις κινήσεις τα όργανα του σώματος των μαθητών, τα ισχυροποιούν και τα αναπτύσσουν. Η κυκλοφορία του αίματος επιταχύνεται, η εναλλαγή της ύλης διευκολύνεται και το πρόσωπο του παιδιού λαμβάνει το ωραίο χρώμα του ρόδου. Όλες οι αισθήσεις ασκούνται εκ του φυσικού και κήπος παρέχει ποικιλία σωματικής άσκησης όπως το σκάψιμο, το φύτεμα, το βοτάνισμα κ.ά.»*⁹ Όπως φαίνεται, δεκαετίες πριν οι εκπαιδευτικοί είχαν κατανοήσει την επίδραση που ασκεί ο κήπος στη σωματική υγεία των μαθητών. Τις τελευταίες δεκαετίες όμως ο κήπος χρησιμοποιείται στην επίτευξη ενός επιπλέον σκοπού που παλιότερα δεν υπήρχε, εκείνου της βελτίωσης των διατροφικών συνηθειών των μαθητών. Πιο συγκεκριμένα, στις Η.Π.Α κυρίως, οι σχολικοί κήποι αποτελούν ένα ιδανικό περιεχόμενο για την υλοποίηση διατροφικών προγραμμάτων (Subramaniam, 2002). Είναι σημαντικό να βρεθούν καινοτόμοι τρόποι προκειμένου να παρακινηθούν τα παιδιά να τρέφονται πιο σωστά και να αναπτύξουν διά βίου υγιεινές διατροφικές συνήθειες. Ο σχολικός κήπος είναι ένα από τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται με επιδίωξη την αντιμετώπιση του προβλήματος της παιδικής παχυσαρκίας και των επιπτώσεων που προκαλεί.

Τα φρούτα και τα λαχανικά αποτελούν καθοριστικό κομμάτι μίας υγιεινής διατροφής καθώς παρέχουν τα απαραίτητα συστατικά που χρειάζονται τα παιδιά για να αναπτυχθούν και να προστατευτούν από διάφορες παθήσεις. Παρατηρώντας την

⁹ Γωνιωτάκης, Κ. (1992). Σχολικός κήπος και Αγωγή του Παιδιού (σελ.70). Αθήνα: Σμυρνιωτάκης.

ανάπτυξη των φυτών και τις επιπτώσεις όταν δεν τα φροντίζουν σωστά, μπορεί να γίνει μία σύγκριση αναφορικά με το πόσο σημαντικό είναι να φροντίζουν το σώμα τους. Ένα διατροφικό πρόγραμμα που στηρίζεται στο σχολικό κήπο περιλαμβάνει την αναγνώριση των διατροφικών ομάδων και την κατανόηση των διατροφικών αναγκών και της ενέργειας των σώματος. Τα παιδιά ακόμη μαθαίνουν να διαβάζουν τις ετικέτες των τροφίμων, να αναγνωρίζουν τις μερίδες των τροφών και να κατανοούν τα οφέλη που προκύπτουν από την κατανάλωση μη επεξεργασμένων τροφίμων (Ozer, 2007, Blair, 2009). Οι μαθητές σε έναν σχολικό κήπο παρακολουθούν την πορεία ανάπτυξης των φυτών και έρχονται σε επαφή με φρέσκα φρούτα και λαχανικά γνωρίζοντας από που προέρχονται αυτά που καταναλώνουν, αφού μαθαίνουν από πρώτο χέρι τον κύκλο ζωής ενός σπόρου, τους ρυθμούς ανάπτυξης και τον τρόπο συγκομιδής του. Επιπλέον, η γεύση, η αφή και η μυρωδιά των φρούτων, των λαχανικών και των λουλουδιών ενεργοποιούν και οξύνουν τις αισθήσεις των μαθητών. Όλα αυτά που περιγράφονται πολύ δύσκολα μπορούν να τα βιώσουν οι μαθητές σε μία παραδοσιακή τάξη.

Στους σχολικούς κήπους στην έρευνα των Passy et al. (2010) οι μαθητές ασχολήθηκαν με σωματικές εργασίες όπως το σκάψιμο, το ξεχορτάρισμα και το σκάλισμα και ειδικότερα με εργασίες που αναπτύσσουν τις λεπτές κινητικές δεξιότητες όπως για παράδειγμα η μεταφύτευση μικρών σπορόφυτων και το δέσιμο της ντομάτας σε καλάμια. Η ενασχόληση με τον κήπο αύξησε τη θέλησή τους να δοκιμάσουν νέα λαχανικά, και κατανόησαν την έννοια από την παραγωγή στην κατανάλωση μέσα από τη μαγειρική των προϊόντων του κήπου σε ομάδες. Μέσω του σχολικού κήπου κατανοούν και τις ανθρώπινες διατροφικές ανάγκες, τα οργανικά απόβλητα των τροφίμων, τη γη και την πολυπλοκότητα των οργανισμών, ακόμα και του κύκλου της ζωής, την αποσύνθεση και την αναγέννηση (Raffan, 2000). Η θετική συμβολή των κήπων στη σωματική άσκηση των μαθητών και τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών προέκυψε και από τις έρευνες των Rattcliffe, 2007; Woolner & Tiplady, 2009; Castro, 2010; Passy et al. 2010; Childs, 2011 και Dirks, 2011. Από τη συμμετοχή των μαθητών σε pre και post tests παρουσιάστηκε αλλαγή στη στάση τους, καθώς σημειώθηκε αύξηση στον αριθμό των φρούτων και των λαχανικών που καταναλώναν, ενώ παράλληλα έκαναν περισσότερο υγιεινές επιλογές στο σχολείο και την καθημερινότητά τους. Έμαθαν τέλος να αναγνωρίζουν περισσότερα φρούτα και λαχανικά και να είναι πιο δεκτικοί στο να δοκιμάσουν νέες γεύσεις που δεν γνωρίζουν.

2.2.4 Επίδραση στη διαπροσωπική και κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών

Αν και μέσα στο σχολικό κήπο ο κάθε μαθητής εργάζεται και να αναπτύσσεται σύμφωνα με την ατομικότητά του, παράλληλα είναι και μέλος της ομάδας και δε λειτουργεί ανεξάρτητα, καθώς πολλές φορές θα χρειαστεί τη βοήθεια των συμμαθητών του ή θα συνεργαστεί μαζί τους με κοινή προσπάθεια και αλληλοβοήθεια για την ολοκλήρωση μίας εργασίας. Στον κήπο, ο μαθητής έχοντας περισσότερη ελευθερία θα αποκαλύψει στοιχεία του χαρακτήρα του, προτερήματα, ελαττώματα, επιθυμίες, ικανότητες, ταλέντα κ.ά. Έτσι δίνεται η δυνατότητα στο δάσκαλο να πλησιάσει περισσότερο τους μαθητές του, να γνωρίσει καλύτερα τις κλίσεις τους, το χαρακτήρα, και τα ενδιαφέροντά τους αποκτώντας μία καλύτερη σχέση μαζί τους. Μέσω της ομαδικής συνεργασίας των παιδιών, δημιουργούνται συναισθήματα αγάπης, εκτίμησης, αλληλεγγύης, υπομονής, συμπάθειας και άμιλλας, αντί για συναισθήματα ζήλιας, φθόνου και εγωισμού που είναι αρκετά συνηθισμένα σε ένα βαθμοθηρικό σχολικό περιβάλλον.

Η συνεργασία είναι ένα σημαντικό κομμάτι που επιδρά στο χτίσιμο δεξιοτήτων δημιουργικής σκέψης και επίλυσης προβλημάτων στην τάξη. Οι Johnson & Johnson (1979:26) (αναφέρεται στο Smith, 2003) πιστεύουν ότι οι ομάδες εργασίας και η συνεργατική μάθηση είναι δύο διαφορετικά πράγματα. Σύμφωνα με τους συγγραφείς *η ουσία της συνεργατικής μάθησης είναι η θετική αλληλεξάρτηση όπου οι μαθητές βλέπουν τους εαυτούς τους στενά δεμένους μαζί, σε μία κατάσταση «βυθιζόμαστε ή κολυμπάμε»*. Οι δάσκαλοι στην έρευνα της Dymont (2005) παρατήρησαν ότι οι μαθητές απέκτησαν σημαντικές κοινωνικές δεξιότητες (συνεργασία, υπομονή, αφοσίωση, συλλογική δράση κ.ά.) και καλύτερους τρόπους συμπεριφοράς αφού έγιναν περισσότερο ανεκτικοί και ευγενικοί μεταξύ τους. Οι τσακωμοί μειώθηκαν, ενώ η μοιρασιά των παιχνιδιών αυξήθηκε. Ο κήπος όμως βοήθησε και σε ένα επιπλέον στοιχείο της διαπροσωπικής και κοινωνικής μάθησης, καθώς τα παιδιά εκείνα που κάτω από άλλες συνθήκες δυσκολεύονταν να αλληλεπιδράσουν με τους συμμαθητές τους, μπόρεσαν να δουλέψουν καλύτερα μέσω της μάθησης έξω. Όλα τα παραπάνω στοιχεία οδήγησαν τους δασκάλους να αναφέρουν ότι οι μαθητές μέσω του κήπου έγιναν περισσότερο αποτελεσματικοί στα καθήκοντά και τις υποχρεώσεις τους.

Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξαν στην έρευνά τους οι Klemmer et al. (2005), Ozer (2007), Castro (2010) & Passy et al. (2010) όπου η συνεργασία των μαθητών σε ομάδες βελτιώθηκε. Ειδικότερα, στην τελευταία έρευνα, οι εκπαιδευτικοί εντόπισαν περισσότερα κοινωνικά και διαπροσωπικά αποτελέσματα που αφορούσαν τις σχέσεις στο εσωτερικό του σχολείου. Η ενασχόληση με τον κήπο ενθάρρυνε το προσωπικό και τους μαθητές να συζητούν για θέματα κηπουρικής και όχι μόνο, ενώ μέσω δραστηριοτήτων, ενισχύθηκε η ομαδική εργασία, η ενσυναίσθηση και η συνεργασία. Μαθητές και δάσκαλοι δούλεψαν συνολικά για ένα κοινό στόχο, γεγονός που συνέβαλε στην ανάπτυξη δημοκρατικών διαδικασιών, όπως για παράδειγμα συνέβη κατά τη διάρκεια επιλογής των φυτών. Οι μαθητές προτιμούν να δουλεύουν με τους συμμαθητές τους από το να εργάζονται μόνοι τους (Childs, 2011). Στις ομάδες που συμμετέχουν παιδιά διαφορετικών ηλικιακών ομάδων αναπτύσσονται άτυπες σχέσεις και φιλίες που πιθανότατα δεν θα συνέβαιναν αλλιώς, προσφέροντας στους μαθητές νέες ευκαιρίες και περιβάλλοντα για κοινωνική αλληλεπίδραση.

Όλα αυτά τα πλεονεκτήματα που εμφανίζουν οι σχολικοί κήπος ενισχύουν θετικά τη συμπεριφορά των μαθητών τόσο σε προσωπικό όσο και κοινωνικό επίπεδο αναπτύσσοντας σημαντικές δεξιότητες χρήσιμες για τη ζωή τους. Οι μαθητές, όπως ανέφεραν δάσκαλοι στην έρευνα των Passy et al. (2010) ανέπτυξαν ένα αίσθημα υπευθυνότητας και ευθύνης όταν δούλευαν στον κήπο. Πολλά από τα σχολεία είχαν κανόνες για σωστή συμπεριφορά στον κήπο που προέκυψαν έπειτα από ομοφωνία, γεγονός που αντανακλά τη δημοκρατική και συνεργατική φύση της δουλειάς που γίνεται στον κήπο. Τα παιδιά μαθαίνουν να είναι προσεκτικά κοντά στα φυτά και να ακολουθούν το είδος της συμπεριφοράς που πρέπει όταν υπάρχουν τριγύρω δυνητικά επικίνδυνες χημικές ουσίες και αιχμηρά αντικείμενα. Καλλιεργείται επίσης η υπομονή και η αυτοπειθαρχία καθώς οφείλουν να επιδείξουν αυτοσυγκράτηση όταν οι καλλιέργειες είναι επιτυχείς και πρέπει να μοιραστούν τη συγκομιδή με όλη τη σχολική κοινότητα. Τέλος, ο σχολικός κήπος είχε θετική επίδραση σε μαθητές με προβλήματα συμπεριφοράς, συναισθηματικά προβλήματα και προβλήματα παρουσίας ή έλλειψης κινήτρων.

Παλιότερα η χρήση των σχολικών κήπων στην κοινωνική και διαπροσωπική ανάπτυξη των μαθητών εξυπηρετούσε έναν ακόμη έμμεσο αλλά εξίσου σημαντικό για την εποχή εκείνη σκοπό, που ήταν η δημιουργία και ανάπτυξη συνεταιριστικού πνεύματος, το οποίο θα αποτελούσε τη βάση για τη γέννηση των γεωργικών

συνεταιρισμών και την οικονομική οργάνωση της γεωργικής τάξης.¹⁰ Ο κήπος χρησιμοποιούνταν για δύο ακόμα λόγους που ήταν πολύ σημαντικοί και αποτελούσαν τη βάση της γεωργικής εκπαίδευσης. Ο σχολικός κήπος προσέφερε στους μαθητές πλήθος ωφέλιμων γνώσεων χρήσιμες για τη ζωή τους. Αναφέρεται χαρακτηριστικά *«όταν ο μαθητής ενδιαφερθεί, καταλάβει και αγαπήσει την εργασία στο σχολικό κήπο, όταν αγαπήσει τα φυτά και τα ζώα του κήπου από μικρή ηλικία, θα ενδιαφερθεί και θα αγαπήσει την εργασία στον κήπο του σπιτιού του, στην αυλή του, στο χωράφι του, στην κοινότητα. Με αυτόν τον τρόπο όλες οι γνώσεις και οι δεξιότητες που θα αποκτήσουν οι μαθητές θα συμβάλλουν στη δημιουργία και ανάπτυξη της γεωργικής μόρφωσης και συνείδησης. Θα αντιληφθούν πόσος κόπος έχει καταβληθεί για κάθε είδος πρώτης ανάγκης που καταναλώνουμε στην καθημερινότητά μας»* (Λαζαρίδης, 1949).

Έτσι θα εκτιμήσουν και θα σέβονται το γεωργικό επάγγελμα και θα αποβάλλουν την ιδέα ότι είναι υποτιμητικό και περιφρονημένο, ιδέα ιδιαίτερα διαδεδομένη στην Ελλάδα της εποχής εκείνης. Με απόκτηση αυτών των γνώσεων οι άνθρωποι του χωριού θα απομακρύνονταν από εσφαλμένες ιδέες καθώς θα καταλάβαιναν ότι η αποτυχία στις γεωργικές ή κτηνοτροφικές τους εργασίες δεν οφείλεται στους λόγους που αυτοί πιστεύουν βασισμένοι σε προλήψεις και δεισιδαιμονίες. Παράλληλα ο κήπος με τις ασχολίες πρόσφερε στους μαθητές της εποχής εκείνης πολλές αφορμές καθαριότητας και υγιεινής. Τα ζώα που εκτρέφονταν στο σχολείο και η καταπολέμηση των ασθενειών των φυτών ήταν σημαντικά παραδείγματα ώστε να καταλάβουν οι μαθητές πόσο αξίζει η υγιεινή και πόσο δυσκολότερη είναι η κόρη της, η θεραπευτική (Γωνιωτάκης, 1992). *Όταν αντιληφθεί το παιδί από πού προέρχεται η αρρώστια θα λάβει τα μέτρα του και θα μάθει τη σκοπιμότητα της καθαριότητας και τη μεγάλη χρησιμότητα του ήλιου και του αέρα ώστε η ζωή του να γίνει πιο άνετη και υποφερτή* σύμφωνα με τον Γ. Ανάση (1937).

2.3 Σχολικός κήπος και παιχνίδι

Το παιχνίδι έχει ξεχωριστή θέση σε ένα σχολικό κήπο. Η σημασία του είναι εξίσου σπουδαία στην αγωγή και τη μάθηση του παιδιού καθώς μέσω αυτού ο μαθητής αναπτύσσεται πνευματικά, συναισθηματικά, σωματικά, κοινωνικά και σε πολλούς

¹⁰ Ανάσης (1937), Κριαράς (1954), Λαζαρίδης (1949) & Γωνιωτάκης (1992).

άλλους τομείς. Στο παιχνίδι το παιδί εκδηλώνει τον πραγματικό του εαυτό και η εργασία στον κήπο αποτελεί χαρά και διασκέδαση. Στην έρευνα της Dymont (2005), οι πράσινες σχολικές αυλές παρείχαν ένα σημαντικό τόπο συνάντησης για κάτι που όλα τα παιδιά αγαπούν και έχουν δικαίωμα: το παιχνίδι. Στα σχολεία με πράσινες σχολικές αυλές που εξετάστηκαν εμφανίστηκε περισσότερο συνεργατικό και συλλογικό παιχνίδι και λιγότερο επιθετικό συγκριτικά με τα σχολεία εκείνα που είχαν λιγότερο πράσινο. Η ποικιλία των παιχνιδιών που προσφέρει μία πράσινη σχολική αυλή έκανε τα παιδιά να βαριούνται λιγότερο και να είναι πιο δημιουργικά αξιοποιώντας τη φαντασία τους. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει η ερευνήτρια τα έντομα και τα σκουλήκια μπορούν να γίνουν νέοι φίλοι των παιδιών, οι λόφοι να γίνουν θέατρα, ενώ η λάσπη και το νερό μαγικά φίλτρα. Η αυλή του σχολείου είναι για πολλούς μαθητές η μόνη διέξοδος παιχνιδιού έξω καθώς οι περισσότεροι γονείς δουλεύουν πολλές ώρες ή ανησυχούν για τα παιδιά όταν βρίσκονται εκτός σπιτιού. Ακόμη οι πολλές εξωσχολικές και τις περισσότερες φορές οργανωμένες δραστηριότητες με τις οποίες ασχολούνται οι μαθητές τους στερούν το χρόνο για ελεύθερο παιχνίδι έξω.

2.4 Η γενικότερη επίδραση του κήπου στο σχολείο

Η επίδραση που ασκεί ο σχολικός κήπος στους μαθητές ατομικά και κοινωνικά αντικατοπτρίζεται και στη γενικότερη συμπεριφορά και στάση τους απέναντι στο σχολείο. Ο κήπος επηρεάζει ακόμα ολόκληρη τη σχολική κοινότητα με πρωταρχικό στοιχείο αλλαγής την εμφάνιση της σχολικής αυλής και τη βελτίωση της εικόνας του σχολικού περιβάλλοντος που γίνεται πιο όμορφο και περιποιημένο. Στις πράσινες σχολικές αυλές (Dymont, 2005) με ποικιλομορφία στο φυσικό τοπίο, προωθείται η ψυχολογική ευεξία ολόκληρης της σχολικής κοινότητας. Με την αύξηση του πράσινου στις αυλές ελέγχονται τα επίπεδα θορύβου και μειώνεται το πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, που είναι ιδιαίτερα σοβαρό για τα παιδιά που βρίσκονται πιο κοντά στην επίδραση ρυπαντών που εγκαθίστανται στο έδαφος, όπως ο μόλυβδος (Κεφαλά-Κουράκη, 2009). Επιπρόσθετα η σκιά αυξάνεται γεγονός που βοηθάει τους μαθητές να προστατευτούν από την υπερϊώδη ακτινοβολία και οι μαλακότερες επιφάνειες φαίνεται πως μειώνουν τον αριθμό των χτυπημάτων που είχαν οι μαθητές, παρέχοντάς τους μία ευρύτερη σειρά δραστηριοτήτων που ταιριάζει στην ποικιλία των ικανοτήτων τους ανεξάρτητα από το φύλο (Raffan, 2000).

Στον τομέα των μαθημάτων, οι επιδόσεις των μαθητών βελτιώνονται ενώ ταυτόχρονα μειώνονται τα προβλήματα διαχείρισης και πειθαρχίας στην τάξη. Τα παιδιά νοιάζονται για αυτά που δημιούργησαν νιώθοντας περήφανα και ευχαριστημένα για ό,τι έχουν καταφέρει γεγονός που ενισχύει το συναίσθημα δεσίματος με το σχολείο και τους ενήλικες του σχολικού χώρου. Αυτό το δέσιμο άλλωστε είναι που έχει όλα τα θετικά αποτελέσματα στους μαθητές σε όλους τους τομείς (Ozer, 2005). Πολλές φορές η συμμετοχή των μαθητών και το αίσθημα της ιδιοκτησίας που νιώθουν για τον κήπο του σχολείου τους μπορεί να οδηγήσει στη μείωση των περιστατικών αντικοινωνικής συμπεριφοράς όπως η βία, ο εκφοβισμός, οι βανδαλισμοί και η ρίψη σκουπιδιών (Desmond et al. 2004:50). Οι πράσινες σχολικές αυλές γεφυρώνουν τις διαφορές ανάμεσα στους μαθητές δημιουργώντας ευκαιρίες για εμπλοκή στη σχολική ζωή ανεξάρτητα από τις κοινωνικές, φυλετικές, οικονομικές κτλ. διαφορές που μπορεί να υπάρχουν. Ο σχολικός κήπος μπορεί τέλος να βελτιώσει τις σχέσεις και με τα γειτονικά σχολεία ίδιας ή διαφορετικής βαθμίδας, όπου η επικοινωνία πριν μπορεί να ήταν ελάχιστη (Dirks, 2011). Εκτός από τους μαθητές, και οι δάσκαλοι ξαναβρίσκουν μέσω του σχολικού κήπου το ενδιαφέρον και τον ενθουσιασμό για τη διδασκαλία και τη μάθηση και αποκτούν νέους λόγους για να βρίσκονται εκτός τάξης (Raffan, 2010).

2.5 Η επίδραση του σχολικού κήπου στην τοπική κοινωνία και τους γονείς των μαθητών

Το σχολείο ως μικρογραφία της κοινωνίας, τοπικής και ευρύτερης, είναι απαραίτητο να μην είναι αποκομμένο από αυτήν. Είναι σημαντικό να υπάρχουν πολλές ευκαιρίες και δυνατότητες ανοίγματος του σχολείου τόσο στους γονείς των μαθητών αλλά και την ευρύτερη κοινωνία. Και σε αυτόν τον τομέα η ωφελιμότητα του κήπου είναι μεγάλη αφού χτίζει γέφυρες ανάμεσα τους. Ενθαρρύνει την τοπική κοινωνία και τους γονείς να εμπλακούν και να συνεισφέρουν στο σχολείο με όποιο τρόπο μπορούν (Passy et.al., 2010). Πολλά προγράμματα κηπουρικής στις Η.Π.Α βασίζονται στην εθελοντική προσφορά γονιών, οι οποίοι βοηθούν κατά τη διάρκεια των μαθημάτων στον κήπο, τα Σαββατοκύριακα ή ακόμα και κατά τη διάρκεια των σχολικών διακοπών. Δεν είναι λίγες οι φορές όπου πολλοί σχολικοί κήποι υποστηρίζονται από μέλη της τοπικής κοινωνίας που μπορεί να μην έχουν παιδιά στο σχολείο αλλά

ενδιαφέρονται να υποστηρίξουν μία τέτοια προσπάθεια είτε προσφέροντας το χρόνο τους είτε με κάποια χρηματική δωρεά (Ozer, 2007). Ένα πράσινο περιβάλλον, όπως του σχολικού κήπου, δημιουργεί μεγάλο αριθμό ευκαιριών συνεργασίας και αλληλεπίδρασης και μέσω εκείνου προωθείται η μεταφορά της γνώσης από τη μία γενιά στην άλλη αλλά και μεταξύ ανθρώπων με πολιτισμικές, κοινωνικές κ.ά. διαφορές (Desmond et al., 2004:39). Έτσι οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να κάνουν ερωτήσεις, να μοιραστούν σκέψεις και συναισθήματα και να εργαστούν συλλογικά για έναν κοινό στόχο. Τα προϊόντα του σχολικού κήπου μπορούν να παρουσιαστούν και να πουληθούν σε γιορτές που θα διοργανωθούν στο σχολείο, σε λαϊκές αγορές και σε άλλα μέρη ή ακόμα μπορούν οι μαθητές να τα πάρουν σπίτι τους συνεισφέροντας με αυτόν τον τρόπο και οι ίδιοι. Επιπρόσθετα, έχουν τη δυνατότητα να παρουσιάσουν νέες ιδέες και τρόπους μαγειρικής στους γονείς τους στο σπίτι (Passy et.al., 2010) ή οι γονείς να μαγειρέψουν μαζί με τα παιδιά στο σχολείο χρησιμοποιώντας φρούτα και λαχανικά τα ίδια παρήγαγαν (Uritis et.al, 2013), όπως σάλτσα πέστο, σάλτσα από τις ντομάτες του σχολικού κήπου και σιρόπι από σφεντάμι (Rice, 2011). Στην έρευνα των Woolner & Tiralpy (2009) από το ερωτηματολόγιο που χορηγήθηκε στους γονείς προέκυψε ότι ο σχολικός κήπος είχε θετική επιρροή όχι μόνο στα παιδιά αλλά και σε ολόκληρη την οικογένεια τους. Τα παιδιά δημιούργησαν κήπο στο σπίτι με τη βοήθεια των γονιών, έκαναν κομποστοποίηση και ανακύκλωση και απέκτησαν καλύτερες διατροφικές συνήθειες. Οι Boyer et.al., (2011) εξέτασαν αν η συμμετοχή των παιδιών σε δραστηριότητες κηπουρικής (μέσω του προγράμματος Junior Master Gardener) επηρεάζει τις στάσεις των γονιών απέναντι στο σχολείο και τη συμμετοχή τους με βάση ορισμένες δημογραφικές μεταβλητές. Μέσω pre και post tests, 290 γονείς από 10 σχολεία του Τέξας συμμετείχαν στην έρευνα όπου παρουσιάστηκαν θετικά στατιστικά σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις των γονιών τόσο στη συνολική συμμετοχή τους όσο και στις στάσεις και συμπεριφορές τους. Στη δήλωση «Οι δραστηριότητες κηπουρικής θα έπρεπε να διδάσκονται στην τάξη του παιδιού μου», οι γονείς ήταν περισσότερο υποστηρικτικοί μετά που είδαν τα θετικά αποτελέσματα της ενασχόλησης με την κηπουρική στα παιδιά τους. Επιβεβαιώνεται και από προηγούμενες έρευνες ότι τα παιδιά μπορούν να επηρεάσουν τις στάσεις των γονιών για το σχολείο (Baker, 1997) (Αναφέρεται στο Boyer et al., 2011). Ο σχολικός κήπος μπορεί τέλος να αποτελέσει αντικείμενο αναφοράς του τοπικού ή εθνικού τύπου, του Διαδικτύου και εκπροσώπων κοινωνίας και ταυτόχρονα να φιλοξενεί με ανοιχτές επισκέψεις στον κήπο για όποιον επιθυμεί να τον επισκεφτεί.

2.6 Η επίδραση του σχολικού κήπου στην ενίσχυση της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Μέσω ανασκόπησης της βιβλιογραφίας η Chawla (1998) εξέτασε τη σχέση που υπάρχει μεταξύ των εμπειριών στη φύση κατά την παιδική ηλικία και την ανάπτυξη της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Καταλήγει ότι πολύ συχνά ο συνδυασμός εμπειριών στη φύση είναι ίσως αυτό που συμβάλλει στη δημιουργία περιβαλλοντικά υπεύθυνων πολιτών. Σύμφωνα με τον Cronin-Jones (2000) (Αναφέρεται στο Raffan, 2000) οι περιβαλλοντικές στάσεις είναι συνήθως καλά εδραιωμένες και εξαιρετικά ανθεκτικές στην αλλαγή μετά την ηλικία των δώδεκα ετών. Προκύπτει λοιπόν ότι η προσφορά του Δημοτικού σχολείου στη διαμόρφωση περιβαλλοντικών γνώσεων, στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών είναι καθοριστική. Ακόμα και τα παιδιά που περνούν λιγότερο από 15% του χρόνου τους στη φύση, θεωρούν τα φυσικά περιβάλλοντα ως τα πιο αγαπημένα τους (Nixon, 1997).¹¹

Ο Richard Loun (2005) χρησιμοποιεί στο βιβλίο του «Last Child in the Woods» τον όρο «*nature deficit disorder (σύνδρομο έλλειψης της φύσης)*» προκειμένου να περιγράψει τις μεγάλες διαστάσεις που έχει πάρει το φαινόμενο απομάκρυνσης των παιδιών από τη φύση στις Η.Π.Α. και όχι μόνο. Ο όρος αυτός δεν είναι αποτέλεσμα ιατρικής διάγνωσης, αλλά ένας τρόπος προβληματισμού για το φαινόμενο αυτό. Για εκείνον τα παιδιά που αφιερώνουν πολύ χρόνο μέσα στο σπίτι είναι περισσότερο επιρρεπή σε προβλήματα που σχετίζονται με την παιδική ηλικία, όπως η παχυσαρκία, η κατάθλιψη και η έλλειψη προσοχής. Η άποψη αυτή άλλωστε επιβεβαιώνεται από τα στατιστικά στοιχεία και τις έρευνες που παραθέτει και ενισχύεται από την κίνηση «Leave no Child Inside» και «green hour every day» όπου γίνονται προσπάθειες να περνούν οι μαθητές των ΗΠΑ περισσότερο χρόνο στη φύση. Η Pyle (2002) περιέγραψε μερικά χρόνια νωρίτερα την έλλειψη αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον χρησιμοποιώντας τη φράση «*extinction of experience (εξαφάνιση της εμπειρίας)*», ενώ ο Kahn (2002) αναφέρεται σε αυτό το φαινόμενο με τη φράση «*environmental generational amnesia (γενεακή περιβαλλοντική αμνησία)*».¹²

Κατά τη γνώμη του Loun (2005) η έλλειψη τέτοιων ευκαιριών αλληλεπίδρασης των παιδιών με τη φύση οφείλεται σε τέσσερις παράγοντες:

¹¹ Αναφέρεται στο Byrd, R. et al. (2007). Designing a Children's Water Garden as an Outdoor Learning Lab for Environmental Education. *Applied Environmental Education and Communication*, 6 (39-47).

¹² Αναφέρεται στο Wake, S. (2007). Designed for Learning: Applying "Learning-Informed Design" for children's Gardens. *Applied Environmental Education and Communication*, 6 (31-38).

1. Στο αυξημένο αίσθημα κινδύνου που αναγκάζει τους γονείς να αφήνουν τα παιδιά εντός του σπιτιού ή οριοθετώντας τα σε παιδικές χαρές που είναι εύκολες ελέγξιμες.
2. Στην ραγδαία ανάπτυξη που εμφανίζουν τα αστικοποιημένα περιβάλλοντα, στοιχείο που οδηγεί σε μειωμένη πρόσβαση στα φυσικά περιβάλλοντα.
3. Στο μεγάλο μέρος του χρόνου των μαθητών που αφιερώνεται καθημερινά μπροστά σε μία οθόνη, συμπεριλαμβανομένου και του χρόνου εκείνου μπροστά από τον υπολογιστή, τις φορητές συσκευές παιχνιδιών, τα κινητά τηλέφωνα και άλλες συσκευές που αποτελούν αφορμές για να μένουν τα παιδιά μέσα.
4. Και στην αίσθηση φόβου για την άγρια ζωή και τους υπαίθριους χώρους στη βόρεια Αμερική, που τροφοδοτείται από τα μέσα ενημέρωσης και τη νομοθεσία, και δημιουργεί φοβισμένα παιδιά μακριά από τη φύση.

Σε έρευνα 109 μαθητών νηπιαγωγείου και Δημοτικού στην Αγγλία (Balmford, A., Clegg, L. et al., 2002) ζητήθηκε από κάθε παιδί να αναγνωρίσει μέσω καρτών δέκα είδη άγριας ζωής της Βρετανίας και 10 «είδη» Πόκεμον. Πρόκειται για ένα ιαπωνικό παιχνίδι με κάρτες που δημιουργήθηκε για να δώσει στα παιδιά των αστικών περιοχών την ευκαιρία να συλλέγουν πλάσματα, με έναν τρόπο που έκανε και ο δημιουργός των καρτών όταν ήταν παιδί. Η συλλογή καρτών αποτελούνταν από δύο τουλάχιστον φυτά, δύο ασπόνδυλα, δύο θηλαστικά και δύο πουλιά, τυχαία επιλεγμένα ανάμεσα από τα εκατό πιο κοινά είδη της Μ. Βρετανίας. Όσον αφορά το επίπεδο κατηγοριοποίησης στα θηλαστικά οι μαθητές καλούνταν να περιγράψουν το ζώο, π.χ. λαγός, και για τα ασπόνδυλα απαιτούνταν μόνο κατηγορική κατάταξη, όπως π.χ. σκαθάρι. Οι μαθητές αναγνώρισαν περισσότερες κάρτες του παιχνιδιού Πόκεμον συγκριτικά με τα είδη βιοποικιλότητας της Μ. Βρετανίας. Ένας ευρύς κύκλος επιστημόνων πιστεύει, όπως αναφέρει ο Loun (2005), ότι η απώλεια του φυσικού περιβάλλοντος ή η αποσύνδεση από τη φύση ακόμα και όταν είναι διαθέσιμη, έχει τεράστιες επιπτώσεις για την ανθρώπινη υγεία και την ανάπτυξη του παιδιού. Η ποιότητα της έκθεσης στη φύση επιδρά στην υγεία μας ακόμα και σε κυτταρικό επίπεδο. Σύμφωνα με τον Lewis (1992, 1994, 1996), η χλωροφύλλη, βασικό στοιχείο της φωτοσύνθεσης και η αιμοσφαιρίνη, κύρια πρωτεΐνη του αίματος έχουν σχεδόν ταυτόσημη δομή (Αναφέρεται στο Miller, 2005:26).

Στις αστικές περιοχές όμως που τα πράσινα σημεία είναι περιορισμένα, τα προγράμματα κηπουρικής μπορούν να παρέχουν στους μαθητές μία αρκετά σημαντική σύνδεση που θα δημιουργήσει σεβασμό και εκτίμηση για τη φύση στην ενήλικη ζωή (Lohr, 2005). Ένα μέσο για την επίτευξη του παραπάνω σκοπού είναι ο σχολικός κήπος, ένα ισχυρό περιβαλλοντικό και βιωματικό εκπαιδευτικό εργαλείο που βοηθάει το μαθητή να γνωρίσει το φυσικό κόσμο γύρω του. Εργαλείο πολύ χρήσιμο σε μία εποχή που ο εικονικός κόσμος αποτελεί για τα παιδιά ένα περιβάλλον περισσότερο οικείο συγκριτικά με το φυσικό.

Η ύπαρξη ενός κήπου στο σχολείο αποτελεί πρώτης τάξεως ευκαιρία για να διδαχθούν τα παιδιά ότι η ζωή των ανθρώπων είναι στενά συνδεδεμένη με τη φύση και πώς οι καθημερινές ενέργειες μπορούν να επηρεάσουν με θετικό ή αρνητικό τρόπο το φυσικό περιβάλλον. Οι μαθητές αποκτούν σεβασμό και εκτίμηση για το περιβάλλον, κάτι που δεν μπορεί εύκολα να συμβεί σε ένα περιβάλλον τάξης (Blair, 2009) και αυτό γιατί ο σχολικός κήπος αποτελεί ένα ιδανικό μοντέλο βιότοπου για τη μελέτη των οικοσυστημάτων. Οι μαθητές εξερευνούν τα έμβια και άβια όντα και κατανοούν την αλληλεπίδραση που υπάρχει μεταξύ τους. Μαθαίνουν ακόμα τη σπουδαιότητα της προστασίας των φυσικών πόρων, ειδικά σε μία εποχή που η σπατάλη τους γίνεται με ταχύτατους ρυθμούς και παράλληλα την αξία της μείωσης των οργανικών αποβλήτων μέσω της διαδικασίας της κομποστοποίησης. Το μικρό φυσικό περιβάλλον τους κήπου αποτελεί αφορμή για να αναλογιστούν οι μαθητές σε θέματα τόσο τοπικά αλλά και παγκόσμια αποκτώντας έτσι μια διαφορετική οπτική, περισσότερο περιβαλλοντική. Ο σχολικός κήπος διδάσκει τη βαθύτερη κατανόηση των φυσικών συστημάτων και την απόκτηση καλύτερης περιβαλλοντικής επιστασίας (environmental stewardship) (Desmond et al., 2004).

Η ωφελιμότητα του σχολικού κήπου στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής επίγνωσης και επιστασίας των μαθητών φαίνεται από αρκετές έρευνες που έχουν υλοποιηθεί και επιβεβαιώνουν τη χρησιμότητα του κήπου σε αυτό τον τομέα μεταξύ πολλών άλλων. Μαθητές που συμμετείχαν σε πρόγραμμα σε κήπο παρουσίασαν καλύτερες γνώσεις κηπουρικής συγκριτικά με εκείνους που δεν παρακολουθούσαν στην έρευνα των Smith & Motsenbocker (2008). Και οι μαθητές στην έρευνα της Childs (2011) απέκτησαν διαφορετικές στάσεις και πεποιθήσεις μετά τη συμμετοχή τους σε πρόγραμμα κηπουρικής. Απέκτησαν επίγνωση και αναγνώρισαν τη σπουδαιότητα της διατήρησης των φυτών, της φροντίδας τους και της απόκτησης γνώσεων κηπουρικής.

Και σε αυτούς οι γνώσεις κηπουρικής αυξήθηκαν, ενώ κάνοντας σύγκριση μεταξύ των δύο φύλων, τα κορίτσια παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές με υψηλότερο βαθμό απέναντι στη διατήρηση του σχολικού κήπου και την επιθυμία τους να φυτέψουν κήπο ως ενήλικες.

Οι μαθητές ακόμα έρχονται σε επαφή με βιώσιμες αγροτικές πρακτικές όπως η οργανική κηπουρική, η εποχική φύτευση και η χρήση οργανικών λιπασμάτων. Η Sullivan (2012) αναφέρει ότι οι μαθητές κατανόησαν καλύτερα τις πρακτικές αυτές, αφού αρχικά οι απαντήσεις τους ήταν ιδιαίτερες χαμηλές. Οι διαφορές παρουσιάζονται να είναι στατιστικά σημαντικές συγκρίνοντας ακόμη τις απαντήσεις των μαθητών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα και εκείνων που δεν συμμετείχαν. Μέσω ερωτηματολογίου (Woolner & Tiplady, 2009; Doerfler, 2009) που αφορούσε τις γνώσεις των μαθητών για τα φρούτα, τα λαχανικά, την κηπουρική και την καλλιέργεια του φαγητού οι μαθητές παρουσίασαν θετικές απαντήσεις. Στη φράση «αυτό που έμαθα για την κηπουρική...» συμπλήρωσαν διάφορες δεξιότητες όπως το σκάψιμο, το πότισμα, το φύτεμα των σπόρων και άλλες λεπτομέρειες όπως το ότι δεν πρέπει να τους τοποθετούν πολύ κοντά τον ένα στον άλλο ή ότι χρειάζονται πότισμα για να τους βοηθήσουν να μεγαλώσουν. Τα παιδιά μαθαίνουν να νοιάζονται για το περιβάλλον μέσω του κήπου όπως προκύπτει και από την έρευνα των Passy, Reed & Miller (2010). Ο κήπος των σχολείων προσέλκυσε διάφορα ζώα, πουλιά και πεταλούδες γεγονός που βοήθησε τους μαθητές να καταλάβουν πώς μπορούν να συνεισφέρουν στη προσέλευση άγριας ζωής στην περιοχή που μένουν. Με το να παράγουν επίσης τα δικά τους προϊόντα αυξήθηκε η επίγνωσή τους σε θέματα βιωσιμότητας σχετικά με τις αποστάσεις που απαιτούνται για τη μεταφορά των τροφίμων.

Δύο ακόμη παλιότερες έρευνες εξέτασαν την περιβαλλοντική επίγνωση και τις περιβαλλοντικές στάσεις των μαθητών. Οι Waliczek και Zajicek (1999) είχαν ως δείγμα 598 μαθητές οχτώ τάξεων από επτά σχολεία του Τέξας και του Κάνκας. Στις τάξεις αυτές δόθηκε εξοπλισμός κηπουρικής και ένα Αναλυτικό πρόγραμμα βασισμένο σε δραστηριότητες κηπουρικής ως αντάλλαγμα της συμμετοχής τους πριν και μετά την έρευνα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές παρουσίασαν αυξημένη περιβαλλοντική επίγνωση και βελτιωμένες περιβαλλοντικές στάσεις μετά τη χρήση του Αναλυτικού προγράμματος κηπουρικής. Σε άλλη έρευνα, των Skelly και Zajicek (1998), το ίδιο αναλυτικό πρόγραμμα χορηγήθηκε σε μαθητές δύο

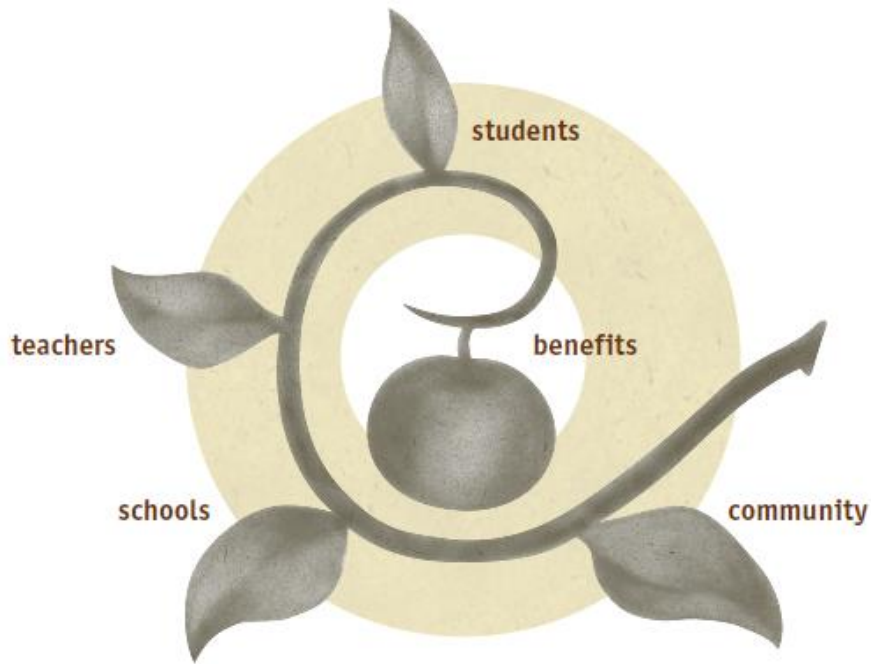
διαφορετικών τάξεων στο Τέξας και προέκυψε ότι οι μαθητές είχαν περισσότερο θετικές περιβαλλοντικές στάσεις μετά το πρόγραμμα κηπουρικής, με τους μαθητές της μικρότερης τάξης να έχουν περισσότερο αυξημένες απαντήσεις σε σχέση με τη μεγαλύτερη τάξη.

Δάσκαλοι που συμμετείχαν σε προγράμματα κηπουρικής με τους μαθητές τους (Dirks, 2011) τόνισαν πόσο ευεργετική είναι η ενασχόληση με τον κήπο, το φύτεμα και ολόκληρη η διαδικασία αυτή για πολλά παιδιά που δεν έχουν προηγούμενη εμπειρία. Άλλοι ανέφεραν πόσο σημαντικό ήταν για τα παιδιά να δουν αυτά που φύτεψαν και να επιστρέψουν να τα κόψουν, ακόμα και αν δεν είχαν δει την ενδιαμέση διαδικασία ανάπτυξής τους και να γνωρίσουν λαχανικά με τα οποία δεν ήταν εξοικειωμένα. Ένας δάσκαλος χαρακτηριστικά αναφέρει: «Οι μαθητές ήταν τόσο ενθουσιασμένοι που ανησυχούσα για το πώς θα τους κρατήσω υπό έλεγχο» και συμπλήρωσε ότι «μιλούσαν για τον κήπο όλη την ώρα». Και στη μελέτη περίπτωσης των Upritis, Hugher & Peterson (2013) σκοπός ήταν να προσδιοριστεί πώς οι μαθητές αναπτύσσουν συνήθειες περιβαλλοντικής επιστασίας μέσω ενός σχολικού προγράμματος κηπουρικής. Για να γίνει αυτό πρέπει αρχικά να δεθούν με τη φύση, στοιχείο που θα δημιουργήσει ένα αίσθημα δεσίματος, το οποίο με τη σειρά του θα ωθήσει τα παιδιά να προστατέψουν τα μέρη που τους είναι οικεία. Ένας μαθητής είπε «έμαθα όλα εκείνα τα πράγματα που είναι σημαντικά για τη φύση και έτσι μπορούμε να τη βοηθήσουμε και να την κρατήσουμε ζωντανή».

Η βιωματική εμπλοκή με το χώμα, τις πέτρες, τα φυτά και τα ζώα που υπάρχουν σε σε μία πράσινη σχολική αυλή κάνει τους μαθητές να νιώθουν περισσότερη οικειότητα και φροντίδα για το φυσικό κόσμο. Η βιολόγος και ωκεανογράφος, Elaine Brooks, αναφέρει πώς μία μαθήτριά της, είπε πώς κάθε φορά που μαθαίνει το όνομα ενός φυτού, νιώθει σαν να γνωρίζει κάποιον.¹³ Ταυτόχρονα, ο σχολικός κήπος μπορεί να συμβάλλει στη διάσωση παλιών ποικιλιών σπόρων, σε μία εποχή όπου οι μεταλλαγμένοι σπόροι εμφανίζονται όλο και συχνότερα και τις περισσότερες φορές εν αγνοία μας. Όπως ανέφερε ένας δάσκαλος (Dyment, 2005) υπάρχει μία ενεργή, γεμάτη περιέργεια και ενθουσιασμό, συμμετοχική διάσταση που ενισχύει την περιβαλλοντική επίγνωση των μαθητών. Γι' αυτό η περιβαλλοντική επίγνωση είναι ένα από τα πιο σημαντικά αποτελέσματα των σχολικών κήπων.

¹³ Αναφέρεται στο Louv, R. (2005). Last Child in the Woods.

Όμως όπως τόνισαν οι δάσκαλοι, μόνο οι μαθητές που ασχολήθηκαν προσωπικά με τη φροντίδα του σχολικού κήπου επωφελήθηκαν από αυτόν, γι'αυτό είναι απαραίτητες οι βιωματική δραστηριότητα των μαθητών. Δεν υπάρχει λοιπόν καλύτερο περιβάλλον από τον κήπο για να φυτέψεις το σπόρο της γνώσης, να βιώσεις τη χαρά της μάθησης και να συλλέξεις μία γενναιόδωρη σοδιά από διά βίου μαθητές (Gardens for Learning CSGN, 2006).



Εικόνα 9: Οι αποδέκτες από τα οφέλη των σχολικών κήπων (Οι μαθητές, οι δάσκαλοι, τα σχολεία και η κοινωνία) (Raffan, 2000)

2.7 Δυσκολίες και ανασταλτικοί παράγοντες για τη δημιουργία σχολικών κήπων

Οι σχολικοί κήποι αποτελούν ωφέλιμο εκπαιδευτικό εργαλείο τόσο για τους μαθητές, τους δασκάλους αλλά και την τοπική και ευρύτερη κοινωνία. Όμως η δημιουργία και η διατήρηση ενός σχολικού κήπου εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που ο κάθενας από αυτούς άλλοτε σε μεγαλύτερο βαθμό και άλλοτε σε μικρότερο επιδρά θετικά ή αρνητικά στην ύπαρξη των σχολικών κήπων. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται ανασταλτικοί παράγοντες και οι δυσκολίες για τη δημιουργία και συντήρηση των σχολικών κήπων. Χρειάζεται να αναφέρουμε ότι η ανασκόπηση προέρχεται από έρευνες σε δασκάλους και διευθυντές η πλειονότητα των οποίων έχουν υλοποιήσει προγράμματα κηπουρικής στο σχολείο τους.

Για την επιτυχία ενός σχολικού κήπου καθοριστικό ρόλο διαδραματίζουν οι δάσκαλοι και οι διευθυντές των σχολείων. Για να μπορέσουν εκείνοι να δημιουργήσουν ένα σχολικό κήπο, να τον διατηρήσουν και να τον εντάξουν στη σχολική καθημερινότητα είναι απαραίτητο να έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες, να έχουν δηλαδή την κατάρτιση που χρειάζεται για να γίνει κάτι τέτοιο. Από την έρευνα των Dirks & Orvis (2005) προέκυψε ότι όταν παρεχόταν εκπαίδευση στους δασκάλους πριν την εφαρμογή των προγραμμάτων κηπουρικής εκείνα παρουσίαζαν μεγαλύτερη επιτυχία. Η κατάρτιση είναι απαραίτητη για τη σωστή διδασκαλία εννοιών που σχετίζονται με τα μαθήματα και το σχολικό κήπο αλλά και την απόκτηση σχετικών δεξιοτήτων και εμπειρίας. Για τους εκπαιδευτικούς στην έρευνα των Graham & Zidenberg (2005) μεγαλύτερη ανησυχία προκαλεί η έλλειψη κατάρτισης και εμπειρίας (61%). Όμως για το 63% αυτών σημαντικότερο εμπόδιο είναι η έλλειψη ενδιαφέροντος για την κηπουρική.

Στις Η.Π.Α αλλά και σε άλλες χώρες πολλά προγράμματα κηπουρικής παρέχουν στους δασκάλους το εκπαιδευτικό υλικό που σχετίζεται με το σχολικό κήπο συμβάλλοντας έτσι στη μείωση της οικονομικής επιβάρυνσης από την πλευρά των δασκάλων ή του σχολείου. Για παράδειγμα το πρόγραμμα «Junior Master Gardener» παρέχει τα σχέδια διδασκαλίας των μαθημάτων, το υλικό για την υλοποίηση των ερευνητικών πειραμάτων και όλες τις απαραίτητες προμήθειες. Οι Skelly & Bradley (2000) χρησιμοποίησαν στην έρευνά τους δασκάλους για την αξιολόγηση των σχολικών προγραμμάτων κηπουρικής στη Φλόριντα χρησιμοποιώντας αρχικά ως μέσο συλλογής δεδομένων το ερωτηματολόγιο και έπειτα συνεντεύξεις. Οι δάσκαλοι

αυτοί αν και διέθεταν κήπο στο σχολείο τους απάντησαν ότι οι ώρες που περνούν οι μαθητές τους εκεί είναι μία εβδομαδιαίως (68%). Για εκείνους ο σχολικός κήπος συμβάλλει στην Περιβαλλοντική εκπαίδευση των μαθητών και τους βοηθάει να μαθαίνουν καλύτερα και βιωματικά. Ένας επιπλέον λόγος που τους ώθησε είναι το προσωπικό ενδιαφέρον και η αγάπη τους για την κηπουρική καθώς και η ενθάρρυνση και η εμπύχωση που δέχτηκαν από το διευθυντή και τη διοίκηση του σχολείου γ' αυτό το εγχείρημα. Για τους εκπαιδευτικούς της Φλόριντα ένας λόγος που οι σχολικοί κήποι δεν χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό είναι η μικρή διάρκεια ύπαρξής τους στο σχολείο γεγονός που κάνει τους δασκάλους να μη νιώθουν άνετα στη χρήση αυτού του εκπαιδευτικού εργαλείου. Ένας ακόμη λόγος είναι η έλλειψη γνώσεων για το πώς θα μπορούσε να ενσωματωθεί στο υπάρχον Αναλυτικό Πρόγραμμα αλλά και το κόστος για τη δημιουργία και τη συντήρησή του. Για πολλούς εκπαιδευτικούς η έλλειψη χρηματοδότησης μπορεί να λειτουργήσει αποθαρρυντικά, ενώ άλλοι καταφεύγουν σε δωρεές γονιών, τοπικών κέντρων ή χρησιμοποιούν χρήματα δικά τους και του σχολείου.

Η Blair (2009) βρήκε ότι οι δάσκαλοι που παρουσιάζουν έλλειψη ενδιαφέροντος για τα προγράμματα κηπουρικής δεν έχουν σχετικές γνώσεις και ούτε διαθέτουν τον απαραίτητο χρόνο. Στην εφαρμογή του προγράμματος Growit (Woolner & Tiplady, 2009) οι δάσκαλοι με τη βοήθεια των υπευθύνων του προγράμματος χρησιμοποίησαν το σχολικό κήπο για την ανάπτυξη δεξιοτήτων στις Φ.Ε. Οι υπεύθυνοι του προγράμματος που ρόλος τους ήταν να αντιμετωπίζουν επιστημονικά τα διάφορα θέματα και τις ερωτήσεις που προέκυπταν, ανέφεραν ότι ενώ υπάρχουν πολλές δυνατότητες αξιοποίησης του κήπου στη μάθηση, οι περισσότεροι δάσκαλοι δεν αναγνωρίζουν πάντα τις δυνατότητες αυτές. Για τη συνέχιση του προγράμματος κατά τη γνώμη τους οι δάσκαλοι χρειάζονται βοήθεια για αρκετό καιρό και απόκτηση περισσότερων γνώσεων κηπουρικής. Φαίνεται πως οι εκπαιδευτικοί που έχουν κήπο στο σπίτι τους νιώθουν περισσότερη σιγουριά και έχουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση στη χρήση του σχολικού κήπου. Για εκείνους η σημαντικότερη δυσκολία είναι η έλλειψη χρόνου (Rice, 2011).

Και στην έρευνα των Dirks & Orvis (2011) οι δάσκαλοι απάντησαν ότι ήταν δύσκολο να βρουν χρόνο για να χρησιμοποιήσουν τον κήπο. Παρ' όλα αυτά δεν τον απέρριψαν αλλά δίδασκαν τα μαθήματα του κύριου Α.Π. του σχολείου σε συνδυασμό με το σχολικό κήπο όποτε υπήρχε η δυνατότητα σύνδεσης μεταξύ τους. Για τους

δασκάλους η μελλοντική συνέχεια του προγράμματος εξαρτάται από κάποιον υπεύθυνο που θα συντονίζει, θα σχεδιάζει και θα συντηρεί τον κήπο, στοιχείο που επισήμανε και η ερευνήτρια κατά τη διάρκεια της παρατήρησής της, καθώς η ίδια ανέλαβε αρχικά να δημιουργήσει τον κήπο και ενθάρρυνε τους δασκάλους να τον επισκεφθούν. Αφορμή για τη έναρξη ενός προγράμματος σχολικού κήπου στα τα μέσα της δεκαετίας του '90 μέχρι σήμερα, ήταν ένα εργαστήριο που είχε παρακολουθήσει ένας γονιός δύο μαθητών του σχολείου. Το πρόγραμμα αυτό αξιολόγησαν οι Uritis et.al., (2013) κατά τη διάρκεια του οποίου οι δάσκαλοι απάντησαν ότι για εκείνους κρίσιμοι παράγοντες στη δημιουργία ενός κήπου είναι η διοίκηση του σχολείου και η ύπαρξη χρηματοδότησης αλλά καθοριστικός παράγοντας είναι η συμμετοχή των γονιών και της τοπικής κοινωνίας, καθώς χωρίς τη βοήθεια αυτών το πρόγραμμα δε θα υπήρχε.

Οι Azuma et.al., (2001) βρήκαν ότι το 14% των σχολείων στην περιφέρεια του Λος Άντζελες συμμετέχουν σε πρόγραμμα κηπουρικής χωρίς όμως αυτά να υλοποιούνται. Οι λόγοι που οδήγησαν σε αυτό είναι η κατά κύριο λόγο η έλλειψη χρόνου των δασκάλων ή ο αυξημένος αριθμός υποχρεώσεων και καθηκόντων του προσωπικού διατήρησης του σχολικού κήπου. Επιπλέον αναφέρθηκε η χρηματοδότηση, η έλλειψη υποστήριξης των γονιών και της κοινωνίας, αλλά και η έλλειψη εμπειρίας και χώρου καθώς στη θέση του κήπου δημιουργήθηκαν νέες αίθουσες. Άλλοι επιπρόσθετοι λόγοι που ανέφεραν ήταν η ανεπιτυχής ενσωμάτωσή του στο Α.Π, η διαπίστωση ότι δεν είναι τόσο χρήσιμο εκπαιδευτικό εργαλείο, διάφορα περιστατικά καταστροφής του κήπου και τέλος οι δυσκολίες διατήρησής του κατά τη διάρκεια των διακοπών ή όταν απουσίαζε ο υπεύθυνος δάσκαλος του προγράμματος.

Η Callaghan (2005) πραγματοποίησε δύο έρευνες σε διευθυντές σχολείων της Νεβάδα. Η πρώτη έγινε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (2001) όπου οι διευθυντές με κήπο στο σχολείο τους απάντησαν ότι τα σημαντικότερα προβλήματα που έχουν αντιμετωπίσει ή αντιμετωπίζουν είναι το βοτάνισμα, το πότισμα, τα έντομα και η ζέστη. Συμπλήρωσαν ακόμα την έλλειψη ενδιαφέροντος των δασκάλων και την έλλειψη χρημάτων, τα περιστατικά καταστροφών αλλά και την αρχή για τη δημιουργία του σχολικού κήπου. Από την άλλη, οι διευθυντές που δεν είχαν κήπο στο σχολική αυλή απάντησαν αρχικά ότι ενδιαφέρονται να δημιουργηθεί και να χρησιμοποιείται από τους δασκάλους. Ο σημαντικότερος λόγος που δρα ανασταλτικά στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου είναι για τους περισσότερους διευθυντές η

έλλειψη χρηματοδότησης. Μεταξύ του 2002-2004 στη Νεβάδα χρησιμοποιήθηκαν διάφορες τεχνικές για την κατάρτιση του προσωπικού των σχολείων προκειμένου να δημιουργήσουν, να διατηρήσουν και να χρησιμοποιήσουν τον κήπο στη σχολική καθημερινότητα. Το 2004 πραγματοποιήθηκε και δεύτερη έρευνα με τυχαία δειγματοληψία μέσω τηλεφώνου. Η πλειονότητα των διευθυντών ανέφερε ότι ο κήπος χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικούς σκοπούς παράλληλα με το Α.Π. αλλά και για τη βελτίωση της εικόνας του σχολείου. Οι γονείς εμπλέκονταν και εκείνοι στο σχολικό κήπο ενώ υπεύθυνοι για τη διατήρησή του είναι οι δάσκαλοι και οι μαθητές.

Εκπαιδευτικοί που οι περισσότεροι είχαν προηγούμενη εμπειρία σχετική με τους σχολικούς κήπους (85%) απάντησαν στο ερωτηματολόγιο των Dobbs, Relf & McDaniel (1998). Η έρευνα έδειξε ότι οι δάσκαλοι ήταν πρόθυμοι να ενσωματώσουν την κηπουρική στο Α.Π. με τη βοήθεια δραστηριοτήτων, με σχέδια μαθημάτων, οπτικοακουστικό υλικό καθώς και μηνιαίο υλικό με ιδέες δραστηριοτήτων τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους μαθητές. Σημαντικό ρόλο έχει ακόμα για εκείνους η εθελοντική υποστήριξη, ενώ έδειξαν ενδιαφέρον να συμμετάσχουν σε επιπρόσθετη κατάρτιση. Από τις απαντήσεις τους προέκυψε ότι κύριο εμπόδιο είναι η διαθεσιμότητα οικονομικών πόρων καθώς οι περισσότεροι χρησιμοποιούν δικά τους χρήματα ή αναζητούν εξωτερικές πηγές χρηματοδότησης προκειμένου να αγοράσουν ό,τι χρειάζονται για τον κήπο.

Έρευνα των DeMarko, Relf & McDaniel (1999) σε δασκάλους 42 πολιτειών των Η.Π.Α. που έχουν λάβει επιχορήγηση (Youth Gardening Grant) επικεντρώθηκε στους παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχημένη χρήση των σχολικών κήπων. Παράλληλα έγιναν και συνεντεύξεις σε 28 δασκάλους του δείγματος. Για τους δασκάλους του δείγματος πολύ σημαντικός παράγοντας είναι η συμβολή ενός ατόμου που θα είναι υπεύθυνο για το σχολικό κήπο, η υποστήριξη από το διευθυντή καθώς και η ανάπτυξη του αισθήματος των μαθητών ότι είναι οι ίδιοι υπεύθυνοι για τη διαδικασία της μάθησης. Απαραίτητη είναι ακόμα η διαθεσιμότητα χώρου, νερού, εξοπλισμού και χρηματοδότησης. Πολλοί δάσκαλοι τέλος τόνισαν ότι εξίσου σημαντικός παράγοντας είναι η ικανότητα να ενσωματώνεις το σχολικό κήπο στα μαθήματα του Α.Π. έχοντας ένα ξεκάθαρο σκοπό χρήσης του και επαρκή διδακτικό χρόνο για να πετύχεις κάτι τέτοιο.

Σύμφωνα με τη Raffan (2000) οι έρευνες έχουν δείξει ότι ενώ οι δάσκαλοι αναγνωρίζουν ότι το μάθημα εκτός τάξης είναι περισσότερο παραγωγικό, πολλοί ανησυχούν για την πειθαρχία, την ασφάλεια και τον έλεγχο, αλλά ακόμη τη γνώμη των συναδέλφων ή του διευθυντή του σχολείου καθώς η μάθηση εκτός τάξης δεν είναι κατά κάποιο τρόπο νόμιμη. Στην πραγματικότητα όμως τα οφέλη των πράσινων σχολικών αυλών είναι πολλά καθώς προκαλούν τη δέσμευση των μαθητών και τον ενθουσιασμό τους για την πορεία της μάθησης με αποτέλεσμα στην πραγματικότητα να μειώνονται τα προβλήματα πειθαρχίας και διαχείρισης της τάξης. Άλλες ανησυχίες που εξέφρασαν οι δάσκαλοι είναι οι αλλεργίες που μπορεί να προκληθούν σε μερικά παιδιά, η διατήρηση του σχολικού κήπου κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών διακοπών και η έλλειψη χρόνου. Για την ερευνήτρια, οι παραπάνω ανησυχίες μπορούν να ξεπεραστούν αν ληφθεί υπόψη ότι εξίσου με τον κήπο σε μία σχολική τάξη υπάρχουν αλλεργιογόνα και η συντήρηση του κήπου καθημερινά αλλά και στις διακοπές μπορεί να γίνει με την εθελοντική συνεργασία γονιών, μαθητών, δασκάλων και άλλων φορέων της κοινωνίας.

Λίγα χρόνια μετά οι Graham & Beal (2005) θέλοντας να προσδιορίσουν τη θέση των κήπων στα σχολεία της Καλιφόρνια χορήγησαν ερωτηματολόγιο σε 9805 διευθυντές όλων των βαθμίδων στο οποίο απάντησαν οι 4.194. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι τα σχολεία των αστικών περιοχών που διέθεταν κήπο ήταν περισσότερα συγκριτικά με εκείνα των αγροτικών περιοχών και χρησιμοποιούνταν κυρίως για την ενίσχυση των μαθημάτων. Για τους διευθυντές θα ήταν ιδιαίτερα βοηθητικό να υπάρξει χρηματοδότηση στην προσπάθεια αυτή και υποστήριξη του προσωπικού και της διοίκησης. Ακόμη, ο εθελοντισμός των γονιών και η ύπαρξη ενός συντονιστή υπεύθυνου για το σχολικό κήπο θα λειτουργούσε βοηθητικά σύμφωνα με τις απαντήσεις τους. Εμπόδια αποτελούν η έλλειψη χρόνου και εκπαιδευτικού υλικού αλλά και η έλλειψη ενδιαφέροντος, γνώσεων, εμπειρίας και κατάρτισης των δασκάλων σχετικά με τους κήπους. Εκτός από τους διευθυντές έρευνα έγινε και σε δασκάλους της Καλιφόρνια σχετικά με το σχολικό κήπο ως αποτελεσματικό εκπαιδευτικό εργαλείο στην προώθηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών (Graham & Cherr, 2005). Οι δάσκαλοι παρατήρησαν πόσο καλά μπορούν να συνδεθούν οι σχολικοί κήποι με ορισμένες γνωστικές περιοχές και να γίνει το μάθημα περισσότερο διαδραστικό. Η αποτελεσματικότητα του σχολικού κήπου είναι μέτρια έως πολύ κυρίως στην ενίσχυση των δεξιοτήτων των μαθητών στις Φ.Ε. αλλά και τη

γενικότερη επίδοσή τους. Σημαντικότερος ανασταλτικός παράγοντας στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου είναι για εκείνους η έλλειψη χρόνου λόγω των απαιτήσεων του εκπαιδευτικού συστήματος. Οι δάσκαλοι συμπλήρωσαν ακόμα την έλλειψη ενδιαφέροντος αλλά και την έλλειψη εμπειρίας, γνώσεων και κατάρτισης σχετικά με την κηπουρική και την ενσωμάτωση του κήπου στα μαθήματα του Α.Π.

Στην έρευνα της Huckenstein (2008) που αναφέρεται στη βιωματική μάθηση που προσφέρουν οι σχολικοί κήποι και άλλα υπαίθρια περιβάλλοντα διερευνάται ποιες βιωματικές δραστηριότητες που αφορούν την ενότητα των φυτών υλοποιούνται από τους δασκάλους και τι είδους υποστήριξη επιθυμούν για να ενισχύσουν την προσπάθεια αυτή. Οι δάσκαλοι ήταν πρόθυμοι στην ενσωμάτωση ενός προγράμματος κηπουρικής στο Α.Π. και την απόκτηση κατάρτισης και περισσότερων πληροφοριών για τα προγράμματα που προσφέρονται.

Από τις μελέτες περίπτωσης σε δέκα σχολεία του Ηνωμένου Βασιλείου (Passy et.al., 2010) που είχαν ήδη δημιουργήσει κήπο, η χρηματοδότηση ήταν ένας περιορισμός που αναφέρθηκε σε όλα τα σχολεία της έρευνας. Παρ'όλα αυτά, ο οικονομικός περιορισμός δεν αποτέλεσε εμπόδιο και τα σχολεία εξοπλίστηκαν με χρήματα του προσωπικού, των γονιών, μελών ακόμα της τοπικής κοινωνίας και σε ορισμένες περιπτώσεις από τη νίκη βραβείων σε διαγωνισμούς. Οι περισσότεροι κήποι δημιουργήθηκαν από δασκάλους που είχαν εμπειρία κηπουρικής, ενώ σε σχολείο που κανένας δάσκαλος δεν είχε σχετικές γνώσεις, καταλυτική ήταν η βοήθεια του παππού ενός μαθητή του σχολείου, ο οποίος δημιούργησε το σχολικό κήπο και συνέχισε να βοηθάει για αρκετά χρόνια. Κρίσιμο ρόλο όμως για το αν ο κήπος θα αποτελέσει επιτυχημένο μέρος της σχολικής ζωής έχει ο διευθυντής και η οικονομική και πρακτική υποστήριξη που προσφέρει στο προσωπικό του σχολείου. Οι εκπαιδευτικοί αναφέρθηκαν ακόμα σε ορισμένα σημαντικά στοιχεία, καθώς πέρα από τη σωματική εργασία, απαιτείται χρόνος και διάθεση για το σχεδιασμό των δραστηριοτήτων, την εύρεση οικονομικών πηγών και την ενθάρρυνση της κοινωνίας να συμμετάσχει. Για εκείνους πιθανό εμπόδιο είναι η ισορροπία που χρειάζεται ανάμεσα στην ενίσχυση του ενθουσιασμού των δασκάλων ώστε να δουλέψουν επιπλέον ώρες χωρίς να πληρωθούν και στις προσδοκίες που τους επιβαρύνουν για το εγχείρημα αυτό. Ακόμα πολλοί εξέφρασαν την ανησυχία για την ενδεχόμενη αντικατάσταση και κατάρτιση που θα χρειαστεί κάποιος δάσκαλος αν βγει ο υπεύθυνος συνάδελφος του κήπου στη σύνταξη. Αυτό που θα βοηθούσε τους δασκάλους κατά τη γνώμη τους είναι η

δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού που θα έχει σύντομες αλλά ενδιαφέρουσες πληροφορίες για τα παιδιά (όπως για παράδειγμα το μέγεθος της μεγαλύτερης φράουλας) και επιπλέον οδηγίες για θέματα όπως η αξιολόγηση του κινδύνου. Σημαντική είναι ακόμα η διαδικτυακή βοήθεια για τα προβλήματα κηπουρικής που μπορεί να συναντήσουν.

Στην έρευνα της Dymont (2005) με αφορμή τη βιωματική μάθηση έξω από τη σχολική τάξη συμπεριλήφθηκαν, με χρηματοδότηση της Evergreen, σαρανταπέντε Δημοτικά, Γυμνάσια και Λύκεια. Στην έρευνα συμμετείχαν γονείς, δάσκαλοι και διευθυντές μέσω ερωτηματολογίου και συνέντευξης. Ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να διαλέξουν από μία λίστα τα σημαντικότερα εμπόδια της δημιουργίας πράσινων σχολικών αυλών και της χρήσης τους στη μάθηση. Για το μεγαλύτερο ποσοστό των δασκάλων εμπόδιο αποτελεί η ελλιπής χρηματοδότηση, καθώς επιβεβαιώνεται από τις απαντήσεις τους ότι η επαρκής και μακρόχρονη χρηματοδότηση είναι απαραίτητη για να διασφαλιστούν στο έπακρο τα οφέλη των πράσινων σχολικών αυλών. Οι απαιτήσεις σε χρόνο και η δυσκολία διατήρησης του πράσινου περιβάλλοντος λειτουργεί ανασταλτικά για εκείνους σύμφωνα με τις απαντήσεις τους. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι παραπάνω απαντήσεις δόθηκαν από εκπαιδευτικούς όπου η εργασία στο σχολικό κήπο γινόταν από μικρό αριθμό ατόμων ή ακόμα και ατομικά. Αντίθετα μία αφοσιωμένη ομάδα δασκάλων, γονιών, διευθυντών, μαθητών, προσωπικού και υπευθύνων αποτελούσε το κλειδί για την επιτυχία της πράσινης σχολικής αυλής. Η μη εμπλοκή των δασκάλων που οφείλεται στην έλλειψη εμπιστοσύνης και δεξιοτήτων να διδάξουν εκτός σχολικής αίθουσας είναι ένας ακόμα παράγοντας-εμπόδιο για εκείνους. Οι προτάσεις της έρευνας αυτής δεν διέφεραν πολύ από τις υπόλοιπες αφού διατυπώθηκε να αναγνωριστεί επίσημα η χρησιμότητα της πρακτικής και βιωματικής μάθησης και να υποστηρίζεται η χρήση των σχολικών αυλών στη μαθησιακή διαδικασία μέσω της δημιουργίας ενός Α.Π. Τέλος, η εκπαίδευση των δασκάλων πρέπει να ενισχύεται με περισσότερες ευκαιρίες ανάπτυξης και μάθησης μέσω εργαστηρίων. Οι Nimmo & Hallet (2008) με έκπληξη διαπίστωσαν ότι ακόμη και οι δάσκαλοι που είχαν μεγαλώσει σε ημιαστικά περιβάλλοντα είναι φοβισμένοι απέναντι στον κόσμο της κηπουρικής, είτε πρόκειται για απροσδόκητα πλάσματα είτε επειδή να λερωθούν ή να ιδρώσουν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Σημασία της έρευνας

Παρά τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το δημόσιο σχολείο στην εποχή μας και το γνωσιοκεντρικό χαρακτήρα που έχει, η ύπαρξη σχολικού κήπου θεωρείται όλο και περισσότερο αναγκαία. Η προσφορά της φύσης στην εκπαίδευση των παιδιών εξακολουθεί εδώ και αιώνες να θεωρείται απαραίτητη, ζωτικής σημασίας θα μπορούσε να πει κανείς για την ανάπτυξη τους. Καθώς όμως στην εκπαιδευτική διαδικασία ο μαθητής δεν είναι μόνος του αλλά σε συνεχή αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση με τους δασκάλους θεωρήθηκε χρήσιμο να διερευνηθούν οι απόψεις δείγματος δασκάλων του νομού Χανίων για τους σχολικούς κήπους, αν τους θεωρούν χρήσιμους στην εκπαίδευση αλλά και να καταγραφούν οι παράγοντες εκείνοι που δρουν ανασταλτικά στη δημιουργία και συντήρησή τους. Το θέμα της παρούσας ερευνητικής εργασίας επιλέχθηκε με κριτήριο την πρωτοτυπία, το ερευνητικό ενδιαφέρον και τη θεωρητική και πρακτική χρησιμότητά του. Ευελπιστώ ότι η ανάπτυξη ενός θεωρητικού πλαισίου ικανού να στηρίζει τα ερευνητικά αποτελέσματα, τα συμπεράσματα, και τις προτάσεις που θα προκύψουν από την ερμηνεία τους, α) θα εμπλουτίσουν θεωρητικά και μεθοδολογικά το επιστημονικό πεδίο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και β) θα βοηθήσουν ακαδημαϊκούς και ερευνητές να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο διαμορφώνεται και εκφράζεται, μέσα από την υλοποίηση της ΠΕ, η σκέψη των δασκάλων, έτσι ώστε να εφοδιαστούν με χρήσιμα εργαλεία για το σχεδιασμό προγραμμάτων κατάρτισης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ΠΕ, τα οποία θα βασίζονται στην αλληλεξάρτηση της θεωρίας με την πράξη (Δασκολιά, 2005).

3.2 Σκοπός και Στόχοι της έρευνας

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει τις απόψεις των δασκάλων Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τους σχολικούς κήπους. Πιο συγκεκριμένα ο γενικός σκοπός της έρευνας είναι να διερευνηθούν οι απόψεις τους για τη χρήση του κήπου ως βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο καθώς οι λόγοι και οι παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία σχολικών κήπων, καθώς και οι λόγοι που δρουν ανασταλτικά.

Οι στόχοι της έρευνας είναι:

1. Να καταγραφεί η ύπαρξη προηγούμενης εμπειρίας των εκπαιδευτικών του δείγματος σχετικά με κήπους και αγροτικές καλλιέργειες.
2. Να διερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών του δείγματος για τα μαθήματα του Αναλυτικού Προγράμματος στα οποία ο σχολικός κήπος θα μπορούσε να αποτελέσει βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο.
3. Να διερευνηθούν οι πιο σημαντικοί λόγοι που θα ωθούσαν τους δασκάλους του δείγματος στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου.
4. Να παρουσιαστούν οι σημαντικότερες πηγές πληροφόρησης στις οποίες οι δάσκαλοι θα αναζητούσαν βοήθεια για τη δημιουργία και τη συντήρηση ενός σχολικού κήπου.
5. Να καταγραφούν οι απόψεις τους για τους τομείς εκείνους που οι σχολικοί κήποι μπορούν να συμβάλλουν θετικά στους μαθητές.
6. Να παρουσιαστούν οι απόψεις των δασκάλων του δείγματος για το ποιον/ποιους θεωρούν πρωταρχικά υπεύθυνο/ους για την ύπαρξη και τη συντήρησή του.
7. Να διερευνηθούν οι παράγοντες εκείνοι που κατά τη γνώμη τους δρουν ανασταλτικά για τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων.
8. Να διερευνηθεί σε ποια σχολεία του νομού Χανίων υπάρχουν σχολικοί κήποι τη χρονιά 2013-2014.
9. Να καταγραφεί η εξέλιξη της Γεωργικής εκπαίδευσης και των σχολικών κήπων στην Ελλάδα.

3.3 Διερευνητικά ερωτήματα και ερευνητικές υποθέσεις

Τα ερευνητικά ερωτήματα αναλύθηκαν με βάση το φύλο των δασκάλων του δείγματος, τα χρόνια προϋπηρεσίας, την περιοχή καταγωγής τους, την περιοχή που βρίσκεται το σχολείο και την υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε. Ακολουθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν για τους δασκάλους του δείγματος:

1. Υπάρχει διαφοροποίηση στις απόψεις των εκπαιδευτικών που εργάζονται σε σχολεία αστικών, ημιαστικών και αγροτικών περιοχών σχετικά με το επίπεδο πρασίνου του σχολείου που διδάσκουν;
2. Υπάρχει διαφοροποίηση στους παράγοντες που θα τους ωθούσαν για τη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την προϋπηρεσία τους;
3. Υπάρχει διαφοροποίηση στους λόγους που δρουν ανασταλτικά για τη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την προϋπηρεσία τους;
4. Υπάρχει διαφοροποίηση στους παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με το φύλο τους;
5. Υπάρχει διαφοροποίηση στους λόγους που δρουν ανασταλτικά για τη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με το φύλο των εκπαιδευτικών;
6. Υπάρχει διαφοροποίηση στις απόψεις των δασκάλων του δείγματος για τη θετική συμβολή που μπορεί να επιτευχθεί μέσω του σχολικού κήπου ανάλογα με τα χρόνια προϋπηρεσίας τους;
7. Υπάρχει διαφοροποίηση στις απόψεις των δασκάλων του δείγματος για τη θετική συμβολή που μπορεί να επιτευχθεί μέσω των σχολικών κήπων ανάλογα με το φύλο τους;
8. Υπάρχει διαφοροποίηση στους παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την περιοχή καταγωγής τους;
9. Υπάρχει διαφοροποίηση στους λόγους που δρουν ανασταλτικά για τη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την καταγωγή των εκπαιδευτικών;
10. Υπάρχει διαφοροποίηση στους παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε.;
11. Υπάρχει διαφοροποίηση στις απόψεις των δασκάλων του δείγματος στους τομείς θετικής συμβολής του κήπου ανάλογα με το αν έχουν υλοποιήσει πρόγραμμα Π.Ε.;
12. Υπάρχει διαφοροποίηση στους λόγους που δρουν ανασταλτικά για τη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με το αν έχουν υλοποιήσει πρόγραμμα Π.Ε.;
13. Οι εκπαιδευτικοί που έχουν υλοποιήσει πρόγραμμα/τα Π.Ε. διαθέτουν κήπο στο σπίτι τους σε σχέση με εκείνους που δεν έχουν κήπο;
14. Οι εκπαιδευτικοί που έχουν υλοποιήσει πρόγραμμα/τα Π.Ε. ασχολούνται με αγροτικές καλλιέργειες σε σχέση με εκείνους που δεν ασχολούνται;

15. Ποιο είναι το προφίλ των εκπαιδευτικών που απάντησαν ως ανασταλτικό παράγοντα τη μεταβλητή «έλλειψη διάθεσης» στην ερώτηση 12;
16. Υπάρχει συσχέτιση στις απαντήσεις των δασκάλων για τους παράγοντες που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία κήπου με τους λόγους που δρουν ανασταλτικά;

Οι ερευνητικές υποθέσεις είναι οι ακόλουθες:

1. Οι δάσκαλοι που διδάσκουν σε αγροτικά σχολεία θα είναι περισσότερο ικανοποιημένοι από το επίπεδο πρασίνου στα σχολεία τους συγκριτικά με τους δασκάλους των αστικών και ημιαστικών σχολείων.
2. Υπάρχει διαφοροποίηση ανάμεσα στις απαντήσεις των δασκάλων με περισσότερα χρόνια προϋπηρεσίας και εκείνων με λιγότερα, σχετικά με τους παράγοντες που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία σχολικών κήπων.
3. Υπάρχει διαφοροποίηση ανάμεσα στις απαντήσεις των δασκάλων με περισσότερα χρόνια προϋπηρεσίας και εκείνων με λιγότερα, σχετικά με τους λόγους που δρουν ανασταλτικά στη δημιουργία σχολικών κήπων.
4. Υπάρχει διαφοροποίηση ανάμεσα στις απαντήσεις των ανδρών και γυναικών δασκάλων ως προς τους παράγοντες που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία σχολικών κήπων.
5. Υπάρχει διαφοροποίηση ανάμεσα στις απαντήσεις των ανδρών και γυναικών δασκάλων ως προς τους λόγους που δρουν ανασταλτικά.

3.4 Μέσα συλλογής δεδομένων

Η παρούσα έρευνα ως προς το πεδίο της ανήκει στις Επιστήμες Αγωγής και Κοινωνικές Επιστήμες. Επιχειρείται να καταγραφούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τους σχολικούς κήπους. Ακολουθήθηκε ποσοτικός μεθοδολογικός σχεδιασμός σε συνδυασμό με ποιοτικό. Πρόκειται για μία επιτόπια δειγματοληπτική εμπειρική έρευνα με ερωτηματολόγιο (Ανδρεαδάκης, 2009). Με το ερωτηματολόγιο που αποτελεί ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο ερευνητικό εργαλείο για τη συλλογή πληροφοριών τα υποκείμενα έχουν τη δυνατότητα να διαβάζουν, να γράφουν και να εκφράζονται χωρίς περιορισμούς αφού η πλήρης ανωνυμία των

απαντήσεων συμβάλλει σε αυτό. Με τη χρήση του ο ερευνητής έχει τη δυνατότητα να συλλέξει πολλές πληροφορίες σε σύντομο χρόνο με σχετικά μεγάλο μέγεθος δείγματος. Έτσι τα δεδομένα ποσοτικοποιούνται και μπορεί να πραγματοποιηθεί η σύγκριση των αποτελεσμάτων (Ανδρεαδάκης, 2009; Cohen et. al. 2005; Javeau, 1996). Αποβλέπουν, συνήθως, στη συγκέντρωση τριών ειδών δεδομένων: (α) δεδομένα από το προσωπικό πεδίο του υποκειμένου (φύλο, εργασία, ηλικία, σπουδές, κτλ.), του άμεσου περιβάλλοντος του (κατοικία, περιβάλλον εργασίας, κτλ.), (β) υποκειμενικές κρίσεις (γνώμες, στάσεις, κίνητρα) πάνω σε γεγονότα, ιδέες, άτομα και (γ) διερεύνηση του επιπέδου γνώσεων των υποκειμένων σχετικά με μια περιοχή ή ένα θέμα (Javeau, 2000) (Αναφέρεται στο Ανδρεαδάκης, 2009).

Μειονεκτήματα της χρήσης του ερωτηματολογίου αποτελεί η πιθανότητα παρερμηνείας των ερωτήσεων που μπορεί να γίνει με τη θέληση ή χωρίς του συμμετέχοντα καθώς και η αδυναμία αποσαφήνισης ή διευκρίνισης των ανοιχτών ερωτήσεων.

Πολλές φορές όμως ακόμα και αν ένας ερευνητής έχει αποφασίσει την ερευνητική στρατηγική που θα ακολουθήσει, ένα ερευνητικό ερώτημα μπορεί, σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις, να προσεγγισθεί με περισσότερες από μία μεθόδους (Robson, 2007:440). Γι' αυτό οι ερευνητές στην προσπάθειά τους να εξετάσουν και να διερευνήσουν σε βάθος ένα ή περισσότερα από τα ερευνητικά τους ερωτήματα χρησιμοποιούν περισσότερες από μία μεθόδους προκειμένου να επιτύχουν το σκοπό τους. Ο συνηθέστερος τρόπος που χρησιμοποιείται είναι ο συνδυασμός εκείνων που δίνουν ποσοτικά δεδομένα και μεθόδων που προσφέρουν ποιοτικά δεδομένα χωρίς όμως να αποκλείεται και ο συνδυασμός μεθόδων που δίνουν μόνο ποσοτικά ή μόνο ποιοτικά δεδομένα.

Οι δύο αυτές προσεγγίσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εξεταστούν ίδια ή διαφορετικά φαινόμενα, καθώς και οι ίδιοι ή διαφορετικοί συμμετέχοντες ανάλογα με τους σκοπούς της έρευνας. Παρ'όλο τον προβληματισμό για το αν οι ποιοτικές και οι ποσοτικές προσεγγίσεις πρέπει, ή μπορούν να συνδυαστούν, τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής πολλαπλών μεθόδων (μικτή ερευνητική μέθοδος) στην κοινωνική έρευνα, επομένως και στην εκπαιδευτική, είναι πολλά με σημαντικότερο τη μείωση της «ανάρμοστης βεβαιότητας», καθώς χρησιμοποιώντας μία μόνο μέθοδο και βρίσκοντας ένα αρκετά ξεκάθαρο αποτέλεσμα οι ερευνητές μπορεί να ξεγελαστούν και να πιστέψουν ότι έχουν ανακαλύψει τη «σωστή» απάντηση. Γι'αυτό επειδή είναι πολλές φορές αδύνατο να αποφευχθούν οι συγκεκριμένες επιδράσεις των μεθόδων στις μετρή-

σεις και αρκετές φορές όταν χρησιμοποιείται μία μόνο μέθοδος, κάποιο άγνωστο μέρος ή πτυχή των αποτελεσμάτων αποδίδεται στη μέθοδο που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων η μόνη εφικτή στρατηγική είναι η χρήση μίας ποικιλίας μεθόδων (Robson, 2007:441).

Σύμφωνα με τους Cohen & Manion (2000:322) (όπως αναφέρεται στο Ανδρεαδάκης κ.α., 2009) μέσω της πολυμεθοδολογικής προσέγγισης μπορεί να δοθεί λύση στο πρόβλημα του μεθοδολογικού περιορισμού. Έτσι έχει ονομαστεί η τάση των ερευνητών προς τις ιδιαίτερα προσφιλείς μεθόδους ή τεχνικές τους που πιθανόν να οφείλεται είτε στο γεγονός ότι είναι εξοικειωμένοι μ'αυτές είτε επειδή πιστεύουν ότι η μέθοδος που χρησιμοποιούν είναι καλύτερη από τις άλλες. Εξίσου σημαντικό πλεονέκτημα από τη χρήση πολυμεθοδολογικής προσέγγισης είναι η δυνατότητα «τριγωνισμού ή τριγωνοποίησης». Ο τριγωνισμός στην έρευνα είναι μία μέθοδος εύρεσης της θέσης ενός δεδομένου «καθορίζοντας το» από δύο ή περισσότερες θέσεις. (Jupp, 2006 & Robson, 2007). Η έννοια της τριγωνοποίησης είναι στενά συνδεδεμένη με τη μικτή ερευνητική μέθοδο καθώς πρόκειται για μία ερευνητική στρατηγική όπου ένα θέμα προσεγγίζεται από δύο τουλάχιστον πλευρές. Ανάμεσα στα άλλα πλεονεκτήματα είναι και η δυνατότητα απόκτησης πληρέστερης, πλουσιότερης και περισσότερο ολοκληρωμένης κατανόησης ενός ερευνητικού ερωτήματος καθώς με αυτό τον τρόπο ενισχύεται η ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Για παράδειγμα σε μία ποσοτική έρευνα η ερμηνεία των στατιστικών δεδομένων μπορεί να ενισχυθεί με τη χρήση μίας ποιοτικής μεθόδου. Παράλληλα όμως θα μπορούσε μία ποιοτική προσέγγιση να αποτελέσει τον οδηγό και να παρέχει πληροφορίες όπως στην περίπτωση μιας ημιδομημένης συνέντευξης που παρέχει μία χρήσιμη βάση για το σχεδιασμό ενός ερωτηματολογίου για ένα θέμα που δεν έχει διερευνηθεί λίγο ή καθόλου.

Έτσι μετά τη συλλογή των ερωτηματολογίων, έγινε επιλογή τριών εκπαιδευτικών του δείγματος με σκοπό να πραγματοποιηθεί ατομική συνέντευξη, και πιο συγκεκριμένα αφηγηματική συνέντευξη για να υπάρξουν περισσότερες διευκρινιστικές ερωτήσεις και απαντήσεις. Η προσωπική επαφή του ερευνητή με τον συμμετέχοντα, καθώς και η συνεργασία και η επικοινωνία του με τον ερωτώμενο έχει ως αποτέλεσμα να προκύπτουν περισσότερο πλήρη και συνεπή στοιχεία. Η εις βάθος διερεύνηση των απόψεων του ερωτώμενου είναι ένα από τα πλεονεκτήματα της ερευνητικής συνέντευξης. Στα μειονεκτήματα της συνέντευξης αναφέρεται ο απαιτητικός και έμπειρος ρόλος ερευνητή-συνεντευκτή και η μεγάλη χρονική διάρκεια που απαιτείται

για την απομαγνητοφώνηση και την καταγραφή των δεδομένων. Όμως υπάρχουν και αρκετές δυσκολίες στη χρήση περισσότερων από μια μεθόδους. Σχεδόν πάντα αυξάνεται το χρονοδιάγραμμα της έρευνας τόσο για τη συλλογή των δεδομένων όσο και για την ανάλυσή τους, με πολλές απαιτήσεις πέρα από το χρόνο, ίσως και στο κόστος της έρευνας. Ένα επιπλέον πιθανό μειονέκτημα είναι η απαιτήσεις απέναντι στον ερευνητή να είναι ειδήμων τόσο στη χρήση ποσοτικών όσο και στη χρήση ποιοτικών προσεγγίσεων (Jupp, 2006). Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει οι ερωτήσεις να αντανακλούν επαρκώς αυτό που θέλει να μάθει ο ερευνητής. Σύμφωνα με τους Cohen et.al. (2005:274) η επιλογή της μορφής που θα έχει κάθε ερώτηση εξαρτάται από την θεώρηση ενός ή περισσότερων από τους παρακάτω παράγοντες:

- Το σκοπό και τους στόχους της συνέντευξης
- Τη φύση του θέματος
- Αν αντικείμενο ενδιαφέροντος του ερευνητή είναι τα γεγονότα, οι απόψεις ή οι στάσεις
- Αν επιζητά την εξειδίκευση ή το βάθος
- Το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων
- Το είδος των πληροφοριών που αναμένεται να προκύψουν
- Η διορατικότητα και οξυδέρκεια του ερευνητή να μπει στη θέση του συμμετέχοντα
- Το είδος της σχέσης που πιστεύει ότι μπορεί να αναπτύξει με τον αποκρινόμενο.

Στην παρούσα έρευνα, παράλληλα με το ερωτηματολόγιο και την ποσοτική προσέγγιση επιλέχθηκε η κατεύθυνση της ποιοτικής, βιογραφικής προσέγγισης. Ως βιογραφική προσέγγιση κατανοούμε εκείνη την ειδική ερευνητική κατεύθυνση στο χώρο της ποιοτικής κοινωνικής έρευνας, η οποία χρησιμοποιεί ως υψηλής πυκνότητας κοινωνιολογικό υλικό τις βιογραφικές αφηγήσεις (Τσιώλης, 2006:17). Προσέγγιση που στηρίζεται στη δυναμική και διαλεκτική σχέση μεταξύ του ατόμου και της κοινωνίας σε αντίθεση με τις θετικιστικές προσεγγίσεις και τον τρόπο εξέτασης του κοινωνικού κόσμου. Στο πεδίο της μεθοδολογίας διακρίνουμε δύο προσεγγίσεις: την αφηγηματική-δομική ανάλυση που ανέπτυξε ο Fritz Schutze και τη λεγόμενη αντικειμενική ερμηνευτική που εισηγήθηκε ο μαθητής του Habermas, Ulrich Oevermann. Η σύλληψη της κοινωνικής πραγματικότητας δε μπορεί να αποσυνδεθεί από τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι ερμηνεύουν και ορίζουν τα

κοινωνικά δεδομένα και πράττουν μέσα στον κοινωνικό κόσμο. Οι βιογραφικές αφηγήσεις κατανοούνται ως προνομιακός τρόπος για να μελετηθεί ο βιοματικός κόσμος των υποκειμένων, να ανιχνευθούν τα νοηματικά συστήματα και πλαίσια αναφορών απ' όπου αντλούν για να ορίσουν τις καταστάσεις και να κατανοηθούν οι ερμηνείες και οι προσανατολισμοί της δράσης τους (Τσιώλης, 2006:55). Η βιογραφική αφήγηση αποτελεί σημαντική πηγή πληροφοριών για τη διαδρομή του βίου του εξεταζόμενου υποκειμένου, δηλαδή τη χρονολογική αλληλουχία των σημαντικών γεγονότων και των σταθμών της ζωής του, για τα κοινωνικά του χαρακτηριστικά, τη γεωγραφική και κοινωνική του κινητικότητα, τις τοποθετήσεις και μετατοπίσεις στον κοινωνικό χώρο, την εκπαιδευτική και επαγγελματική του διαδρομή (2006:166-167).

Η βιογραφική αφηγηματική συνέντευξη είναι ένα είδος «ανοικτής» συνέντευξης, στην οποία ο ερωτώμενος καλείται απροσχεδιάστα να αφηγηθεί την ιστορία της ζωής του συνολικά ή μία περίοδό της, ανακαλώντας στη μνήμη του προσωπικές εμπειρίες και βιώματα, γεγονότα στα οποία ο ίδιος είχε προσωπική ανάμειξη. Ο αφηγητής μετατίθεται νοητικά ξανά στη θέση του φορέα της βίωσης ή της δράσης, έστω και από τη φιλτραρισμένη, μέσω της μεταγενέστερης γνώσης του, παροντική σκοπιά. Στη βιογραφική αφηγηματική συνέντευξη, μεγαλύτερη έκταση οφείλουν να έχουν οι αφηγήσεις. Βέβαια στη ροή του λόγου ο ομιλητής ενεργοποιεί και άλλους τρόπους (περιγραφές, αξιολογήσεις, «θεωρίες», επιχειρηματολογίες), οι οποίοι λαμβάνονται σοβαρά υπόψη κατά την ανάλυση των συνεντεύξεων (Τσιώλης, 2006:170). Αυτή η λεπτομερής αφήγηση, η οποία μπορεί να διαρκέσει από 10 λεπτά έως 3 ώρες, είναι η ειπωμένη ιστορία. Όταν το υποκείμενο διηγείται την ιστορία της ζωής του ανατρέχει στο παρελθόν έχοντας ως βάση τη γνώση του παρόντος και τις προσδοκίες του για το μέλλον. Δεν αναφέρεται μόνο στο «άτομο» που υπήρξε στο παρελθόν, αλλά το «άτομο» που είναι στο παρόν και αυτό που θέλει να γίνει στο μέλλον. Η χρονική αλληλουχία, επομένως, των φάσεων αλλά και των εμπειριών, οι οποίες οδήγησαν στην κατανόηση της κοινωνικής πραγματικότητας, στις επιλογές, οι οποίες διαρθρώνουν τη ζωή του ατόμου, αλλά και τις πιθανές μεταβάσεις, τις οποίες έχει

υποστεί το υποκείμενο, αποτυπώνονται μέσα στο κείμενο της βιογραφικής αφηγηματικής συνέντευξης.¹⁴

3.5 Παρουσίαση ερωτηματολογίου

Βάση για τη δημιουργία του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα αποτέλεσε το ερωτηματολόγιο των DeMarko, Relf, & McDaniel με τίτλο της έρευνας «The Factors affecting Elementary School Teachers' Integration of School Gardening into the Curriculum (1999) και το οποίο διαμορφώθηκε και τροποποιήθηκε ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί στη σύγχρονη ελληνική πραγματικότητα. Παράλληλα χρησιμοποιήθηκαν και τα αποτελέσματα όλων των ερευνών από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση προκειμένου να δημιουργηθούν οι ερωτήσεις 8 και 10. Τέλος, η ερώτηση 12 του παρόντος ερωτηματολογίου βασίστηκε και προσαρμόστηκε στην ερώτηση 15 του ερωτηματολογίου της Παρθενίου (2010) που απευθυνόταν σε εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Πιο συγκεκριμένα το ερωτηματολόγιο συνολικής έκτασης 6 σελίδων (βλ. Παράρτημα), περιλαμβάνει στην πρώτη σελίδα ένα εισαγωγικό σημείωμα καθώς έτσι αποκαθίσταται με έμμεσο τρόπο η επικοινωνία ερευνητή και ερωτώμενου και στη συνέχεια ακολουθούν ερωτήσεις σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων στην έρευνα. Στη συνέχεια, το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε δύο μέρη, το μέρος Α αναφέρεται στο υπόβαθρο των συμμετεχόντων σε θέματα ΠΕ, κηπουρικής και αγροτικών καλλιεργειών καθώς και σε ερωτήσεις σχετικά με το πράσινο της αυλής του σχολείου τους όπου όλες είναι κλειστού τύπου. Στο Β μέρος, οι ερωτήσεις αφορούν τις απψόψεις των δασκάλων του δείγματος για τη χρήση του σχολικού κήπου ως βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο στα μαθήματα του Αναλυτικού Προγράμματος (ερ.7), τους λόγους που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου (ερ.8) και τις πηγές πληροφόρησης που θα αναζητούσαν για τη δημιουργία και τη συντήρησή του (ερ. 9). Η ερώτηση 10 αφορά τους τομείς όπου οι σχολικοί κήποι έχουν θετική συμβολή στους μαθητές, ενώ οι ερωτήσεις 11 και 12 αναφέρονται στον/στους πρωταρχικά υπεύθυνους για την ύπαρξη και τη συντήρηση του σχολικού κήπου και στους σημαντικότερους ανασταλτικότερους παράγοντες για τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών. Όλες οι ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου και πιο

¹⁴ Alheit. P., Bergamini, S. Βιογραφική Έρευνα και Έρευνα Ιστοριών Ζωής. Μια Νέα Ποιοτική Προσέγγιση στις Κοινωνικές Επιστήμες. *Κοινωνικός Μετασχηματισμός Εκπαίδευση και Τοπική Κοινωνία*. Ανώγεια: Πανεπιστήμιο Κρήτης, 1998, σελ.121-134: 128).

συγκεκριμένα οι ερωτήσεις 7, 8 και 10 εφαρμόστηκε πεντάβαθμη κλίμακα μέτρησης ως εξής:

- Καθόλου= 1,
- Λίγο= 2,
- Μέτρια= 3,
- Αρκετά= 4 και
- Πολύ= 5

Στο τέλος του ερωτηματολογίου η μόνη ανοικτή ερώτηση (ερ.13), είχε προαιρετική μορφή και αφορούσε κάποια παρατήρηση που θα ήθελαν να κάνουν οι συμμετέχοντες για το ερωτηματολόγιο ή κάποια πρόταση για τους σχολικούς κήπους, δίνοντάς τους έτσι τη δυνατότητα να εκφράσουν ελεύθερα τις προσωπικές τους γνώμες, ιδέες και παρατηρήσεις. Πριν την τελική χορήγηση του εργαλείου και την κύρια δειγματοληψία, πραγματοποιήθηκε πιλοτική εφαρμογή σε μικρό δείγμα δασκάλων (n=10) αστικού σχολείου στο νομό Ρεθύμνου, το οποίο δεν συμμετείχε στην κύρια έρευνα, προκειμένου να ελεγχθεί ως προς τη μορφή, τη γλώσσα, τη σαφήνιά του, τη δυσκολία και την αξιοπιστία του.

3.6 Δείγμα της έρευνας

Υποκείμενα της έρευνας αποτέλεσαν εκπαιδευτικοί Δημοτικών Σχολείων του νομού Χανίων. Για τους σκοπούς της έρευνας συγκεντρώθηκαν στοιχεία για τον αριθμό των εκπαιδευτικών των σχολείων από τη Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του νομού. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά, κατά το σχολικό έτος 2013-2014, στο νομό Χανίων υπηρετούν 744 δάσκαλοι. Τα σχολεία του νομού χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με την περιοχή που βρίσκονται, και συγκεκριμένα:

- σχολεία αστικής περιοχής: σε αυτά περιλαμβάνονται τα σχολεία της πόλης των Χανίων (22 σχολεία).
- σχολεία ημιαστικής περιοχής: σε αυτά περιλαμβάνονται 33 σχολεία του νομού.
- σχολεία αγροτικής περιοχής: σε αυτά περιλαμβάνονται 20 σχολεία.

Αστικές περιοχές θεωρούνται σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή οι δήμοι και τα πολεοδομικά συγκροτήματα που ο μεγαλύτερος οικισμός τους έχει πληθυσμό 10.000 κατοίκους και άνω. Ημιαστικές περιοχές θεωρούνται οι δήμοι και οι κοινότη-

τες που ο μεγαλύτερος οικισμός τους έχει πληθυσμό 2000-9.999 κατοίκους. Τέλος, αγροτικές περιοχές θεωρούνται οι κοινότητες που ο μεγαλύτερος οικισμός τους έχει πληθυσμό κάτω από 2000 κατοίκους.

Για την επιλογή του δείγματος θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της Στρωματοποιημένης Τυχαίας Δειγματοληψίας (Stratified Random Sampling). Στο νομό Χανίων υπάρχουν 77 δημόσια Δημοτικά Σχολεία αλλά για τη σχολική χρονιά 2013-2014 λειτουργησαν μόνο τα 75 από αυτά, καθώς το ένα τέθηκε σε προσωρινή αναστολή και το δεύτερο σε μόνιμη. Τα στοιχεία του πληθυσμού χωρίστηκαν σε μη αλληλοεπικαλυπτόμενα στρώματα όσον αφορά την περιοχή του σχολείου (Αγροτική, Ημιαστική και Αστική). Από κάθε στρώμα επιλέχθηκε ένα τυχαίο δείγμα αναλογικά, δηλαδή η αναλογία κάθε στρώματος στο δείγμα είναι ίδια με την αναλογία κάθε στρώματος στο συνολικό πληθυσμό.

Τα σχολεία αστικών περιοχών είναι 22 από τα 75, τα σχολεία ημιαστικών περιοχών είναι 33 και των αγροτικών περιοχών είναι 20. Έτσι αναλογικά με τον πληθυσμό θα επιλεγούν τυχαία 9 σχολεία αστικών περιοχών, 10 σχολεία ημιαστικών και 6 σχολεία αγροτικών περιοχών. Το ερωτηματολόγιο αφορά τους δασκάλους ΠΕ 70 των σχολείων του δείγματος. Σχετικά με τις τάξεις που διδάσκουν οι εκπαιδευτικοί του δείγματος χρειάζεται να αναφέρουμε ότι στο δείγμα συμπεριλήφθηκαν μόνο οι διευθυντές ΠΕ70 καθώς σε πολλά σχολεία διευθυντής ήταν ο γυμναστής του σχολείου. Η πλειονότητα των διευθυντών του δείγματος συμπληρώνει κάποιες ώρες διδασκαλίας στις τάξεις του σχολείου. Παρ'όλα αυτά η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου έγινε και από τους διευθυντές που δεν διδάσκουν σε κάποια τάξη τη σχολική χρονιά 2013-2014 καθώς διαθέτουν μεγάλη διδακτική εμπειρία και οι απόψεις τους θεωρήθηκαν εξίσου σημαντικές. Στο δείγμα επίσης συμπεριλήφθηκαν οι δάσκαλοι των Τμημάτων Ένταξης και Τάξεων Υποδοχής μόνο του κλάδου ΠΕ70 ώστε να μην υπάρξει σύγχυση ανάμεσα σε δασκάλους ΠΕ70 και ΠΕ71 που θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα ξεχωριστό δείγμα. Τέλος, η έρευνα υλοποιήθηκε αφού πρώτα υπήρξε η απαραίτητη γνωμοδότηση και άδεια από τον Προϊστάμενο της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης Χανίων.

3.7 Διαδικασία χορήγησης ερωτηματολογίου

Το χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης της έρευνας ήταν 2 μήνες (Μάρτιος-Απρίλιος της σχολικής χρονιάς 2013-2014) σε αστικά, ημιαστικά και αγροτικά σχολεία του νομού.

Η έρευνα είναι συγχρονική ως προς το χρόνο διεξαγωγής της καθώς θα μελετηθεί ένα φαινόμενο σε μία δεδομένη στιγμή (Ανδρεαδάκης, 2009). Η χορήγηση των ερωτηματολογίων έγινε από την ίδια την ερευνήτρια κατά την επίσκεψή της στα σχολεία, μετά από ενημέρωση των εκπαιδευτικών αναφορικά με το θέμα της έρευνας. Η παραλαβή των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε είτε άμεσα μετά τη συμπλήρωσή τους από τους εκπαιδευτικούς κατά την επίσκεψη στα σχολεία είτε σε επόμενη επίσκεψη εφόσον ζητούσαν περισσότερο χρόνο στη διάθεσή τους. Η εγκυρότητα του μέσου συλλογής δεδομένων αφορά το βαθμό που αυτό μετράει αυτό για το οποίο φτιάχτηκε για να μετράει. Η επιλογή ενός ερωτηματολογίου που έχει ήδη αποτελέσει εργαλείο μέτρησης δεδομένων σε παλιότερη έρευνα που αφορά το σχολικό κήπο και η πιλοτική εφαρμογή του σε έναν αριθμό εκπαιδευτικών πριν την χορήγησή του προσδίδει στο εργαλείο εγκυρότητα. Επιπλέον ο τρόπος επιλογής του δείγματος και η παράθεση των ίδιων ερωτήσεων και κάτω από τις ίδιες ομοιογενείς συνθήκες ενισχύει την εγκυρότητα του μέσου συλλογής των δεδομένων.

3.8 Παρουσίαση Αφηγηματικής συνέντευξης

Επειδή η πλειονότητα των δασκάλων του δείγματος δεν είχε πραγματοποιήσει κάποιο πρόγραμμα σχολικού κήπου, ενώ ελάχιστοι είναι αυτοί που είχαν, γίνεται προσπάθεια μέσω της συγκέντρωσης ποιοτικών δεδομένων που έπονται των ποσοτικών, να εξεταστεί και να ελεγχθεί μία διαφορετική διάσταση συγκριτικά με τα ποσοτικά δεδομένα που προέκυψαν. Κρίθηκε σημαντικό να εξεταστεί πώς αλληλεπιδρούν οι αντικειμενικοί παράγοντες και οι συνθήκες που επικρατούν, με την ατομική διάθεση που κινητοποιεί κάποιους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν έναν κήπο στο σχολείο τους συγκριτικά με άλλους που δεν το κάνουν. Σκοπός είναι να διερευνηθεί η διασταύρωση δύο παραγόντων, της υποκειμενικής επιθυμίας με διαστάσεις 1) έχω την πρόθεση να δημιουργήσω κήπο και 2) δεν έχω την πρόθεση να δημιουργήσω κήπο, και των αντικειμενικών συνθηκών με διαστάσεις 1) έχω τη δυνατότητα λόγω θετικών συνθηκών να φτιάξω κήπο και 2) δεν έχω τη δυνατότητα να φτιάξω κήπο. Η επίτευξη του παραπάνω σκοπού θα γίνει με την πραγματοποίηση τριών μελετών περίπτωσης μέσω ημιδομημένων αφηγηματικών-βιογραφικών συνεντεύξεων. Συμμετείχαν τρεις δάσκαλοι, που έχουν τα εξής χαρακτηριστικά: 1) Ένας δάσκαλος που έχει υλοποιήσει πρόγραμμα σχολικού κήπου τη χρονιά 2013-2014 και ανήκει στην κατηγορία «έχω την πρόθεση και τη δυνατότητα να δημιουργήσω σχολικό κήπο», 2) ένας δάσκαλος που επιθυμεί να δημιουργήσει κήπο και δεν υπάρχει

διαθέσιμος χώρος στη σχολική αυλή, στην κατηγορία «έχω την πρόθεση αλλά οι αρνητικές συνθήκες δεν ευνοούν τη δημιουργία σχολικού κήπου», και 3) ένας δάσκαλος που ενώ έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει κήπο δε έχει την πρόθεση, «δεν θέλω να δημιουργήσω κήπο, ενώ έχω τη δυνατότητα».

3.9 Ανάλυση των δεδομένων

Μετά τη συλλογή των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων από τους εκπαιδευτικούς του δείγματος πραγματοποιήθηκε η κωδικοποίηση των απαντήσεων σε όλες τις κλειστές ερωτήσεις και στη συνέχεια η εισαγωγή των δεδομένων στον Η/Υ. Για τη στατιστική επεξεργασία και ανάλυση των ερευνητικών δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα στατιστικής S.P.S.S Statistics 20. Μετά την ολοκλήρωση των περιγραφικών στατιστικών έγινε διερευνητική παραγοντική ανάλυση. Για να ελεγχθεί η συνάφεια εφαρμόστηκε για το πρώτο και το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα ανάλυση ANOVA. Για το τρίτο και τέταρτο ερευνητικό ερώτημα έγινε t-test για ανεξάρτητα δείγματα και για το 5^ο ερώτημα χ^2 . Στα ερωτήματα 6, 7 και 8 πραγματοποιήθηκε ανάλυση ANOVA. Όσον αφορά τα ερωτήματα 10 και 11 χρησιμοποιήθηκε το t-test για ανεξάρτητα δείγματα. Για το 12^ο, 13^ο και 14^ο ερώτημα έγινε χ^2 . Το 15^ο ερώτημα διευρενήθηκε μέσα από τα περιγραφικά αποτελέσματα ενώ το 16^ο με t-test για ανεξάρτητα δείγματα. Να αναφερθεί ότι για οποιαδήποτε περίπτωση στατιστικού ελέγχου, ως ελάχιστο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι το $p=.05$.

3.10 Περιορισμοί έρευνας

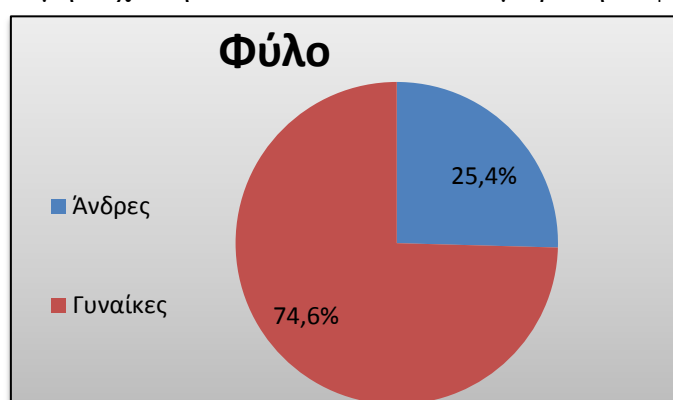
Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας δεν μπορούν να γενικευτούν γιατί το δείγμα αποτελείται μόνο από δασκάλους του νομού Χανίων. Αν και έγινε προσπάθεια να γίνει περισσότερο αντιπροσωπευτικό με την τυχαία επιλογή σχολείων από αγροτικές, ημιαστικές και αστικές περιοχές του νομού το στοιχείο αυτό εξακολουθεί να αποτελεί περιορισμό για την παρούσα έρευνα. Επιπλέον το ερωτηματολόγιο που χορηγήθηκε στους δασκάλους, δημιουργήθηκε έπειτα από προσαρμογή στα ελληνικά δεδομένα, ερωτηματολογίου παλιότερης έρευνας σε πολιτεία της Αμερικής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

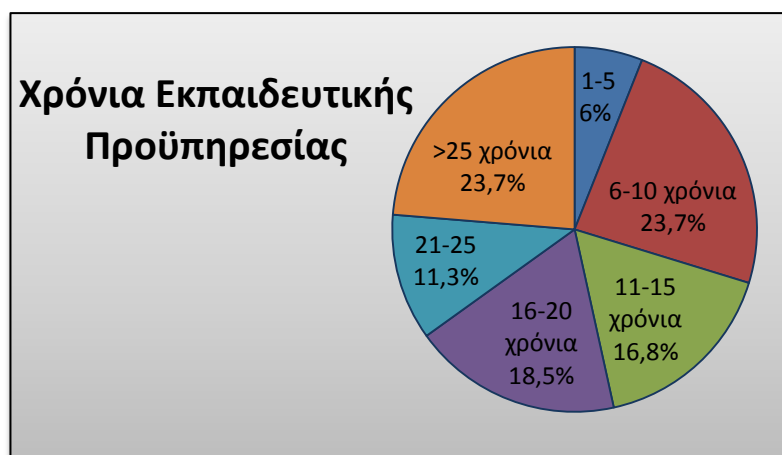
4.1 Περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Πληθυσμό αναφοράς της έρευνας αποτέλεσαν οι 744 δάσκαλοι Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης που διδάσκουν σε Δημοτικά σχολεία του νομού Χανίων κατά το σχολικό έτος 2013-2014. Αρχικό δείγμα ήταν οι 289 δάσκαλοι των αστικών, ημιαστικών και αγροτικών σχολείων του νομού, από τους οποίους συμμετείχαν οι 232 (ποσοστό απόκρισης 80,2%). Όπως φαίνεται στον πίνακα 1, το δείγμα της έρευνας αποτελούν 173 γυναίκες (74,6%) και 59 άνδρες δάσκαλοι (25,4%).

Πίνακας 1 Κατανομή συχνοτήτων των εκπαιδευτικών με βάση το φύλο



Σχετικά με τα χρόνια εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας οι δάσκαλοι με 1-5 χρόνια προϋπηρεσίας αποτελούσαν το 6% του δείγματος, εκείνοι με 6-10 χρόνια το 23,7%, ενώ 11-15 χρόνια προϋπηρεσίας είχε το 16,8% του δείγματος. Το 18,5% των εκπαιδευτικών είχε 16-20 χρόνια προϋπηρεσίας, το 11,2% είχε 21-25 χρόνια και το 23,7% είχε περισσότερα από 25 χρόνια.

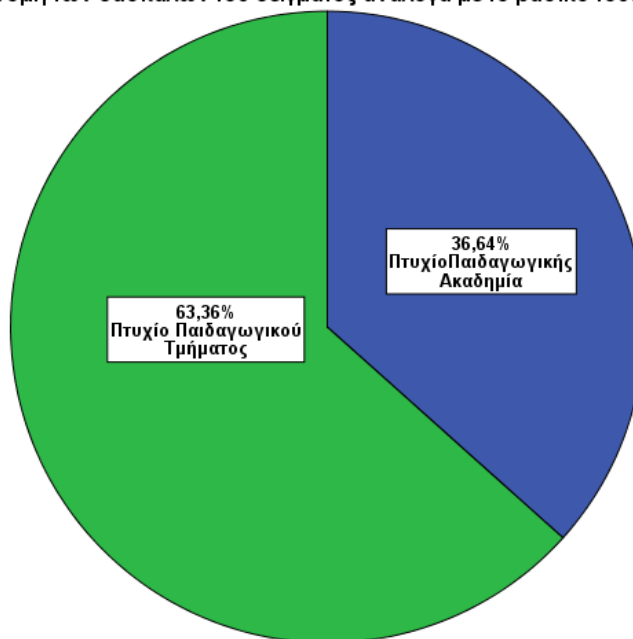


πίνακας 2

Όσον αφορά τις σπουδές (Πίνακας 3), το 36,64% των συμμετεχόντων της έρευνας έχει πτυχίο Παιδαγωγικής Ακαδημίας, το 63,36% διαθέτει πτυχίο Παιδαγωγικού Τμήματος. Στην Τρίτη κατηγορία η πλειονότητα των εκπαιδευτικών δήλωσε την παρακολούθηση Εξομοίωσης ή του Διδασκαλείου Γενικής ή Ειδικής Αγωγής. Από τους δασκάλους, 19 ήταν εκείνοι που είχαν παράλληλα πτυχίο από κάποιο άλλο ΑΕΙ ή ΑΤΕΙ, 7 δάσκαλοι είχαν Μεταπτυχιακό σε πεδίο διαφορετικό από εκείνο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και μία δασκάλα από αυτούς είχε Διδακτορικό. Μεταπτυχιακό σχετικό με το περιβάλλον έχουν 3 δασκάλες, οι δύο στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και η τρίτη στη Γεωπονική με αντικείμενο μελέτης τη «Βελτίωση φυτών».

Πίνακας 3

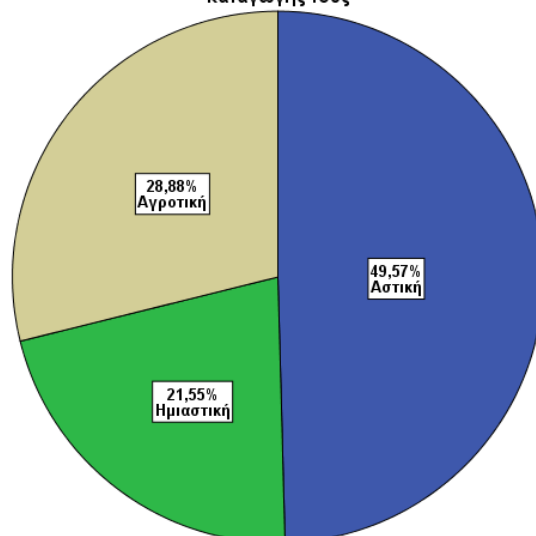
Κατανομή των δασκάλων του δείγματος ανάλογα με το βασικό τους πτυχίο



Σχεδόν οι μισοί εκπαιδευτικοί του δείγματος, όπως φαίνεται και από τον πίνακα 4, κατάγονται από αστική περιοχή (49,57%), ενώ από ημιαστική και αγροτική προέρχεται το 21,55% και το 28,8% των δασκάλων αντίστοιχα.

Πίνακας 4

Κατανομή των δασκάλων του δείγματος ανάλογα την αστικότητα του τόπου καταγωγής τους



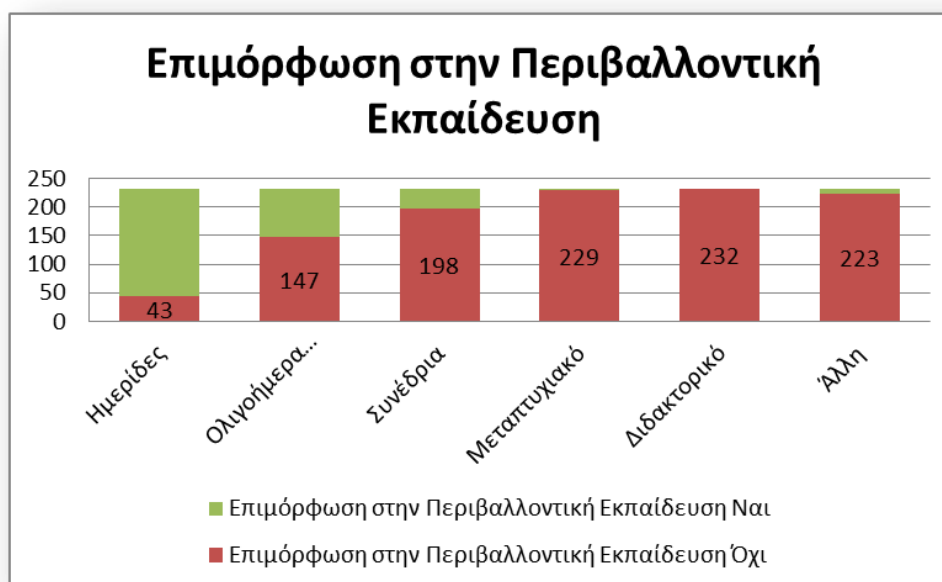
Σχετικά με τις τάξεις που διδάσκουν οι δάσκαλοι του δείγματος, το 13,8% κάνει μάθημα στην Α' τάξη, το 14,2% στη Β' τάξη, το 13,4% στη Γ' Δημοτικού, το 12,5% στη Δ' τάξη, το 13,8% και το 12,9% στην Ε' και Στ' τάξη αντίστοιχα. Στο ολόημερο τμήμα του Δημοτικού σχολείου διδάσκει το 3,4% των δασκάλων του δείγματος και οι διευθυντές αποτελούν το 6%. Το 5,6% των δασκάλων διδάσκει σε Τμήμα Ένταξης και Τάξη Υποδοχής. Χρειάζεται να αναφερθεί ότι το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε μόνο από δασκάλους ΠΕ70, που ήταν και το αρχικό δείγμα, ώστε να μην υπάρξει σύγχυση ανάμεσα σε δασκάλους ΠΕ70 και ΠΕ71 (ειδικής αγωγής) που θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα ξεχωριστό δείγμα έρευνας. Τέλος, στα περισσότερα χωριά λόγω του μειωμένου αριθμού μαθητών οι περισσότεροι δάσκαλοι διδάσκουν σε περισσότερες από μία τάξεις. Στην κατηγορία αυτή ανήκει το 4,3% του δείγματος της έρευνας.

Πίνακας 5 Κατανομή συχνοτήτων των δασκάλων του δείγματος με βάση την τάξη που διδάσκουν



Το μεγαλύτερο ποσοστό των δασκάλων (90,6%) ανέφερε μεταξύ της επιμόρφωσης που έχει στην Περιβαλλοντική εκπαίδευση τις ημερίδες, το 40,7% τα σεμινάρια και το 18,2% τα συνέδρια. Το 1,4% των δασκάλων απάντησε ότι έχει μεταπτυχιακό στην Περιβαλλοντική εκπαίδευση και το 5,1% δήλωσε κάτι άλλο, μεταξύ των οποίων την προσωπική μελέτη, την παρακολούθηση προπτυχιακού μαθήματος στο Πανεπιστήμιο και την υλοποίηση πτυχιακής εργασίας.

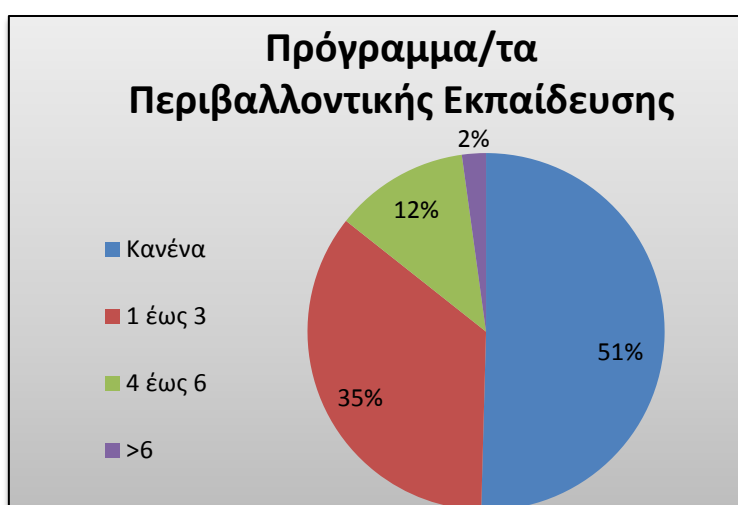
Πίνακας 6 Κατανομή συχνοτήτων με βάση την επιμόρφωσή τους στην ΠΕ



Στην ερώτηση «Έχετε εκπονήσει κάποιο πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης» οι απαντήσεις των δασκάλων είναι χωρισμένες στη μέση. Οι μισοί από αυτούς (50%) δεν έχουν υλοποιήσει κάποιο πρόγραμμα ενώ το 49,6% του δείγματος έχει. Ένας

δάσκαλος μάλλον από βιασύνη ή απροσεξία δεν απάντησε στην ερώτηση αυτή. Στο 2^ο μέρος της ερώτησης όπως φαίνεται στον πίνακα 7 απάντησαν μόνο οι δάσκαλοι εκείνοι που είχαν υλοποιήσει πρόγραμμα/τα ΠΕ. Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών επειδή ήταν πολλές κατηγοριοποιήθηκαν σε ομάδες ως εξής: στην 1^η ομάδα δάσκαλοι που έχουν εκπονήσει 1-3 προγράμματα, στη 2^η δάσκαλοι με 4-6 προγράμματα και στην 3^η εκείνοι με περισσότερα από 6 προγράμματα. Το 34, 9% του δείγματος έχει υλοποιήσει 1-3 προγράμματα ΠΕ, το 12,1% των δασκάλων έχει εκπονήσει 4-6 και το 2,2% περισσότερα από 6 προγράμματα ΠΕ. Πιο συγκεκριμένα το 44,4% (103 δάσκαλοι) έχει υλοποιήσει παλιότερα το/τα πρόγραμμα/τα, ενώ 19 δάσκαλοι (8,2%) εκπονούν πρόγραμμα/τα ΠΕ τη σχολική χρονιά 2013-2014. Ορισμένοι δάσκαλοι, οι οποίοι είχαν δηλώσει στην προηγούμενη ερώτηση πως δεν έχουν εκπονήσει κάποιο πρόγραμμα απάντησαν στην ερώτηση αυτή καθώς το ποσοστό βγαίνει υψηλότερο από το προβλεπόμενο.

Πίνακας 7 Κατανομή συχνοτήτων των δασκάλων του δείγματος με βάση τον αριθμό προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που έχουν εκπονήσει



Εκτός από τα παραπάνω δημογραφικά στοιχεία, χρησιμοποιήθηκε και εκείνο που αφορά την περιοχή του σχολείου. Για το σκοπό αυτό θεωρήθηκε καλύτερο κατά τη δημιουργία του ερωτηματολογίου να μην υπάρχει σχετική ερώτηση, αλλά η περιοχή που βρίσκεται το σχολείο να συμπληρώνεται από την ερευνήτρια κατά τη συγκέντρωση των ερωτηματολογίων. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι το 25,1%

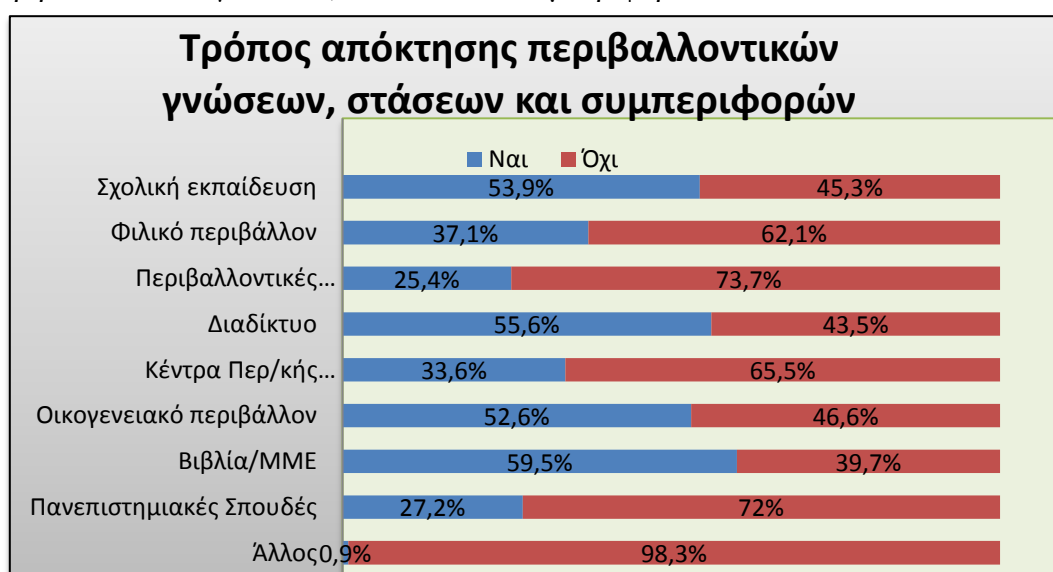
των δασκάλων εργάζονται σε σχολεία αστικών περιοχών, το 52,2% σε ημιαστικά σχολεία και το 22,8% των δασκάλων σε αγροτικά.

4.2 Ποσοτικά στοιχεία Α μέρους ερωτηματολογίου

4.2.1 Πώς αποκτήσατε τις περιβαλλοντικές γνώσεις, στάσεις και συμπεριφορές που ήση κατέχετε;

Στην 1^η ερώτηση οι δάσκαλοι μπορούσαν να δηλώσουν περισσότερες από μία απαντήσεις εφόσον το επιθυμούσαν (Πίνακας 8). Όπως φαίνεται, 125 δάσκαλοι δήλωσαν τη σχολική εκπαίδευση, 86 το φιλικό περιβάλλον και 59 δάσκαλοι τις περιβαλλοντικές οργανώσεις. Οι εκπαιδευτικοί που ανέφεραν το Διαδίκτυο ως έναν από τους τρόπους απόκτησης περιβαλλοντικών γνώσεων, στάσεων και συμπεριφορών ήταν 129 ενώ 78 δήλωσαν τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Η συμβολή του οικογενειακού περιβάλλοντος αναφέρθηκε από 122 δασκάλους και τα βιβλία/ΜΜΕ από 138. Οι Πανεπιστημιακές σπουδές δηλώθηκαν 63 φορές ενώ 2 δάσκαλοι ανέφεραν πώς απέκτησαν τις περιβαλλοντικές γνώσεις, στάσεις και συμπεριφορές βιωματικά. Δύο δάσκαλοι (0,9%) δεν απάντησαν σε αυτή την ερώτηση. Εννέα δάσκαλοι του δείγματος απάντησαν στην επιλογή «Άλλο, τι», 5 ανέφεραν την παρακολούθηση μαθήματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ως φοιτητές ή κατά την παρακολούθησή τους στο Διδασκαλείο και μία δασκάλα τη συγγραφή πτυχιακής εργασίας. Για 2 εκπαιδευτικούς η επιμόρφωσή τους προέρχεται από βιωματικά σεμινάρια ή βιωματικά λόγω προσωπικού ενδιαφέροντος.

Πίνακας 8 Κατανομή συχνοτήτων των δασκάλων με βάση τον τρόπο απόκτησης περιβαλλοντικών γνώσεων, στάσεων και συμπεριφορών

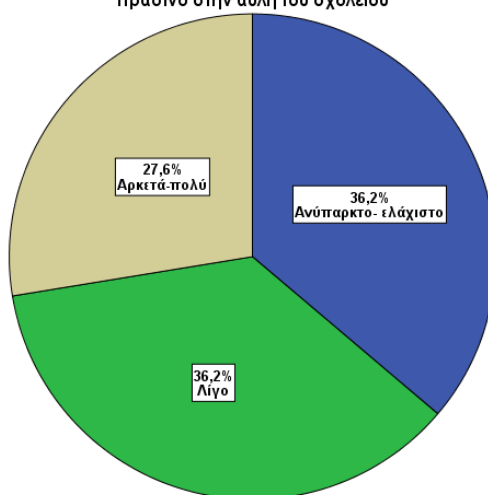


4.2.2 Πώς είναι κατά τη γνώμη σας το πράσινο στην αυλή του σχολείου σας;

Για 17 δασκάλους (7,3%) το πράσινο θεωρείται κατά τη γνώμη τους ανύπαρκτο ενώ για το 28,9% του δείγματος (n=67) είναι ελάχιστο. Το 20,3% (n=47) απάντησε ότι το πράσινο είναι αρκετό και μόλις το 17 δάσκαλοι (7,3%) βρίσκει πολύ το πράσινο στην αυλή του σχολείου τους.

Πίνακας 9 Κατανομή συχνοτήτων με βάση τις απόψεις τους για το πράσινο στην αυλή του σχολείου

Ποσοστιαία κατανομή των απόψεων των δασκάλων του δείγματος για το πράσινο στην αυλή του σχολείου



Πίνακας 10

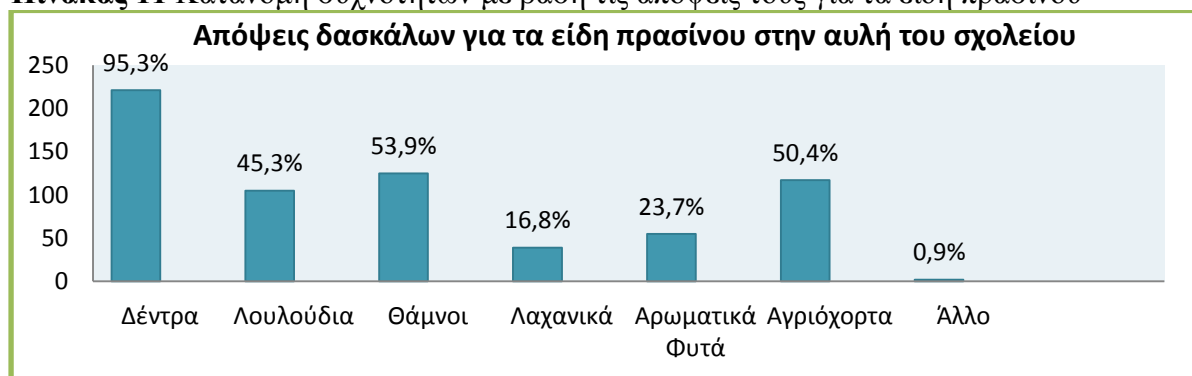
Απόψεις των δασκάλων για το πράσινο στην αυλή του σχολείου ανάλογα με την περιοχή του σχολείου

Το πράσινο στην αυλή του σχολείου σας είναι κατά τη γνώμη σας;	περιοχή σχολείου							
	αστική		ημι-αστική		αγροτική		ΣΥΝΟΛΟ	
	Απόλυτοι αριθμοί	Ποσοστά	Απόλυτοι αριθμοί	Ποσοστά	Απόλυτοι αριθμοί	Ποσοστά	Απόλυτοι αριθμοί	Ποσοστά
Ανύπαρκτο	11	64,70%	3	17,60%	3	17,60%	17	100,00%
Ελάχιστο	39	58,20%	22	32,80%	6	9,00%	67	100,00%
Λίγο	39	46,40%	33	39,30%	12	14,30%	84	100,00%
Αρκετό	9	19,10%	31	66,00%	7	14,90%	47	100,00%
Πολύ	1	5,90%	14	82,40%	2	11,80%	17	100,00%
ΣΥΝΟΛΟ	99	42,70%	103	44,40%	30	12,90%	232	100,00%

4.2.3 Τι υπάρχει στην αυλή του σχολείου σας;

Οι δάσκαλοι στην πλειονότητά τους ανέφεραν την ύπαρξη δέντρων σε ποσοστό 95,3%. Το 45,3% απάντησε λουλούδια, το 53,9% θάμνους και περισσότερο από τους μισούς απάντησαν αγριόχορτα (50,4%). Την ύπαρξη λαχανικών και αρωματικών φυτών ανέφερε το 16,8% και 23,7% αντίστοιχα. Την επιλογή «άλλο, τι» σημείωσαν 2 δάσκαλοι (0,9%). Ο ένας δάσκαλος συμπλήρωσε τη λέξη τσιμεντόπλακες και η δεύτερη εκπαιδευτικός αναφέρθηκε στην «άθλια κατάσταση» που βρίσκονται τα ελάχιστα φυτά του σχολείου της.

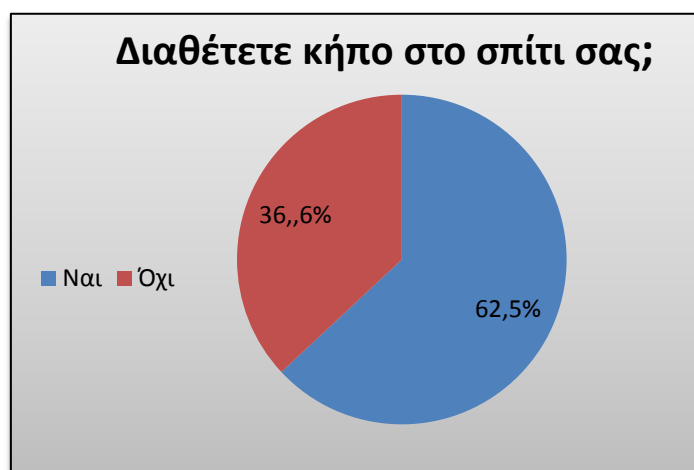
Πίνακας 11 Κατανομή συχνοτήτων με βάση τις απόψεις τους για τα είδη πρασίνου



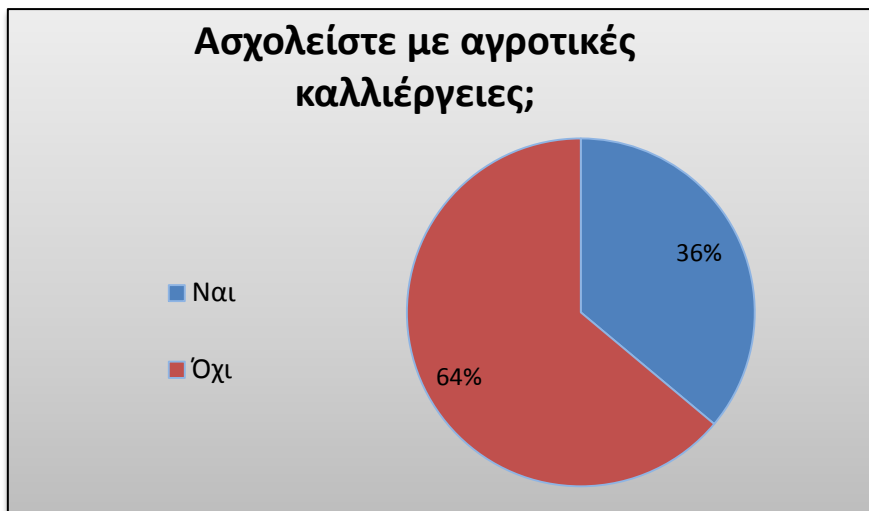
4.2.4 Διαθέτετε κήπο στο σπίτι σας; Ασχολείστε με αγροτικές καλλιέργειες;

Το 62,5% (n=145) των δασκάλων έχει κήπο, ενώ το 36,6% (n=85) απάντησε πως δεν έχει. Σχετικά με την ενασχόληση τους με αγροτικές καλλιέργειες μόνο το 35,8% (n=83) δήλωσε πως ασχολείται ενώ το 63,4% (n=147) απάντησε αρνητικά. Δύο ήταν οι εκπαιδευτικοί που δεν απάντησαν σε αυτές τις ερωτήσεις (0,9%).

Πίνακας 12 Κατανομή συχνοτήτων των δασκάλων του δείγματος με βάση τις απαντήσεις τους για το αν διαθέτουν κήπο στο σπίτι τους.



Πίνακας 13 Κατανομή συχνότητας των δασκάλων του δείγματος με βάση τις απαντήσεις τους για το αν ασχολούνται με αγροτικές καλλιέργειες.



4.3 Ποσοτικά στοιχεία Β μέρους του ερωτηματολογίου

4.3.1. Κατά την προσωπική σας εκτίμηση, θεωρείτε ότι ο σχολικός κήπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαίδευση;

Όλοι οι δάσκαλοι απάντησαν θετικά με εξαίρεση τρεις που από απροσεξία ή βιασύνη δεν απάντησαν στην ερώτηση. Οι τρεις αυτοί εκπαιδευτικοί συνέχισαν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

4.3.2. Σε ποια μαθήματα θεωρείτε ότι ο σχολικός κήπος μπορεί να αποτελέσει βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο;

Η 5-βαθμη κλίμακα περιλαμβάνει τα μαθήματα που διδάσκουν οι ίδιοι στο Δημοτικό σχολείο, χωρίς να περιλαμβάνονται εκείνα των ειδικοτήτων καθώς όπως αναφέραμε το δείγμα της έρευνας είναι μόνο οι δάσκαλοι ΠΕ70. Για το μάθημα της Γλώσσας το 0,9% απάντησε καθόλου, το 15,1% των δασκάλων «λίγο», το 19,8% μέτρια ενώ το 46,6% και το 16,8% του δείγματος πιστεύει ότι ο σχολικός κήπος μπορεί να αποτελέσει βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο αρκετά και πολύ αντίστοιχα. Το 2,6% των δασκάλων θεωρεί πως ο σχολικός κήπος δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί καθόλου ως εκπαιδευτικό εργαλείο για τα Μαθηματικά και το 13,8% θεωρεί ότι μπορεί λίγο. Για το 25,9% και το 38,4% ο κήπος μπορεί να συμβάλλει μέτρια ως αρκετά. Πολύ στην κλίμακα απάντησε το 16,8% των δασκάλων.

Στο μάθημα Φυσικά, ερευνώ και ανακαλύπτω, κανένας εκπαιδευτικός δεν απάντησε καθόλου, ενώ το 2,6% και το 7,8% ανέφερε ότι ο κήπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί λίγο έως μέτρια. Για την πλειονότητα των δασκάλων με ποσοστό 33,6% και 53,4% ο κήπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο μάθημα αρκετά έως πολύ αντίστοιχα.

Η Μελέτη Περιβάλλοντος είναι το μάθημα του Αναλυτικού Προγράμματος όπου ο σχολικός κήπος μπορεί να αποτελέσει βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο σε αρκετά μεγάλο βαθμό (9,5%) και πολύ σε ποσοστό 90,5%. Κανένας δάσκαλος δεν απάντησε κάποια από τις τρεις πρώτες επιλογές της 5-βαθμης κλίμακας. Αντίθετα, δεν θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί καθόλου (25,9%) με βάση τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών στο μάθημα της Ιστορίας ενώ μόνο λίγο θα μπορούσε για το 34,9% του δείγματος. Το 21,1% πιστεύει ότι ο κήπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μέτριο βαθμό ενώ τα ποσοστά των δασκάλων που απάντησαν αρκετά και πολύ είναι εμφανώς χαμηλότερα, με 11,2% και 1,3% αντίστοιχα. Μικρή είναι η συμβολή του σχολικού κήπου στο μάθημα των Θρησκευτικών με βάση τις απαντήσεις των

δασκάλων. Καθόλου απάντησε το 31,5% του δείγματος, το 35,8% λίγο και αρκετά το 17,2%. Μόλις το 8,6% και το 2,2% πιστεύει πώς ο κήπος μπορεί να βοηθήσει αρκετά και πολύ.

Για το μάθημα της Γεωγραφίας το 3,4% απάντησε καθόλου, το 15,1% λίγο, το 19% μέτρια, το 32,8% αρκετά και το 25,9% πολύ. Ο σχολικός κήπος για το 23,7% του δείγματος δεν μπορεί να συμβάλει καθόλου στο μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, ενώ λίγο απάντησε το 26,7%. Για το 17,2% μπορεί να χρησιμοποιηθεί βοηθητικά σε μέτριο βαθμό, για το 16,8% μπορεί να χρησιμοποιηθεί αρκετά και για το 11,2% πολύ. Μικρό είναι το ποσοστό των δασκάλων που θεωρεί το σχολικό κήπο μη βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο για το μάθημα των Εικαστικών. Μόλις το 0,4% απάντησε καθόλου, το 1,7% λίγο και το 6% μέτρια. Αντίθετα για τους περισσότερους δασκάλους ο κήπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί αρκετά (27,6%) και πολύ (63,8%).

Πίνακας 14 Μέσος όρος των απαντήσεων των δασκάλων του δείγματος με βάση την άποψή τους για τα μαθήματα στα οποία ο σχολικός κήπος θα μπορούσε να αποτελέσει εκπαιδευτικό εργαλείο



4.3.3. Κατά την προσωπική σας εκτίμηση, τι θα σας ωθούσε στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου;

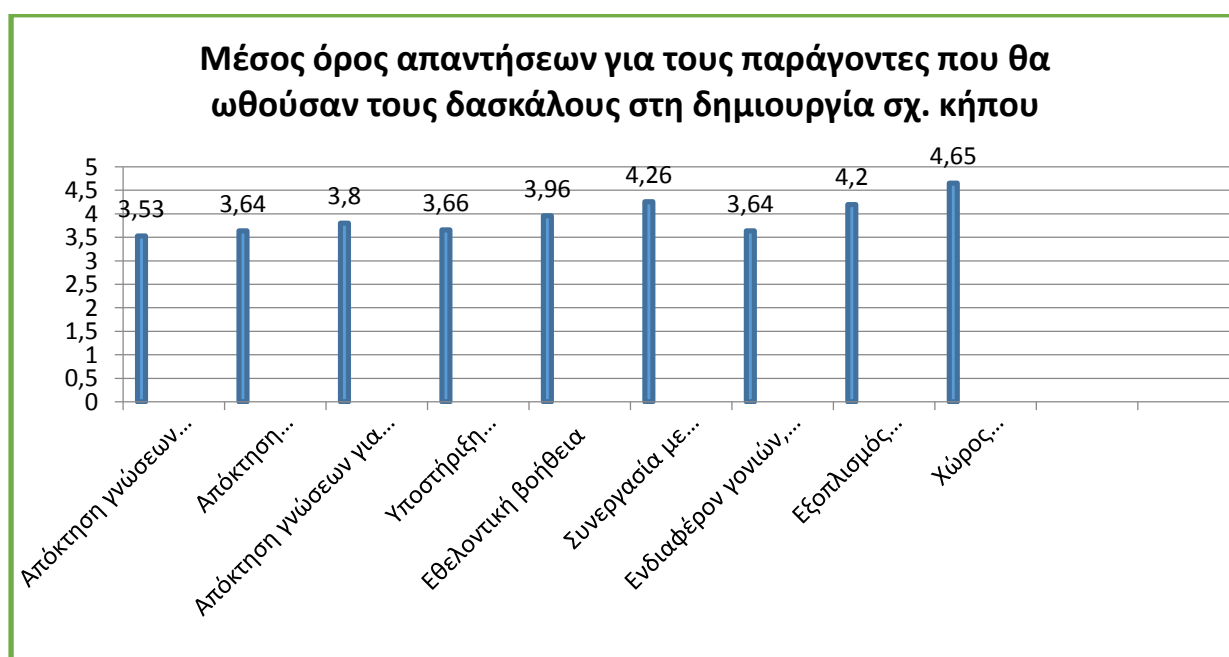
Για το 5,2% η απόκτηση γνώσεων κηπουρικής δεν είναι καθόλου σημαντικός λόγος για τη δημιουργία ενός σχολικού κήπου ενώ για το 14,7% ο λόγος αυτός είναι λίγο σημαντικός. Την μέτρια επιλογή στην κλίμακα επέλεξε το 21,1%. Το 35,3% και το 20,7% θεωρεί την απόκτηση γνώσεων αρκετά έως πολύ σημαντικό λόγο. Παρόμοιες ήταν οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών για τη σημαντικότητα του δεύτερου λόγου στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου και συγκεκριμένα την απόκτηση δεξιοτήτων κηπουρικής. Το 2,6% του δείγματος δε βρίσκει το λόγο αυτό σημαντικό, το 12,5% λίγο και το 21,6% μέτρια σημαντικό, ενώ για το 40,5% και το 19,4% ο λόγος αυτός είναι αρκετά έως πολύ σημαντικός για τη δημιουργία ενός σχολικού κήπου.

Για τους περισσότερους εκπαιδευτικούς του δείγματος το να αποκτήσουν γνώσεις για το πώς θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τον κήπο στα μαθήματα του Αναλυτικού Προγράμματος είναι ένας σημαντικός λόγος που θα τους ωθούσε στη δημιουργία του. Μόλις το 1,7% θεωρεί το λόγο αυτό καθόλου σημαντικό, το 14,7% λίγο και το 16,4% μέτρια σημαντικό. Περισσότεροι από τους μισούς δασκάλους απάντησαν αρκετά (32,3%) και πολύ (31,5%). Για το 6% των δασκάλων η υποστήριξη του διευθυντή/τριας δεν θα τους επηρέαζε καθόλου, το 11,2% θα το επηράζε λίγο και το 19,4% μέτρια. Αντίθετα για το 33,6% και το 26,7% το να έχουν υποστήριξη από το διευθυντή/τρια είναι ένας αρκετά και πολύ σημαντικός λόγος αντίστοιχα που θα τους ωθούσε στη δημιουργία ενός κήπου.

Η εθελοντική βοήθεια για τη διατήρηση και τη συντήρηση του κήπου δεν είναι καθόλου σημαντικός λόγος για το 2,2% των δειγμάτων, ενώ είναι λίγο σημαντικός για το 9,9% και μέτρια σημαντικός για το 12,1%. Για την πλειονότητα των εκπαιδευτικών η εθελοντική βοήθεια είναι αρκετά (39,7%) και πολύ σημαντική (34,5%). Για έναν μόνο δάσκαλο του δείγματος (0,4%) η συνεργασία με τους συναδέλφους δεν είναι καθόλου σημαντικός λόγος για τον/την ωθήσει στην δημιουργία ενός σχολικού κήπου. Για το 5,2% του δείγματος ο λόγος αυτός είναι λίγο και για το 7,3% μέτρια σημαντικός. Το 40,9% και το 44,8% απάντησε πώς αυτός ο λόγος είναι αρκετά και πολύ σημαντικός αντίστοιχα. Από τις απαντήσεις των δασκάλων για το αν το ενδιαφέρον των γονιών και της τοπικής κοινωνίας θα τους ωθούσε στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου, φαίνεται ότι το 4,7% δεν θεωρεί καθόλου σημαντικό το λόγο αυτό. Το 13,8% και το 19% πιστεύει ότι είναι λίγο και μέτρια σημαντικός ενώ το 34,1% και 25,9% απάντησε αρκετά και πολύ.

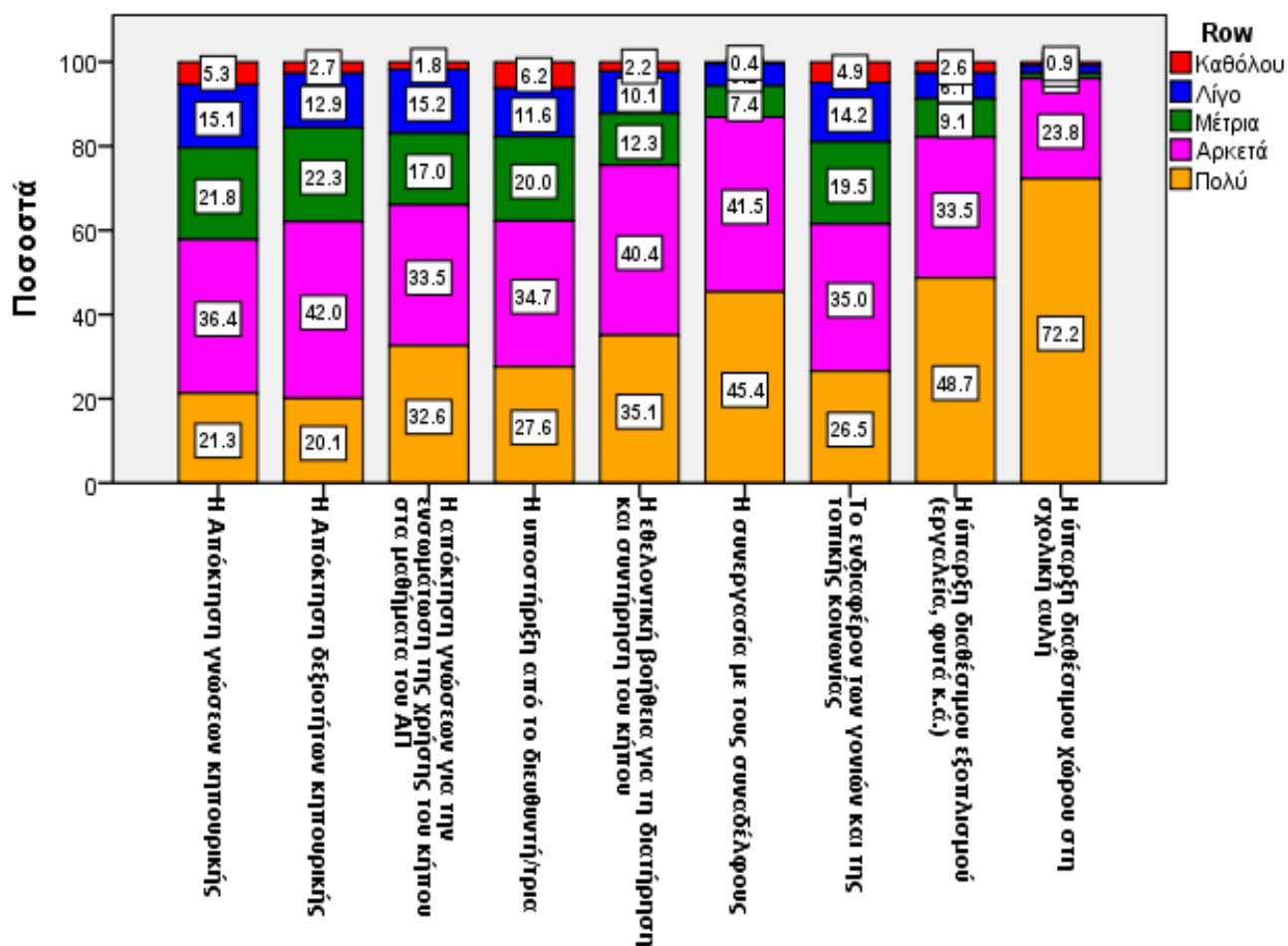
Με τους δύο επόμενους παράγοντες έγινε προσπάθεια να εξεταστούν οι απόψεις των δασκάλων για το πόσο σημαντικός λόγος είναι η ύπαρξη διαθέσιμου εξοπλισμού και διαθέσιμου χώρου στη σχολική αυλή προκειμένου να δημιουργήσουν ένα σχολικό κήπο. Το 2,6% απάντησε καθόλου, το 6% λίγο, 9,1% μέτρια, το 33,2% αρκετά ενώ το 48,3% ανέφερε ότι θεωρεί το διαθέσιμο εξοπλισμό πολύ σημαντικό λόγο. Ακόμα υψηλότερες ήταν οι απαντήσεις των δασκάλων στην κλίμακα όπου το 23,3% και το 70,7% θεωρεί την ύπαρξη διαθέσιμου χώρου αρκετά και πολύ σημαντική. Μόλις το 0,9%, το 1,7% και το 1,3% απάντησε καθόλου, λίγο και αρκετά. Στην επιλογή «άλλος λόγος» 11 εκπαιδευτικοί (4,8%) έδωσε κάποια άλλη απάντηση. Οι 7 δάσκαλοι στην επιλογή αυτή ανέφεραν ότι ένας επιπλέον λόγος που θα τους ωθούσε θα ήταν το ενδιαφέρον των μαθητών τους, η επιθυμία τους να ασχοληθούν με το χώμα και η συνεργασία που θα είχαν μαζί τους. ένας δάσκαλος ανέφερε ως λόγο που θα τον ωθούσε το ενδιαφέρον και η αγάπη του δασκάλου για το περιβάλλον και κάποιος άλλος απάντησε το προσωπικό μου μεράκι. Η ύπαρξη χρόνου αναφέρθηκε από έναν εκπαιδευτικό του δείγματος, ενώ τέλος ένας δάσκαλος δεν πρόσθεσε κάτι επιπλέον στην επιλογή «κάτι άλλο» αλλά στην επιλογή «ύπαρξη διαθέσιμου χώρου» σημείωσε δίπλα πως αυτό δεν αποτελεί δικαιολογία και αν κάποιος επιθυμεί να φτιάξει κήπο ο χώρος μπορεί να βρεθεί.

Πίνακας 15 Μέσος όρος των απαντήσεων για τους παράγοντες που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία σχολικού κήπου.



Πίνακας 16

Ποσοστά απαντήσεων των δασκάλων για το τι θα ωθούσε στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου



4.3.4 Από που θα αναζητούσατε πηγές πληροφόρησης που θα σας βοηθούσαν στη δημιουργία και τη συντήρηση ενός σχολικού κήπου;

Το 85,8% των δασκάλων ανέφεραν μεταξύ των πηγών πληροφόρησης το Διαδίκτυο, το 44% τις ημερίδες/σεμινάρια κ.ά. ενώ το 44,8% δήλωσε πώς θα απευθυνόταν στους γονείς των μαθητών του προκειμένου να δημιουργήσει και να συντηρήσει ένα σχολικό κήπο. Το 81% των συμμετεχόντων απάντησε ως πηγή πληροφόρησης κάποιον επαγγελματία όπως ένα γεωπόνο, ενώ ο 35,8% θα απευθυνόταν σε Ινστιτούτα, Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ή σε Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις, και το 41,4% σε βιοκαλλιεργητές. Μεγάλο ποσοστό των δασκάλων μεταξύ των πηγών (74,1%) θα ζητούσε πληροφορίες από κάποιον συνάδελφο του με γνώσεις κηπουρικής και το 49,6% από το οικογενειακό του περιβάλλον. Σε

βιβλία/MME θα αναζητούσε πληροφορίες το 46,6% ενώ από την τοπική κοινωνία μόλις το 20,7%. Στην ερώτηση δεν απάντησαν 3 δάσκαλοι (1,3%).

Πίνακας 17 Κατανομή συχνοτήτων των δασκάλων του δείγματος με βάση τις πηγές πληροφόρησης για τη δημιουργία και συντήρηση ενός σχολικού κήπου



4.3.5 Η χρήση των σχολικών κήπων θεωρείται ότι έχει θετική συμβολή στους μαθητές. Σε ποιους από τους παρακάτω τομείς πιστεύετε ότι μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές οι σχολικοί κήποι;

Ο πρώτος τομέας αφορά τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών με το 0,9% των δασκάλων να μη θεωρεί σημαντικό τον τομέα αυτό, το 6% λίγο και το 12,1% μέτρια σημαντικό. Για το 40,5% και το 39,7% ο τομέας αυτός συμβολής των σχολικών κήπων είναι αρκετά και πολύ σημαντικός. Η κοινωνικοποίηση των μαθητών θεωρείται λίγο σημαντικός τομέας για το 0,9% του δείγματος και μέτρια σημαντικός στην κλίμακα για το 13,4%. Αρκετά και πολύ σημαντικό τομέα συμβολής αποτελεί για το 39,2% και το 45,7% του δείγματος αντίστοιχα. Σχεδόν για το μισό πληθυσμό του δείγματος (49,6%) η ενδοπροσωπική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών είναι πολύ σημαντικός τομέας συμβολής ενός σχολικού κήπου και για το 34,5% θεωρείται αρκετά σημαντικός. Μέτρια στην κλίμακα απάντησε το 12,9% και λίγο το 1,7%. Το 1,3% των δασκάλων θεωρεί ότι η απόκτηση γνώσεων για τα φυτά είναι ένας τομέας που είναι λίγο σημαντικός κατά τη γνώμη τους, το 9,1% μέτρια

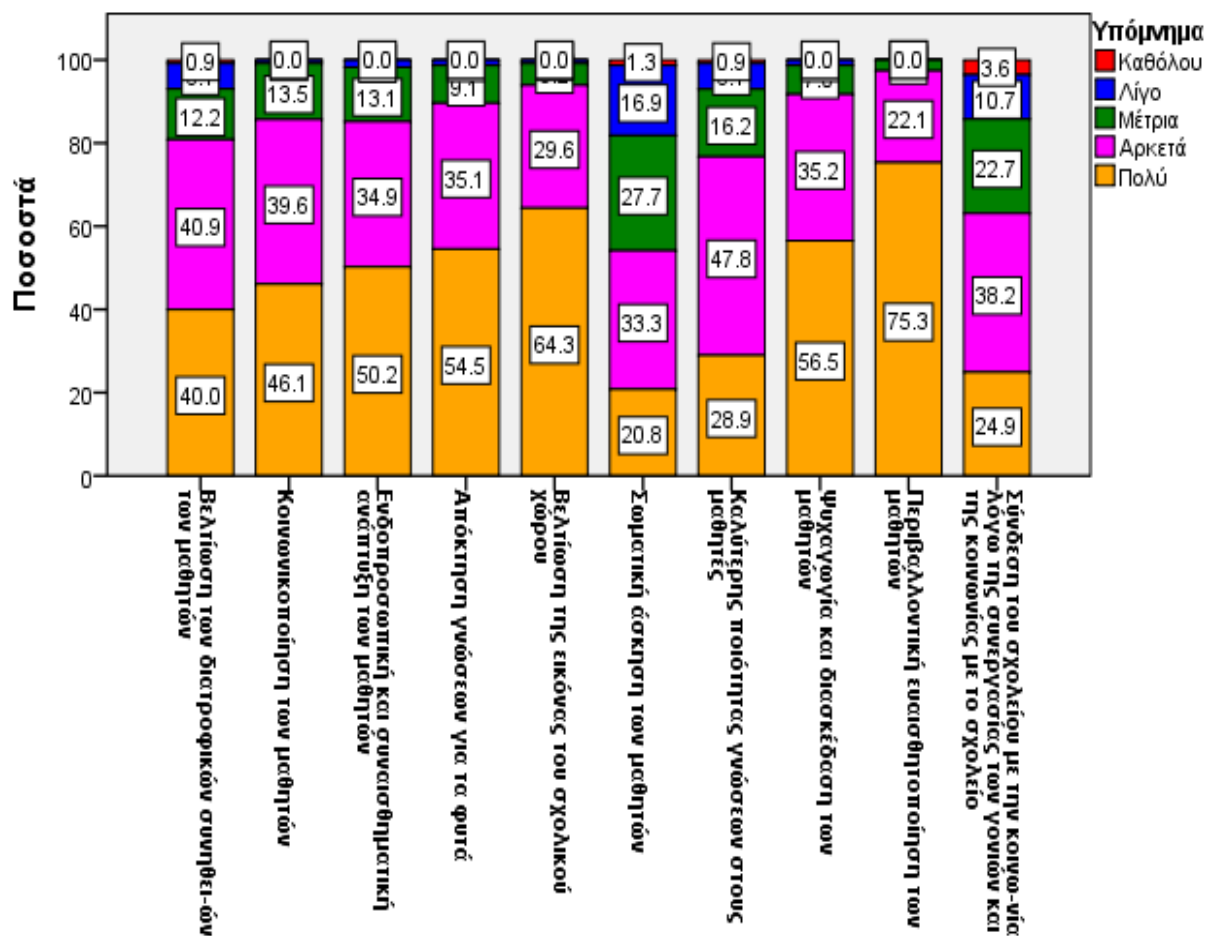
σημαντικός ενώ για το 34,9% και το 54,3% ο τομέας αυτός είναι αρκετά έως πολύ σημαντικός.

Για την πλειονότητα των εκπαιδευτικών η βελτίωση της εικόνας του σχολικού χώρου που θα έχει και θετικά αποτελέσματα στους μαθητές είναι ένας τομέας αρκετά έως πολύ σημαντικός σε ποσοστό 29,3% και 63,8%. Μόλις το 0,9% και το 5,2% θεωρεί τη βελτίωση της εικόνας του σχολείου λίγο έως μέτρια σημαντικό λόγο. Το 1,3% των δασκάλων δε θεωρεί σημαντική τη σωματική άσκηση των μαθητών ως τομέα συμβολής των σχολικών κήπων, το 16,8% θεωρεί τον τομέα αυτό λίγο σημαντικό, το 27,6% μέτρια στην κλίμακα, ενώ το 33,2% και το 20,7% απάντησε πως ο τομέας αυτός είναι αρκετά και πολύ σημαντικός. Έχει ερευνητικά υποστηριχθεί ότι η χρήση των σχολικών κήπων προσφέρει καλύτερης ποιότητας γνώσεις στους μαθητές. Για τους δασκάλους του δείγματος το 0,9% αυτών δε θεωρεί τον τομέα αυτό σημαντικό, ενώ το 6% και το 15,9% απάντησε ότι είναι λίγο και μέτρια σημαντικός. Το 47% και το 28,4% θεωρεί τον τομέα αυτόν συμβολής αρκετά και πολύ σημαντικό.

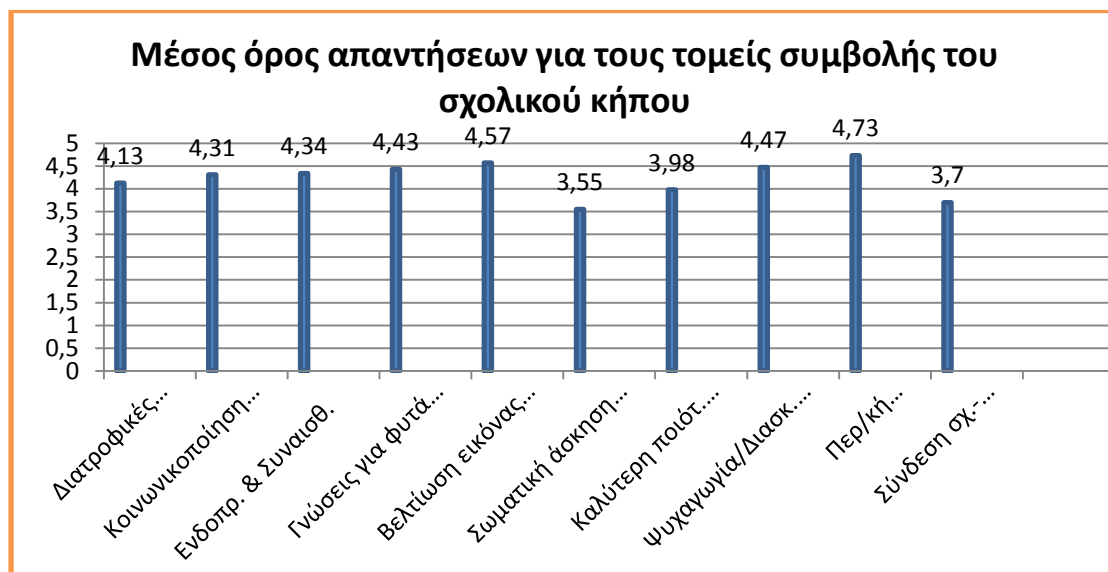
Για την ψυχαγωγία και διασκέδαση των μαθητών το 1,3% των δασκάλων απάντησε λίγο, το 6,9% μέτρια στην κλίμακα, το 34,9% ανέφερε ως αρκετά σημαντικό αυτό τον τομέα συμβολής των σχολικών κήπων και το 56% ως πολύ σημαντικό. Η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση είναι ένας πολύ σημαντικός τομέας συμβολής των σχολικών κήπων σύμφωνα με τις απαντήσεις των δασκάλων αφού το 22% δήλωσε αρκετά και το 75% πολύ. Μόλις το 2,6% απάντησε μέτρια στην κλίμακα. Μέσω των σχολικών κήπων επιτυγχάνεται η σύνδεση του σχολείου με την κοινωνία λόγω της συνεργασίας των γονιών και της ευρύτερης κοινωνίας με το σχολείο. για το 3,4% των δασκάλων ο τομέας αυτός δεν είναι καθόλου σημαντικός, για το 10,3% λίγο και για το 22% μέτρια σημαντικός. Το 37,1% απάντησε ότι θεωρεί αυτό τον τομέα αρκετά σημαντικό ενώ το 24,1% πολύ. Το 2,6% (6 δάσκαλοι) απάντησαν κάποιον άλλο τομέα συμβολής των σχολικών κήπων.

Πίνακας 18

Ποσοστά απαντήσεων των δασκάλων στις απόψεις τους για την συμβολή του σχολικού κήπου



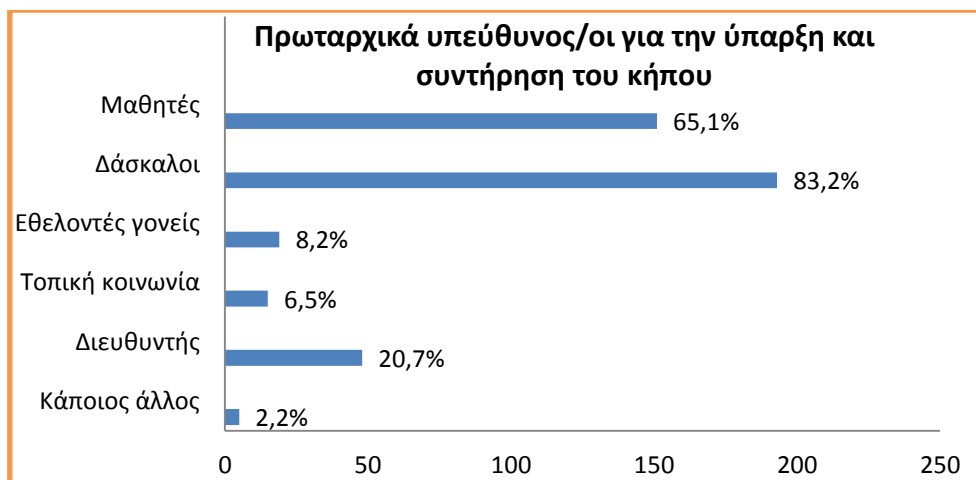
Πίνακας 19 Μέσος όρος απαντήσεων των δασκάλων του δείγματος με βάση τις απόψεις τους για τη συμβολή του σχολικού κήπου



4.3.6. Ποιος/οι κατά τη γνώμη σας είναι πρωταρχικά υπεύθυνος/οι για την ύπαρξη και τη συντήρηση ενός σχολικού κήπου;

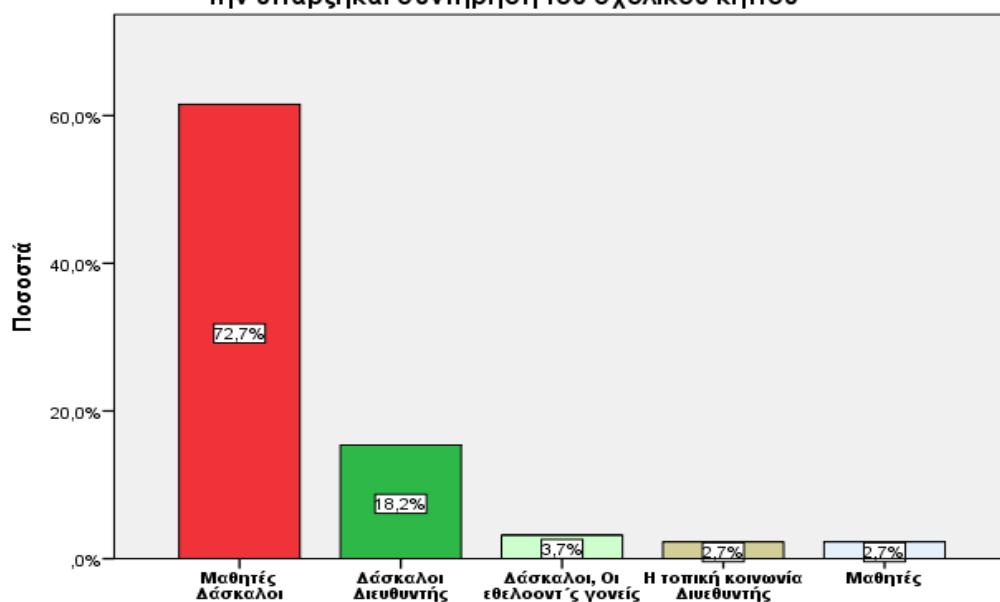
Το 65,1% των εκπαιδευτικών απάντησε ότι θεωρεί ως πρωταρχικά υπεύθυνους τους μαθητές και το 83,2% τους δασκάλους. Το 8,2% το δείγμα σημείωσε ως απάντηση τους εθελοντές γονείς και το 6,5% την τοπική κοινωνία. Τον διευθυντή του σχολείου ως πρωταρχικά υπεύθυνο ανέφερε το 20,7%. Πέντε δάσκαλοι (2,2%) σημείωσαν κάποια άλλη απάντηση, ενώ στην ερώτηση αυτή δεν απάντησαν ή συμπλήρωσαν από βιασύνη περισσότερες από δύο απαντήσεις(που ήταν το όριο) 11 εκπαιδευτικοί (4,7%).

Πίνακας 20 Κατανομή συχνοτήτων με βάση τις απόψεις τους για το ποιος είναι πρωταρχικά υπεύθυνος/οι για την ύπαρξη και τη συντήρηση του σχολικού κήπου



Πίνακας 21

Οι δημοφιλέστεροι συνδιασμοί για απαντήσεις για το ποιος είναι υπεύθυνος για την ύπαρξη και συντήρηση του σχολικού κήπου

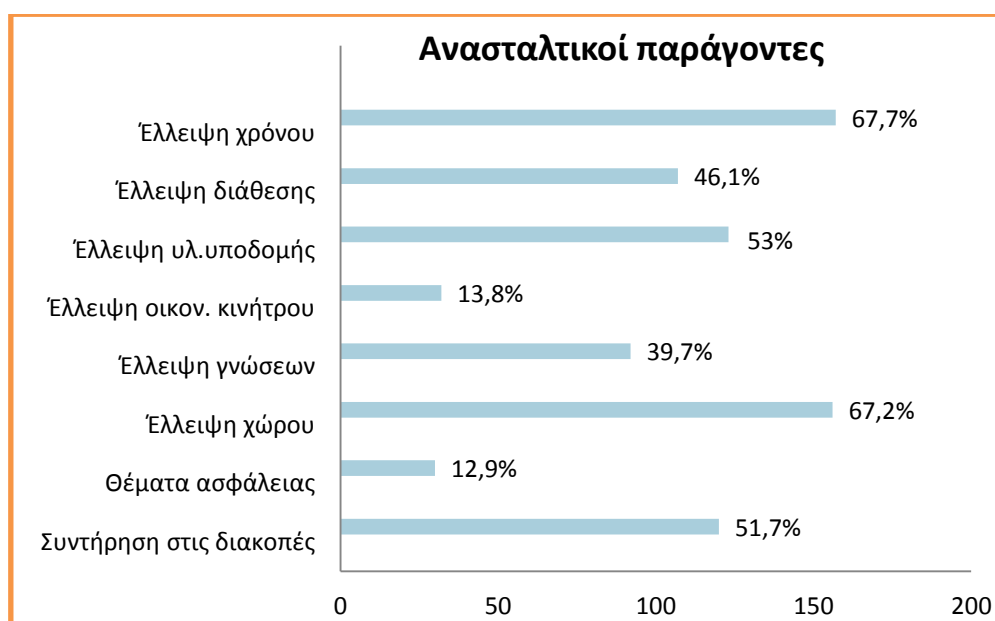


4.3.7. Σημειώστε κατά τη γνώμη σας τους σημαντικότερους ανασταλτικούς παράγοντες για τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων.

Το 67,7% των δασκάλων απάντησε την έλλειψη χρόνου ως ανασταλτικό παράγοντα, το 46,1% την έλλειψη διάθεσης, το 53% την έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής και το 13,8% την έλλειψη οικονομικού κινήτρου. Για το 39,7% η έλλειψη γνώσεων πάνω

στο συγκεκριμένο αντικείμενο αποτελεί σημαντικός ανασταλτικός παράγοντας, ενώ το 67,2% ανέφερε την έλλειψη χώρου. Μόλις το 12,9% θεωρεί ως ανασταλτικό παράγοντα τα θέματα ασφάλειας και διαχείρισης της συμπεριφοράς των μαθητών και περισσότεροι από τους μισούς (51,7%) σημείωσαν τα προβλήματα συντήρησης του κήπου κατά τη διάρκεια των διακοπών.

Πίνακας 22 Κατανομή συχνοτήτων των δασκάλων του δείγματος με βάση τις απόψεις τους για τους σημαντικότερους ανασταλτικούς παράγοντες για τη συμμετοχή των δασκάλων στη δημιουργία σχολικών κήπων



4.4. Συγκριτική μελέτη των αποτελεσμάτων με βάση τα διερευνητικά ερωτήματα

1. Υπάρχει διαφοροποίηση στις απόψεις των εκπαιδευτικών αστικών, ημιαστικών και αγροτικών σχολείων σχετικά με το επίπεδο πράσινου του σχολείου που διδάσκουν (ερ.2);

Ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας αυτής της διατύπωσης έγινε με Bonferroni, με μεταβλητές την περιοχή σχολείου και το επίπεδο πράσινου με τιμές «ανύπαρκτο», «ελάχιστο», «λίγο», «αρκετό» και «πολύ». Πρέπει να αναφερθεί ότι στο ερωτηματολόγιο δεν υπάρχει στα δημογραφικά στοιχεία ερώτηση αναφοράς σχετικά με την περιοχή που βρίσκεται το σχολείο και αυτό γιατί η κωδικοποίηση έγινε από την ίδια την ερευνήτρια κατά την παραλαβή των ερωτηματολογίων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι $p=.000 < 0.05$, άρα η επίδραση του παράγοντα είναι στατιστικά σημαντική. Φαίνεται να υπάρχει μία σημαντική εξάρτηση ανάμεσα στην περιοχή που βρίσκεται το σχολείο και την άποψη των δασκάλων για το επίπεδο πράσινου σε αυτό. Κάνοντας σύγκριση ζευγών (Post hoc) παρατηρούμε ότι τα p-value στο Bonferroni παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις, μεταξύ των δασκάλων σε ημιαστικά σχολεία με εκείνους των αστικών ($p=.000 < 0.05$). Από αυτούς που ανέφεραν πως το πράσινο είναι αρκετό το 64,4% προερχόταν από ημιαστικά σχολεία. Επίσης, η τιμή «Πολύ» δηλώθηκε κατά 80% από δασκάλους ημιαστικών σχολείων. Περισσότερο από το 1/3 των εκπαιδευτικών από αγροτικά σχολεία θεωρεί το πράσινο λίγο. Παρατηρεί κανείς πως από τους 26 δασκάλους που απάντησαν *ανύπαρκτο*, οι 11 προέρχονταν από αστικά σχολεία και οι 9 από αγροτικά.

Συμπερασματικά, φαίνεται ότι οι δάσκαλοι του δείγματος που εργάζονταν τη σχολική χρονιά 2012-2013 σε ημιαστικά σχολεία βρίσκουν κατά κύριο λόγο το πράσινο στην αυλή του σχολείου τους αρκετό και πολύ συγκριτικά με εκείνους των αστικών σχολείων. Είναι απαραίτητο να αναφερθεί ως περιορισμός του παρόντος ερωτήματος ο μικρός αριθμός του δείγματος των δασκάλων που εργάζονται σε αγροτικές περιοχές.

Πίνακας 23 Επαγωγικά στοιχεία για την ύπαρξη διαφοροποίησης στις απόψεις δασκάλων αστικών, ημιαστικών και αγροτικών σχολείων σχετικά με το επίπεδο πράσινου εκεί που διδάσκουν

	(I) περιοχή σχολείου	(J) περιοχή σχολείου	Mean Difference (I-J)	Std. Error
Bonferroni	Αστική	ημι-αστική	-,806*	,136
		Αγροτική	-,472	,202
	ημι-αστική	Αστική	,806*	,136
		Αγροτική	,334	,201
	Αγροτική	Αστική	,472	,202
		ημι-αστική	-,334	,201

Multiple Comparisons

	(I) περιοχή σχολείου	(J) περιοχή σχολείου	Sig.
Bonferroni	Αστική	ημι-αστική	,000
		Αγροτική	,061
	ημι-αστική	Αστική	,000
		Αγροτική	,294
	Αγροτική	Αστική	,061
		ημι-αστική	,294

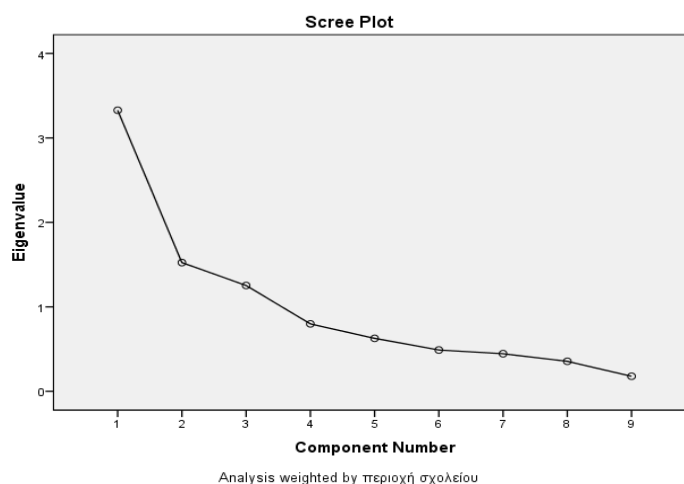
Multiple Comparisons

Dependent Variable:e2

	(I) περιοχή σχολείου	(J) περιοχή σχολείου	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Bonferroni	Αστική	ημι-αστική	-1,14	-,48
		Αγροτική	-,96	,02
	ημι-αστική	Αστική	,48	1,14
		Αγροτική	-,15	,82
	Αγροτική	Αστική	-,02	,96
		ημι-αστική	-,82	,15
	ημι-αστική	Αγροτική	-,10	,77

Έλεγχος αξιοπιστίας Cronbach's Alpha και Παραγοντική Ανάλυση

Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου υπολογίστηκε ο δείκτης Cronbach's Alpha. Για την κλίμακα Likert της ερώτησης 7 είναι .779, για την κλίμακα Likert της ερώτησης 8 είναι .777 και για την κλίμακα Likert της ερώτησης 10 είναι .812, τιμές που θεωρούνται ικανοποιητικές. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε διερευνητική παραγοντική ανάλυση. Η στατιστική αυτή διαδικασία χρησιμοποιείται συνήθως για την κατανόηση του μοτίβου απόκρισης ατόμων τα οποία έχουν συμπληρώσει κλειστά ερωτηματολόγια, ως μια διαδικασία περιορισμού του συνόλου των δεδομένων (Howitt & Cramer, 2010). Πιο συγκεκριμένα για την εξαγωγή των παραγόντων εφαρμόστηκε η μέθοδος της Ανάλυσης Κύριων Συνιστωσών (Principal Component Analysis) με Περιστροφή των αξόνων με τη μέθοδο Varimax για τις ερωτήσεις κλίμακας Likert 8 και 10. Για τον έλεγχο της συνεισφοράς των μεταβλητών στο σχηματισμό των παραγόντων, ελέγχθηκαν οι φορτίσεις (loadings) τους. Υψηλή φόρτιση μίας μεταβλητής σε έναν παράγοντα δείχνει ότι υπάρχουν πολλά κοινά μεταξύ του παράγοντα και της μεταβλητής. Για την ερώτηση 8 «Κατά την προσωπική σας εκτίμηση, τι θα σας ωθούσε στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου;» οι εννέα μεταβλητές ελαττώθηκαν σε μικρότερο αριθμό παραγόντων και πιο συγκεκριμένα σε τρεις, όπως φαίνεται και στο γράφημα 1. Οι τρεις παράγοντες ερμηνεύουν συνολικά το 67,84% της μεταβλητότητας των εννέα αρχικών μεταβλητών, ποσοστό αρκετά ικανοποιητικό που δικαιολογεί τη χρήση τριών παραγόντων από την κλίμακα αυτή. Πιο συγκεκριμένα, ο πρώτος παράγοντας ερμηνεύει το 29,07% της μεταβλητότητας, ο δεύτερος το 20,39% και ο τρίτος παράγοντας το 18,37% (Τα ποσοστά μεταβλητότητας προκύπτουν μετά την περιστροφή Varimax). Με τον έλεγχο κρημονού και το γράφημα που παράγεται, φαίνεται ότι μετά την τρίτη συνιστώσα δημιουργείται περίπου μία οριζόντια ευθεία γραμμή και γι' αυτό χρησιμοποιούνται οι τρεις πρώτοι παράγοντες.



Γράφημα 1 (Scree plot)

Πίνακας 24 Πίνακας Περιστροφής Συνιστωσών (Rotated Component Matrix) όπου παρουσιάζονται οι φορτίσεις των εννέα μεταβλητών στους τρεις παράγοντες

	Παράγοντες		
	1 ^{ος} παράγοντας	2 ^{ος} παράγοντας	3 ^{ος} παράγοντας
Η εθελοντική βοήθεια για τη διατήρηση και συντήρηση του κήπου	.759		
Η συνεργασία με τους συναδέλφους	.730		
Το ενδιαφέρον των γονιών και της τοπικής κοινωνίας	.715		
Η απόκτηση γνώσεων για την ενσωμάτωση της χρήσης του κήπου στα μαθήματα του Α.Π.	.711		
Η υποστήριξη από το διευθυντή/τρια	.648		
Η απόκτηση δεξιοτήτων κηπουρικής		.938	
Η απόκτηση γνώσεων κηπουρικής		.937	
Η ύπαρξη διαθέσιμου εξοπλισμού (εργαλεία, φυτά κ.ά.)			.844
Η ύπαρξη διαθέσιμου χώρου στη σχολική αυλή			.833

Παράγοντες θεματικής ενότητας «Τι θα σας ωθούσε στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου»

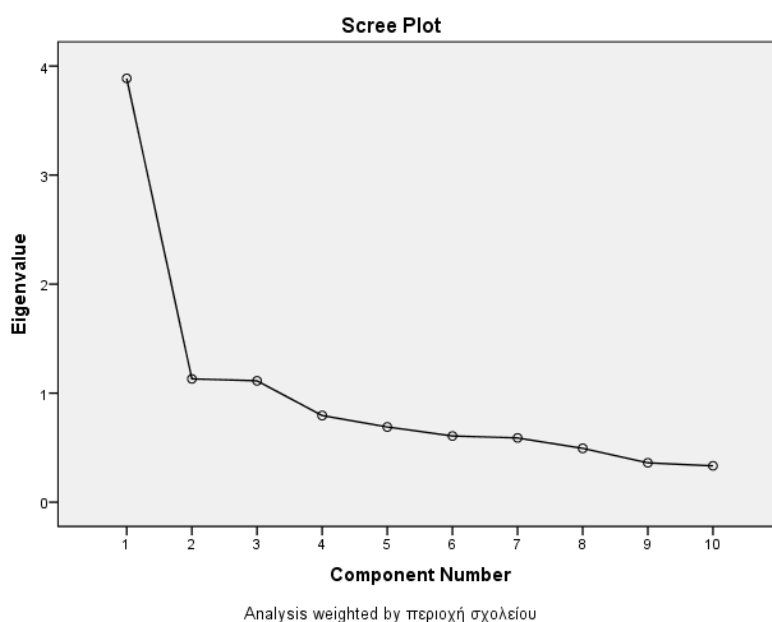
Παράγοντας 1: Γνωστική, και κάθε είδους υποστήριξη και βοήθεια από άτομα του σχολικού και κοινωνικού περιβάλλοντος.

Παράγοντας 2: Γνώσεις και δεξιότητες δασκάλων για τη δημιουργία ενός κήπου

Παράγοντας 3: Υλικοτεχνική υποδομή για τη δημιουργία ενός σχολικού κήπου

Για την ερώτηση 10 «Σε ποιους από τους παρακάτω τομείς πιστεύετε ότι μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές οι σχολικοί κήποι;» οι δέκα μεταβλητές μετά την παραγοντική ανάλυση ελαττώθηκαν σε ένα μικρότερο αριθμό παραγόντων και πιο συγκεκριμένα σε τρεις. Οι τρεις παράγοντες ερμηνεύουν συνολικά το 61,3% της μεταβλητότητας των δέκα αρχικών μεταβλητών, ποσοστό αρκετά ικανοποιητικό που δικαιολογεί τη χρήση τριών παραγόντων από την κλίμακα αυτή, όπως φαίνεται και στο γράφημα 2. Ο πρώτος παράγοντας ερμηνεύει το 22,98% της μεταβλητότητας, ο δεύτερος το 19,41% και ο τρίτος παράγοντας το 18,9% (ποσοστά μεταβλητότητας μετά την Περιστροφή Varimax). Με τον έλεγχο κρημονού και το γράφημα που παράγεται (Scree plot) φαίνεται ότι μετά την τρίτη συνιστώσα γίνεται περίπου μία οριζόντια ευθεία γραμμή και γι' αυτό χρησιμοποιούνται οι τρεις πρώτοι παράγοντες.

Γράφημα 2 (Scree Plot)



Πίνακας 25: Πίνακας Περιστροφής Συνιστωσών (Rotated Component Matrix) όπου παρουσιάζονται οι φορτίσεις των δέκα μεταβλητών στους τρεις παράγοντες

	Παράγοντες		
	1 ^{ος} Παράγοντας	2 ^{ος} παράγοντας	3 ^{ος} παράγοντας
Βελτίωση των διατροφικών συνηθειών των μαθητών	.763		
Καλύτερης ποιότητας γνώσεων στους μαθητές	.702		
Σύνδεση του σχολείου με την κοινωνία	.674		
Σωματική άσκηση των μαθητών	.670		
Ενδοπροσωπική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών		.844	
Κοινωνικοποίηση των μαθητών	.402	.755	
Βελτίωση της εικόνας του σχολικού χώρου			.774
Απόκτηση γνώσεων για τα φυτά	.422		.635
Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών		.485	.527
Ψυχαγωγία και διασκέδαση των μαθητών		.454	.525

Παράγοντες θεματικής ενότητας «Η θετική συμβολή των σχολικών κήπων στους μαθητές»

1^{ος} παράγοντας: Μακροπρόθεσμα οφέλη από τη συμβολή του σχολικού κήπου

2^{ος} παράγοντας: Στοιχεία ολόπλευρης ανάπτυξης των μαθητών

3^{ος} παράγοντας: Σύνδεση ατομικής και συλλογικής ανάπτυξης μέσω του κήπου

Μετά την παραγοντική ανάλυση και πριν από τις υπόλοιπες επαγωγικές αναλύσεις βρέθηκαν οι μέσες τιμές του κάθε παράγοντα.

2^ο ερευνητικό ερώτημα: Υπάρχει διαφοροποίηση στους παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την προϋπηρεσία τους;

Οι 6 κατηγορίες στα χρόνια προϋπηρεσίας όπως διατυπώθηκαν στο ερωτηματολόγιο, μειώθηκαν σε 3 (1-5 χρόνια προϋπηρεσίας μαζί με 6-10 χρόνια, 11-15 με 16-20 και 21-25 με >25). Αν και με βάση τις περιγραφικές αναλύσεις, οι νεότεροι εκπαιδευτικοί έχουν απαντήσει περισσότερο θετικά στην κλίμακα όπως φαίνεται στο μ.ο. και των τριών παραγόντων, τα αποτελέσματα της ANOVA έδειξαν ότι υπάρχει

Πίνακας 26 Επαγωγικά στοιχεία για την ύπαρξη διαφοροποίησης στον παράγοντα 1 που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την προϋπηρεσία τους

Dependent Variable	(I) xronia_r	(J) xronia_r	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Παράγοντας 1	1-10	11-20	,245*	,092	,024	,02	,47
		>21	,240*	,092	,028	,02	,46
	11-20	1-10	-,245*	,092	,024	-,47	-,02
		>21	-,005	,096	1,000	-,24	,23
	>21	1-10	-,240*	,092	,028	-,46	-,02
		11-20	,005	,096	1,000	-,23	,24

διαφοροποίηση με βάση την προϋπηρεσία μόνο στο μέσο όρο του 1^{ου} παράγοντα (Γνωστική και κάθε είδους υποστήριξη και βοήθεια από άτομα του σχολικού και κοινωνικού περιβάλλοντος) ($p = 0.009 < 0.05$). Κάνοντας σύγκριση ζευγών (Post hoc) στα διάφορα επίπεδα χρόνων προϋπηρεσίας βλέπουμε ότι τα p-value στο Bonferroni παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς με 1-10 χρόνια προϋπηρεσίας και με εκείνους με 11-20 χρόνια ($p = 0.24 < 0.05$) και περισσότερα από 21 χρόνια ($p = 0.028 < 0.05$).

Συμπερασματικά, οι δάσκαλοι με 1-10 χρόνια προϋπηρεσίας διαφοροποιήθηκαν συγκριτικά με τους υπόλοιπους συναδέλφους τους στον 1^ο παράγοντα με θεματική κατηγορία «Γνωστική και κάθε είδους υποστήριξη και βοήθεια από άτομα του σχολικού και κοινωνικού περιβάλλοντος» καθώς θεώρησαν τους παράγοντες αυτούς περισσότερο σημαντικούς.

3^ο ερευνητικό ερώτημα: Υπάρχει διαφοροποίηση στους λόγους που δρουν ανασταλτικά για τη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών;

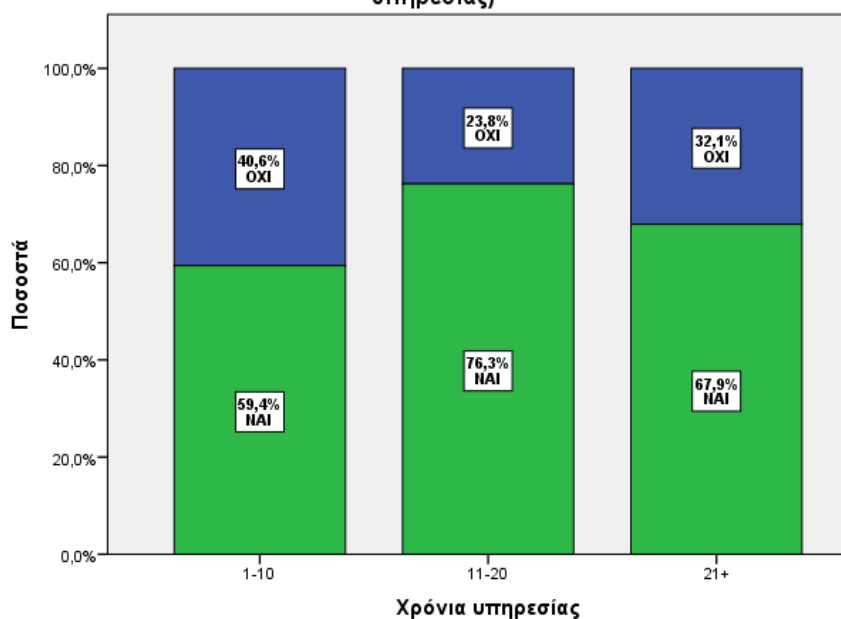
Μετά την εφαρμογή του χ^2 -test (Πίνακας 27), δε φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση στην άποψη των εκπαιδευτικών, ανάλογη της προϋπηρεσίας τους.

Πίνακας 27 Ανασταλτικότεροι παράγοντες για τη δημιουργία σχολικών κήπων ανάλογα με τα χρόνια προϋπηρεσίας των δασκάλων του δείγματος

	Έλλειψη χρόνου	Έλλειψη διάθεσης	Έλλειψη υλ/κής υποδομής	Έλλειψη οικονομικού ή κινήτρου	Έλλειψη γνώσεων	Έλλειψη χώρου	Θέματα ασφάλειας και διαχ.	Πρόβλημα συντήρησης
Asymp. Sig.	,088	,096	,621	,065	,122	,263	,486	,889

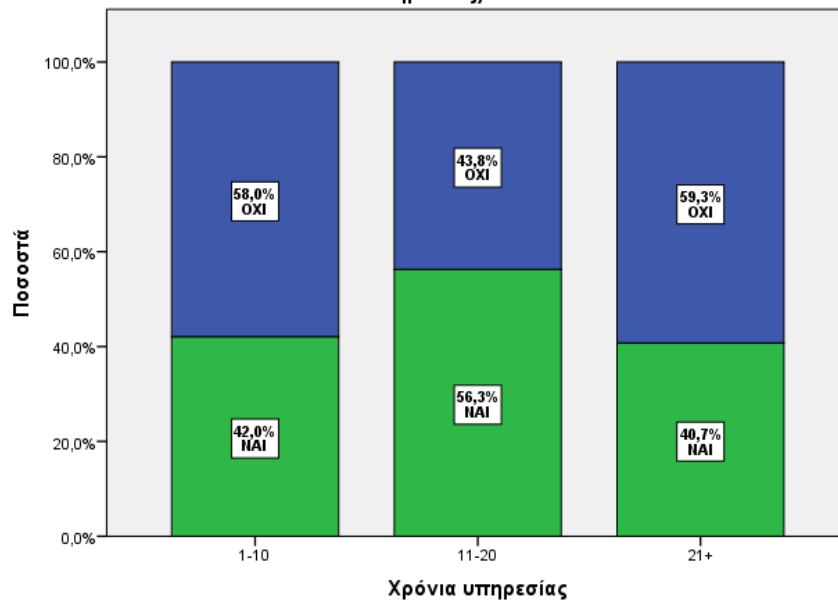
Πίνακας 28 Μεταβλητή έλλειψη χρόνου και προϋπηρεσία

Η Έλλειψη χρόνου ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με τα χρόνια υπηρεσίας)



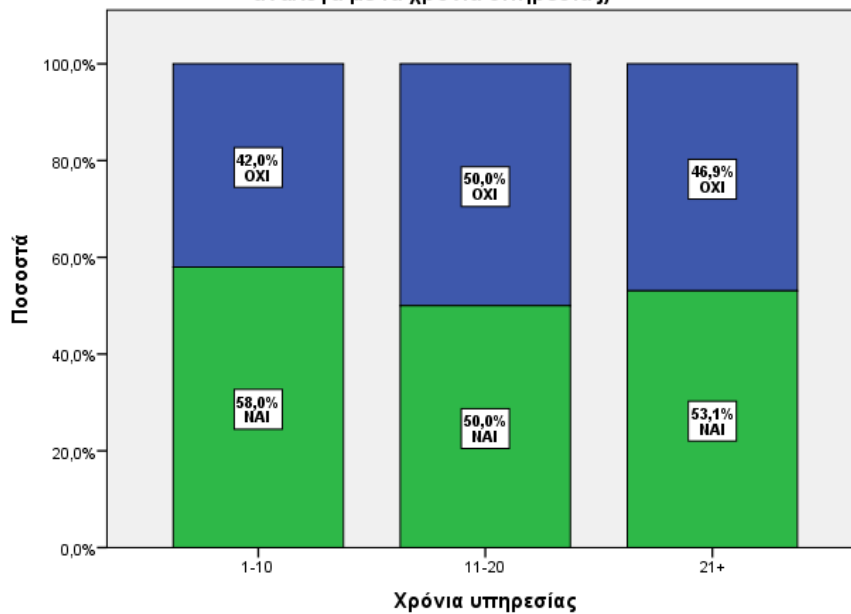
Πίνακας 29 Μεταβλητή έλλειψη διάθεσης και προϋπηρεσία

Η Έλλειψη διάθεσης ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με τα χρόνια υπηρεσίας)



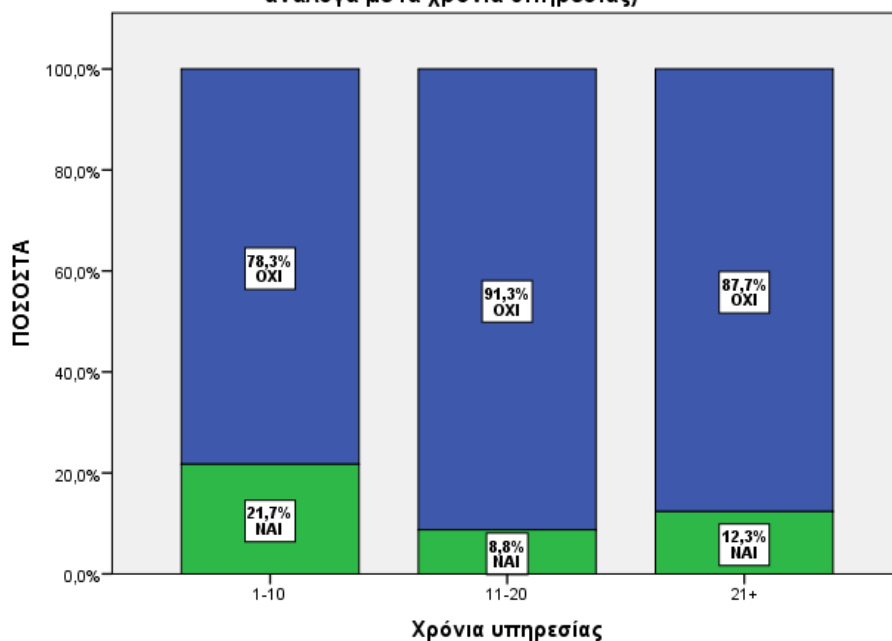
Πίνακας 30 Μεταβλητή υλικοτεχνικής υποδομής και προϋπηρεσία

Η Έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με τα χρόνια υπηρεσίας)



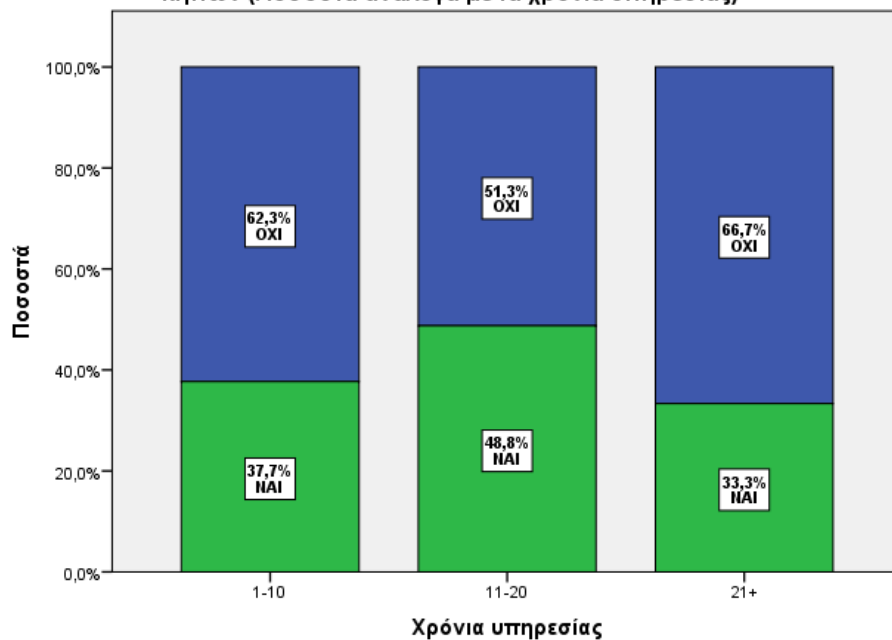
Πίνακας 31 Μεταβλητή έλλειψη οικονομικού κινήτρου και προϋπηρεσία

Η Έλλειψη οικονομικού κινήτρου ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με τα χρόνια υπηρεσίας)



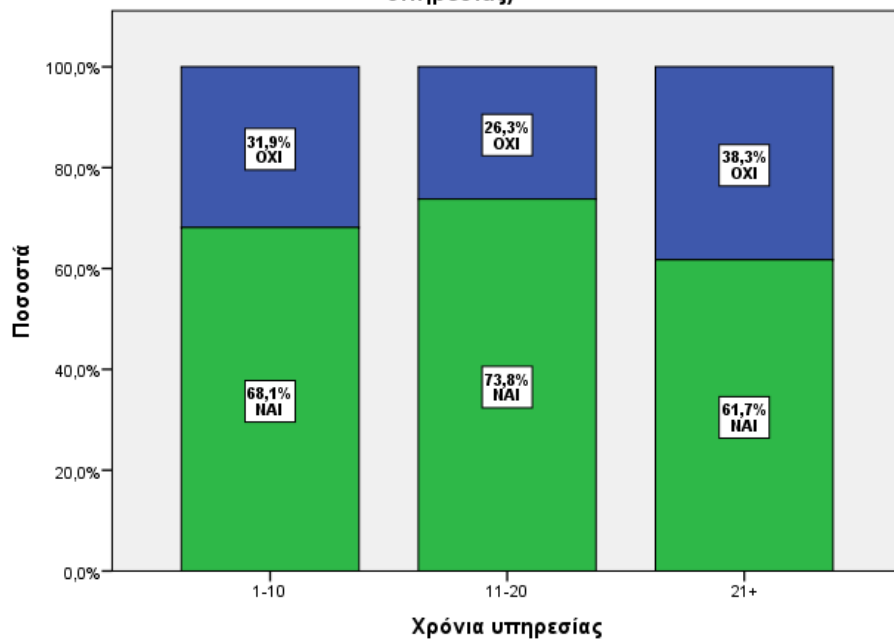
Πίνακας 32 Μεταβλητή έλλειψη γνώσεων και προϋπηρεσία

Η Έλλειψη γνώσεων πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενο ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με τα χρόνια υπηρεσίας)



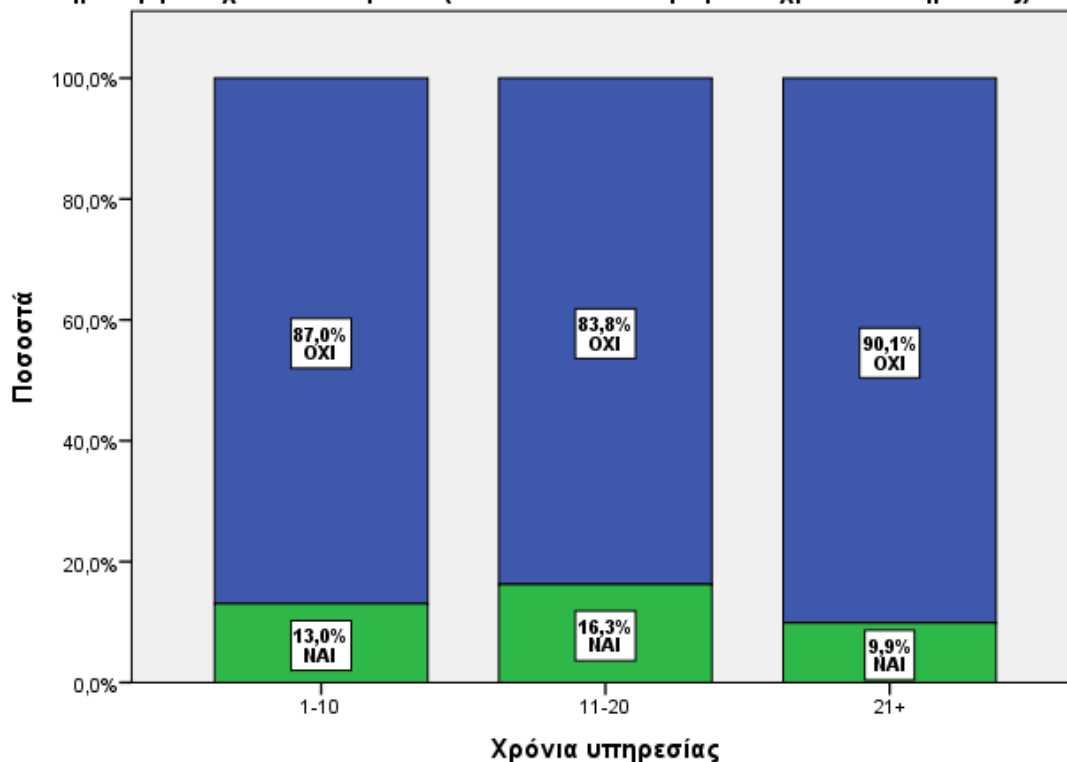
Πίνακας 33 Μεταβλητή έλλειψη χώρου και προϋπηρεσία

Η Έλλειψη χώρου ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με τα χρόνια υπηρεσίας)



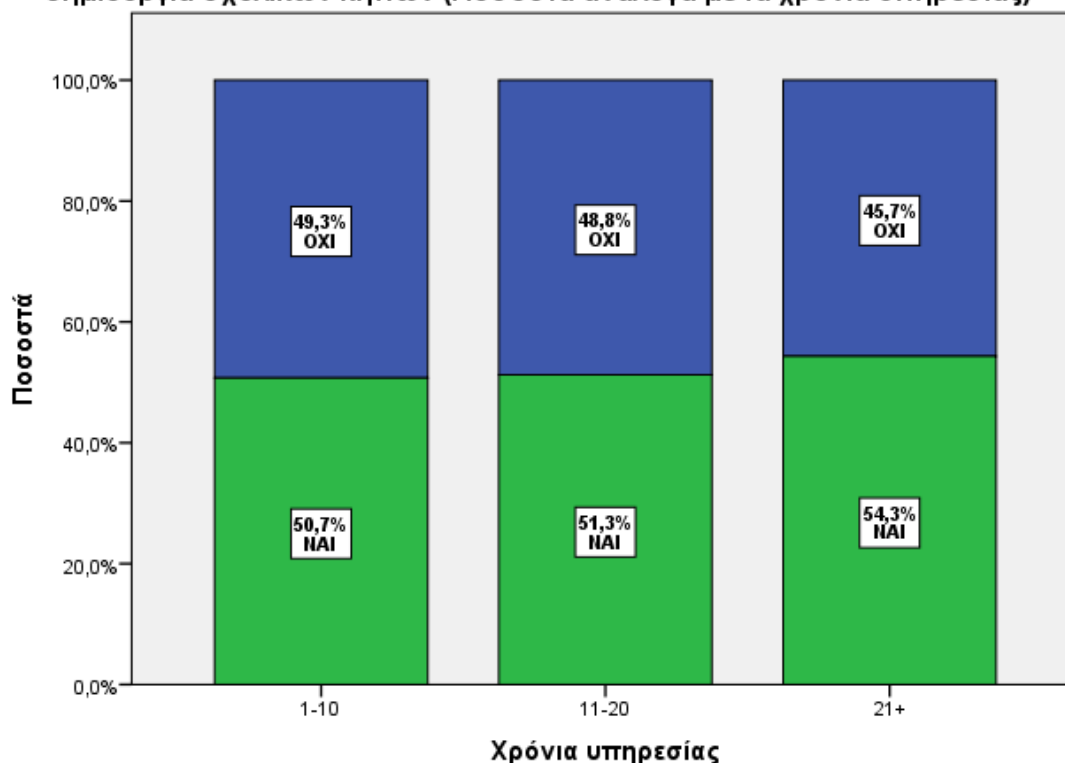
Πίνακας 34 Μεταβλητή θέματα ασφάλειας και προϋπηρεσία

Θέματα ασφάλειας και διαχείρισης της συμπεριφοράς των μαθητών ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με τα χρόνια υπηρεσίας)



Πίνακας 35 Μεταβλητή προβλήματα συντήρησης του κήπου και προϋπηρεσία

Προβλήματα συντήρησης του κήπου κατά τη διάρκεια των διακοπών ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με τα χρόνια υπηρεσίας)



Συμπερασματικά, φαίνεται ότι οι δάσκαλοι με 11-20 και >21 χρόνια προϋπηρεσίας απάντησαν περισσότερο θετικά στην επιλογή έλλειψη χρόνου ως ανασταλτικός παράγοντας, συγκριτικά με την 1^η ομάδα δασκάλων. Για τους περισσότερους δασκάλους με 1-10 χρόνια και με περισσότερα από 21 χρόνια η έλλειψη διάθεσης δεν αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα, ενώ για τους περισσότερους με 11-20 χρόνια είναι. Όσον αφορά τη μεταβλητή έλλειψη οικονομικού κινήτρου οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί και των τριών κατηγοριών απάντησαν αρνητικά. Από εκείνους όμως που απάντησαν θετικά εκείνοι με 1-10 χρόνια προϋπηρεσίας. Τέλος, η έλλειψη χώρου, η έλλειψη γνώσεων και τα θέματα ασφάλειας και διαχείρισης της συμπεριφοράς των μαθητών θεωρήθηκαν περισσότερο ανασταλτικοί παράγοντες για τους δασκάλους με 11-20 χρόνια προϋπηρεσίας.

4^ο ερευνητικό ερώτημα: Υπάρχει διαφοροποίηση στους παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με το φύλο τους;

Οι μέσοι όροι και των τριών παραγόντων παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις ανάμεσα στους άνδρες και τις γυναίκες δασκάλες, όπως φαίνεται από τον πίνακα 36. Με τη χρήση του t-test για ανεξάρτητα δείγματα φαίνεται ότι ο μέσος όρος του 2^{ου} και του 3^{ου} παράγοντα παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ($p = .042 < 0.05$) ($p = .012 < 0.05$).

Πίνακας 36 Παράγοντες που θα τους ωθούσαν και φύλο

	fulo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ΕΡ 8 ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ 1	Άνδρας	58	3,6034	1,11118	,14591
	Γυναίκα	168	3,5863	1,01042	,07796
ΕΡ 8 ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ 2	Άνδρας	59	3,6511	,73231	,09534
	Γυναίκα	171	3,8991	,82178	,06284
ΕΡ 8 ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ 3	Άνδρας	59	4,2119	,83151	,10825
	Γυναίκα	171	4,4912	,69552	,05319

Συνεπώς για τις γυναίκες οι γνώσεις και δεξιότητες των δασκάλων καθώς και η ύπαρξη υλικοτεχνικής υποδομής για τη δημιουργία σχολικού κήπου στο σχολείο αξιολογήθηκε πιο θετικά στην 5-βαθμη κλίμακα σε σχέση με τους άνδρες. Μικρή ήταν η διαφοροποίηση στον μέσο όρο για τον 1^ο παράγοντα.

5^ο ερευνητικό ερώτημα: Υπάρχει διαφοροποίηση στους λόγους που δρουν ανασταλτικά για τη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με το φύλο των εκπαιδευτικών;

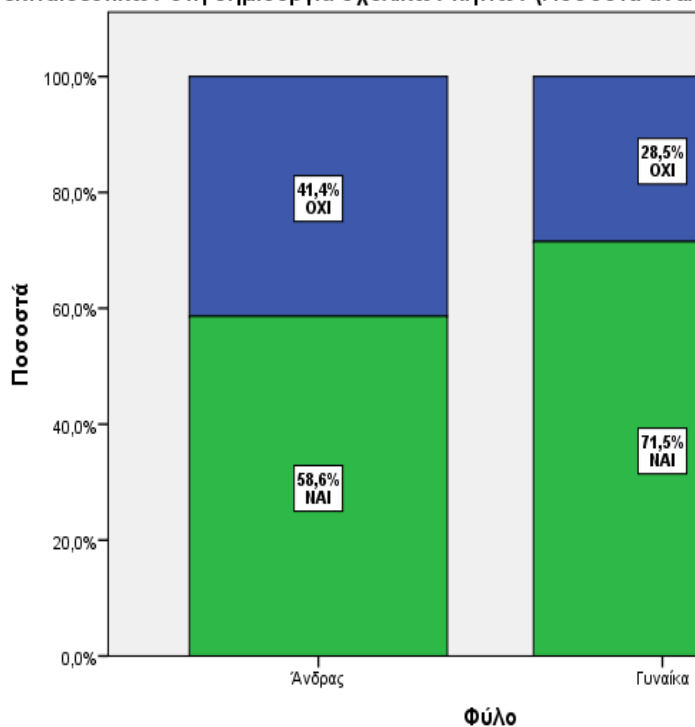
Με την ανάλυση χ^2 -test η μεταβλητή που απέδωσε στατιστική σημαντικότητα (πίνακας 37) ήταν η έλλειψη χώρου όπου οι άνδρες θέωρησαν τη μεταβλητή αυτή μεγαλύτερο ανασταλτικό παράγοντα για τη δημιουργία σχολικού κήπου.

Πίνακας 37 Ανασταλτικότεροι παράγοντες για τη δημιουργία σχολικών κήπων ανάλογα με το φύλο των δασκάλων του δείγματος

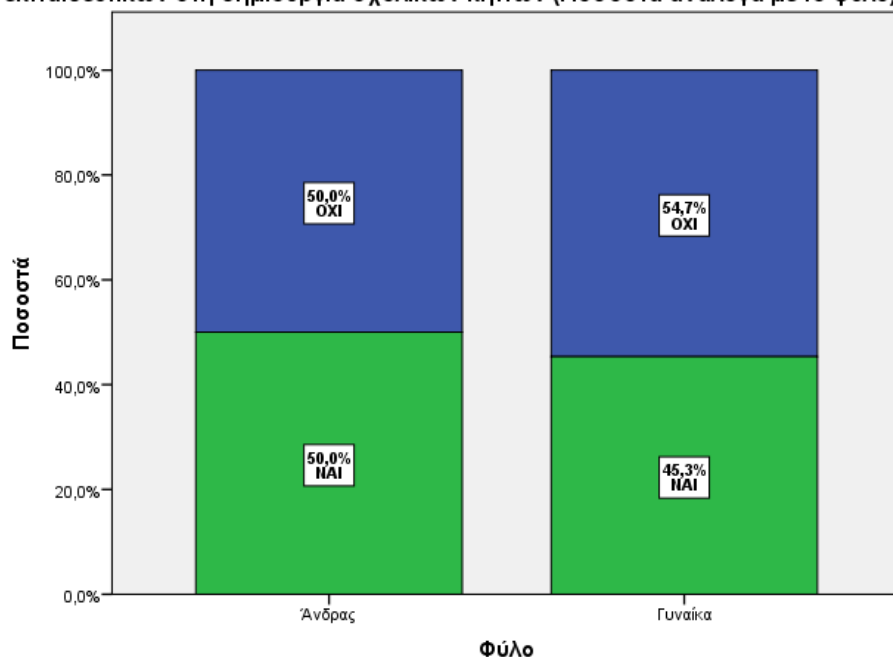
	Έλλειψη χρόνου	Έλλειψη διάθεσης	Έλλειψη υλ/κής υποδομής	Έλλειψη οικονομικού ή κινήτρου	Έλλειψη γνώσεων	Έλλειψη χώρου	Θέματα ασφάλειας και διαχ.	Πρόβλημα συντήρησης
Asymp. Sig.	,068	,539	,127	,364	,710	,013	,272	,937

Πίνακας 38 Μεταβλητή έλλειψη χρόνου και φύλο

Η Έλλειψη χρόνου ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμεκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλ



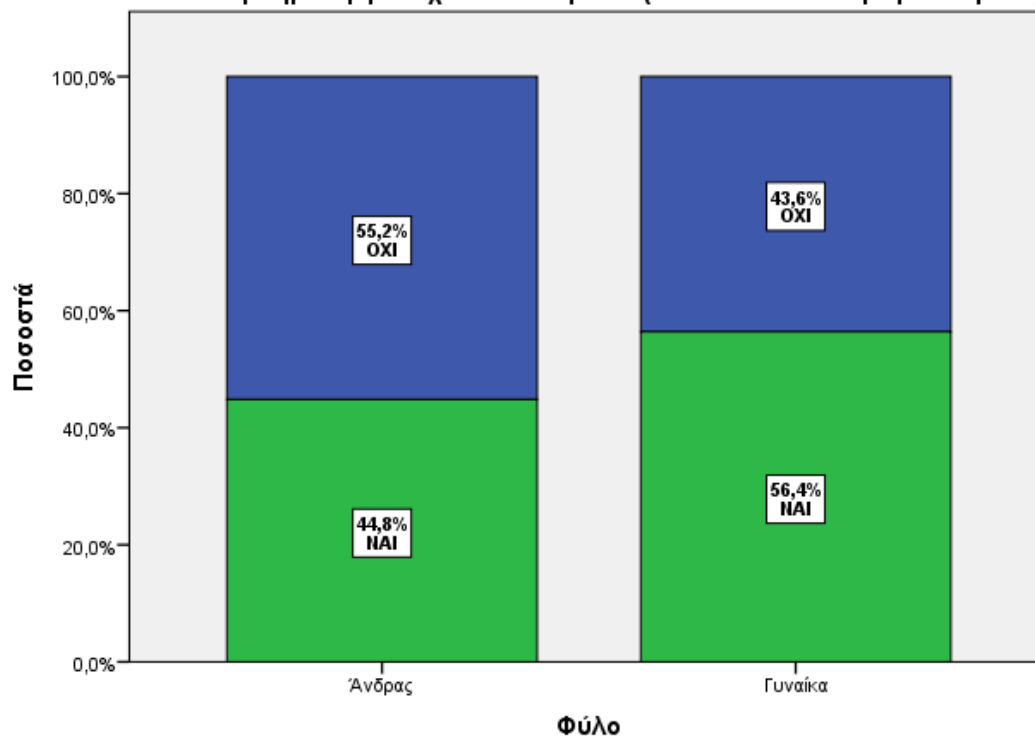
Η Έλλειψη διάθεσης ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με το φύλο)



Πίνακας 39 Μεταβλητή έλλειψη διάθεσης και φύλο

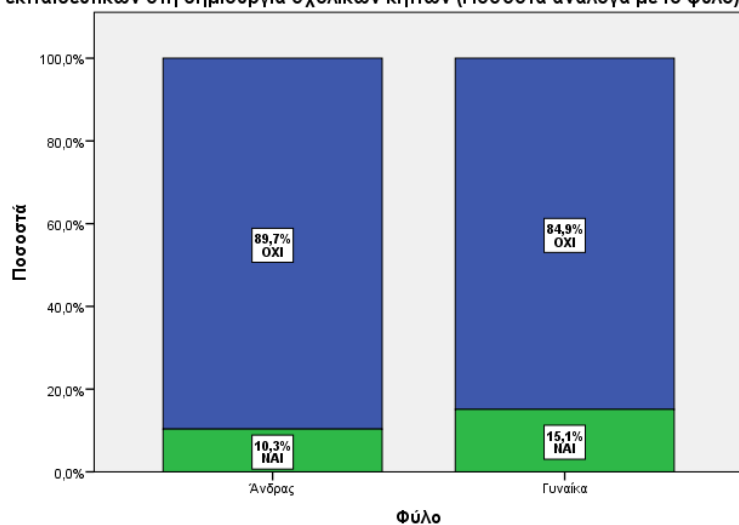
Πίνακας 40 Μεταβλητή υλικοτεχνικής υποδομής

Η Έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με το φύλο)



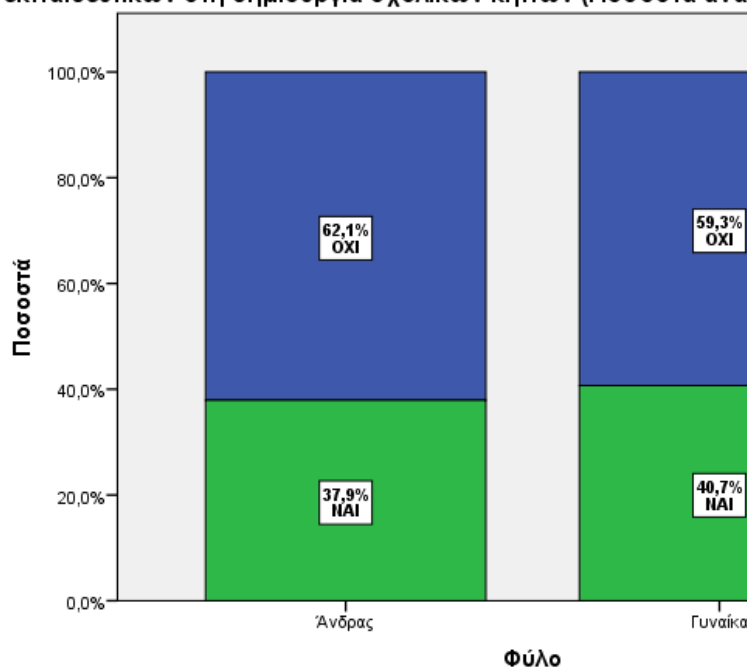
Πίνακας 41 Μεταβλητή οικονομικού κινήτρου και φύλο

Η Έλλειψη οικονομικού κινήτρου ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με το φύλο)



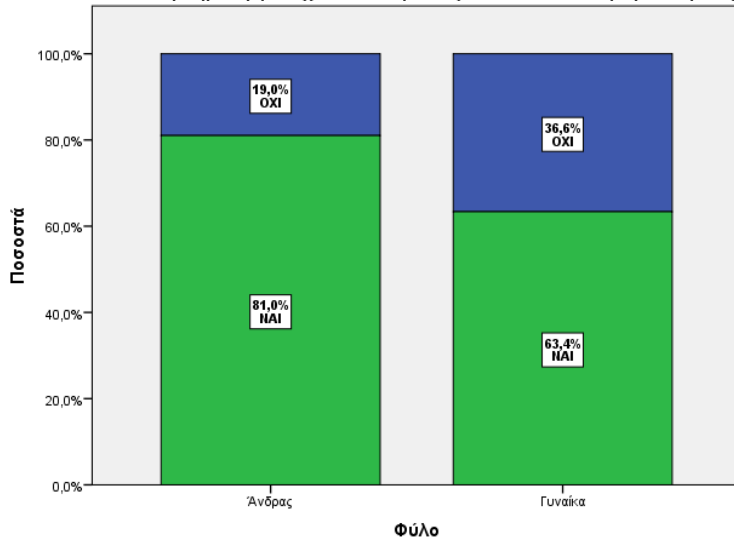
Πίνακας 42 Έλλειψη γνώσεων και φύλο

Η Έλλειψη γνώσεων πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενο ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανά φύλο)



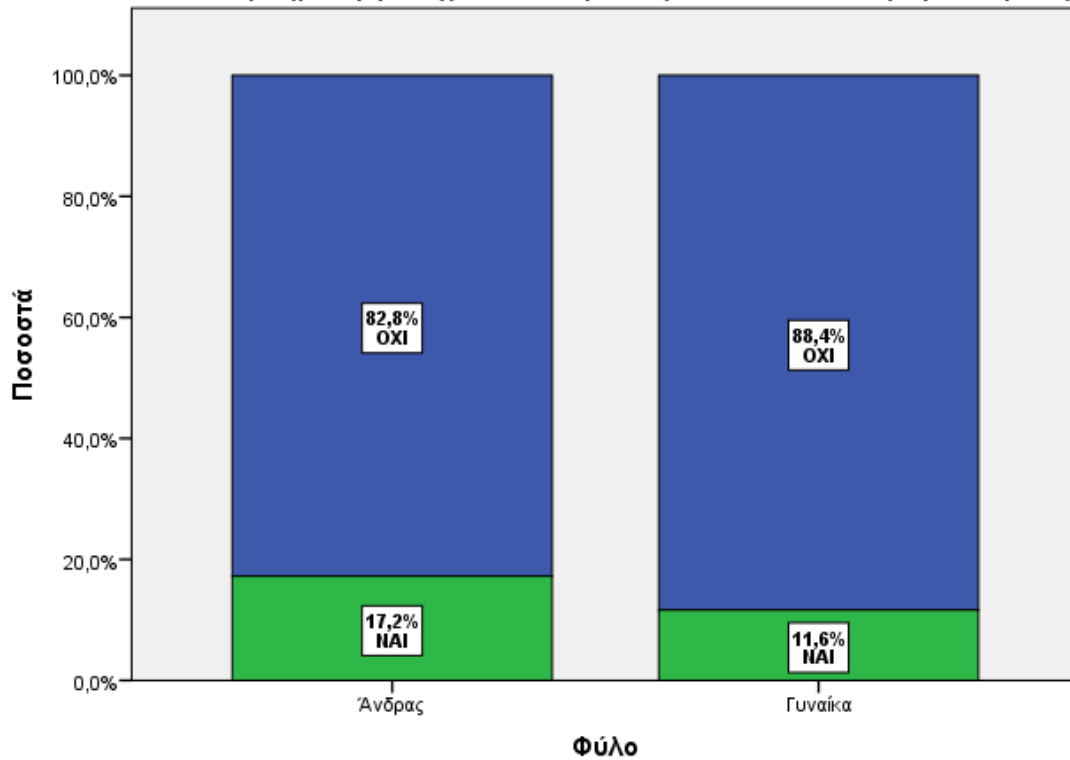
Πίνακας 43

Η Έλλειψη χώρου ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με το φύλο)



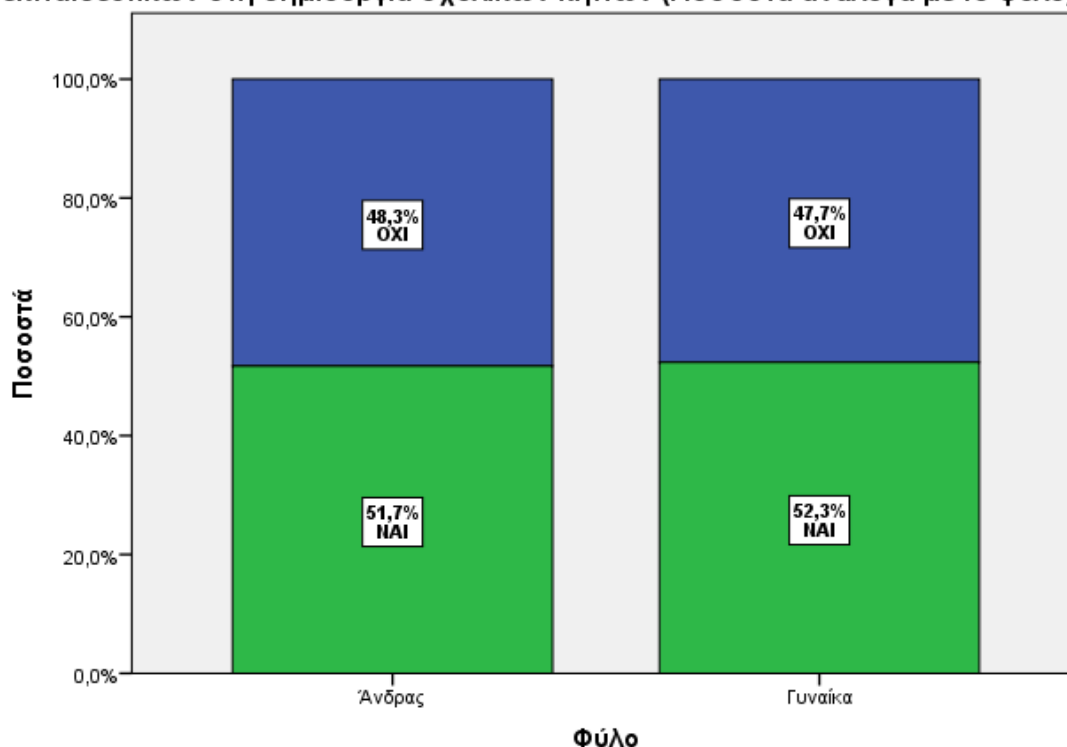
Πίνακας 44

Θέματα ασφαλείας και διαχείρισης της συμπεριφοράς των μαθητών ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με το φύλο)



Πίνακας 45

Προβλήματα συντήρησης του κήπου κατά τη διάρκεια των διακοπών ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με το φύλο)



6^ο ερευνητικό ερώτημα: Υπάρχει διαφοροποίηση στις απόψεις των δασκάλων του δείγματος για τους τομείς θετικής συμβολής του σχολικού κήπου ανάλογα με τα χρόνια προϋπηρεσίας τους;

Τα αποτελέσματα της ANOVA έδειξαν ότι η προϋπηρεσία επηρεάζει τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών μόνο στον 2^ο από τους τρεις παράγοντες της ερώτησης 10 (Στοιχεία ολόπλευρης ανάπτυξης των μαθητών $p = .001 < 0.05$). Κάνοντας σύγκριση ζευγών (Post hoc) στις τρεις κατηγορίες χρόνων προϋπηρεσίας βλέπουμε ότι τα p-value στο Tukey παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στους νεότερους σε χρόνια προϋπηρεσίας εκπαιδευτικούς (1-10) με εκείνους που έχουν 11-20 χρόνια ($p = .005 < 0.05$) και 21+ ($p = .000 < 0.05$). Αυτό επιβεβαιώνεται και από τα p-value στο Bonferroni και LSD.

Πίνακας 46 Επαγωγικά στοιχεία για την ύπαρξη διαφοροποίησης στον 2^ο παράγοντα για τους τομείς συμβολής του σχολικού κήπου ανάλογα με την προϋπηρεσία τους

ΕΡ 10 2ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	Tukey HSD	1-10	11-20	-,32953 [*]	,1050 5	,005	-,5773	-,0817
			21+	-,41764 [*]	,1044 5	,000	-,6641	-,1712
		11-20	1-10	,32953 [*]	,1050 5	,005	,0817	,5773
			21+	-,08811	,1004 8	,655	-,3251	,1489
		21+	1-10	,41764 [*]	,1044 5	,000	,1712	,6641
			11-20	,08811	,1004 8	,655	-,1489	,3251
	Bonferroni	1-10	11-20	-,32953 [*]	,1050 5	,006	-,5829	-,0762
			21+	-,41764 [*]	,1044 5	,000	-,6696	-,1657
		11-20	1-10	,32953 [*]	,1050 5	,006	,0762	,5829
			21+	-,08811	,1004 8	1,000	-,3304	,1542
		21+	1-10	,41764 [*]	,1044 5	,000	,1657	,6696
			11-20	,08811	,1004 8	1,000	-,1542	,3304
LSD	1-10	11-20	-,32953 [*]	,1050 5	,002	-,5365	-,1225	
		21+	-,41764 [*]	,1044 5	,000	-,6235	-,2118	
	11-20	1-10	,32953 [*]	,1050 5	,002	,1225	,5365	
		21+	-,08811	,1004 8	,381	-,2861	,1099	
	21+	1-10	,41764 [*]	,1044 5	,000	,2118	,6235	
		11-20	,08811	,1004 8	,381	-,1099	,2861	

Συνεπώς, οι δάσκαλοι με 1-10 χρόνια προϋπηρεσίας απάντησαν πιο θετικά στην 5-βαθμη κλίμακα συγκριτικά με εκείνους με 11-20 και >21 χρόνια μόνο στον 2^ο παράγοντα που αφορά στοιχεία για την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών.

7^ο ερευνητικό ερώτημα: Υπάρχει διαφοροποίηση στις απόψεις των δασκάλων για τους τομείς θετικής συμβολής του κήπου ανάλογα με το φύλο τους;

Με βάση τη στατιστική ανάλυση ANOVA φαίνεται ότι το φύλο δεν επηρέασε τις απόψεις των εκπαιδευτικών ως προς τους τομείς θετικής συμβολής του κήπου, καθώς δεν προέκυψε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά. Πιο συγκεκριμένα, για τον 1^ο παράγοντα της ερώτησης 10 (Μακροπρόθεσμα οφέλη από τη συμβολή του σχολικού κήπου) τα αποτελέσματα από την ANOVA έδειξαν ότι $p = .443 > 0.05$, επομένως η επίδραση του παράγοντα δεν είναι στατιστικά σημαντική. Για τον 2^ο παράγοντα (Στοιχεία ολόπλευρης ανάπτυξης των μαθητών) τα αποτελέσματα έδειξαν ότι $p = .082 > 0.05$, άρα η επίδραση του παράγοντα δεν είναι στατιστικά σημαντική. Τέλος, για τον 3^ο παράγοντα (Σύνδεση μέσω της συλλογικής και ατομικής ανάπτυξης μέσω του κήπου) βρέθηκε ότι $p = .566 > 0.05$, άρα η επίδραση του παράγοντα δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Συνεπώς, φαίνεται ότι το φύλο των δασκάλων δεν επηρέασε τις απαντήσεις τους στους τρεις παράγοντες της ερώτησης 10.

Πίνακας 47

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ΕΡ 10 1ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	Equal variances assumed	0,014	0,906	-0,238	229,000	0,812	-0,026	0,110	-0,243	0,191
	Equal variances not assumed			-0,241	102,572	0,810	-0,026	0,109	-0,242	0,190

ΕΡ 10 2ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	Equal variances assumed	2,976	0,086	0,707	229,000	0,480	0,071	0,100	- 0,126	0,267
	Equal variances not assumed			0,776	120,680	0,439	0,071	0,091	- 0,109	0,250
ΕΡ 10 3ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	Equal variances assumed	0,072	0,789	- 0,227	229,000	0,820	-0,015	0,067	- 0,146	0,116
	Equal variances not assumed			- 0,237	108,406	0,813	-0,015	0,064	- 0,142	0,112

8^ο ερευνητικό ερώτημα: Υπάρχει διαφοροποίηση στους παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την περιοχή καταγωγής τους;

Τα αποτελέσματα της ANOVA έδειξαν ότι υπάρχει διαφοροποίηση με βάση την περιοχή καταγωγής στο μέσο όρο του 1^{ου} παράγοντα (Γνωστική και κάθε είδους υποστήριξη και βοήθεια από άτομα του σχολικού και κοινωνικού περιβάλλοντος) ($p=0.011 < 0.05$) και του 3^{ου} παράγοντα (Υπαρξη διαθέσιμου εξοπλισμού και χώρου) ($p=0.011 < 0.05$). Κάνοντας σύγκριση ζευγών (Post hoc) στην περιοχή καταγωγής των δασκάλων και τις απαντήσεις τους βλέπουμε ότι τα p-value στο Tukey δεν παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις ανάμεσα στους τρεις παράγοντες.

Πίνακας 48 Επαγωγικά στοιχεία για τους παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την περιοχή καταγωγής τους.

Dependent Variable	(I) καταγωγή δασκάλου	(J) καταγωγή δασκάλου	Mean Differenc e (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
						EP 8 1ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	Tukey HSD	Αστική
			Αγροτική	,22891	,1606 8	,330	-,1502	,6080
		Ημιαστική	Αστική	,02032	,1773 0	,993	-,3980	,4386
			Αγροτική	,24923	,1949 3	,409	-,2107	,7092
		Αγροτική	Αστική	-,22891	,1606 8	,330	-,6080	,1502
			Ημιαστική	-,24923	,1949 3	,409	-,7092	,2107
EP 8 2ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	Tukey HSD	Αστική	Ημιαστική	,03594	,1370 9	,963	-,2875	,3594
			Αγροτική	,23325	,1235 5	,144	-,0582	,5247
		Ημιαστική	Αστική	-,03594	,1370 9	,963	-,3594	,2875
			Αγροτική	,19731	,1508 6	,392	-,1586	,5532
		Αγροτική	Αστική	-,23325	,1235 5	,144	-,5247	,0582
			Ημιαστική	-,19731	,1508 6	,392	-,5532	,1586
		Ημιαστική	Αστική	-,09040	,1259 1	,753	-,3875	,2066
			Αγροτική	,14971	,1385 5	,527	-,1772	,4766
		Αγροτική	Αστική	-,24012	,1134	,089	-,5078	,0276

		7			
Ημιαστική	-,14971	,1385 5	,527	-,4766	,1772

EP 8 3ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	Tukey HSD	Αστική	Ημιαστική	,09040	,1259 1	,753	-,2066	,3875
			Αγροτική	,24012	,1134 7	,089	-,0276	,5078
		Ημιαστική	Αστική	-,09040	,1259 1	,753	-,3875	,2066
			Αγροτική	,14971	,1385 5	,527	-,1772	,4766
		Αγροτική	Αστική	-,24012	,1134 7	,089	-,5078	,0276
			Ημιαστική	-,14971	,1385 5	,527	-,4766	,1772

Πίνακας 49 Περιγραφικά στοιχεία για τους παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την περιοχή καταγωγής τους

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
EP 8 1ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	Αστική	111	3,6532	,99268	,09422
	Ημιαστική	49	3,6735	,99242	,14177
	Αγροτική	66	3,4242	1,12743	,13878
	Total	226	3,5907	1,03471	,06883
EP 8 2ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	Αστική	114	3,9111	,87631	,08207
	Ημιαστική	49	3,8752	,71839	,10263
	Αγροτική	67	3,6779	,72473	,08854
	Total	230	3,8355	,80556	,05312
EP 8 3ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	Αστική	114	4,5088	,72253	,06767
	Ημιαστική	49	4,4184	,62372	,08910
	Αγροτική	67	4,2687	,83179	,10162

Total	230	4,4196	,74107	,04886
-------	-----	--------	--------	--------

Φαίνεται ότι οι δάσκαλοι που έχουν ημιαστική καταγωγή θεωρούν περισσότερο σημαντικές τις μεταβλητές του 1^{ου} παράγοντα καθώς απάντησαν πιο θετικά στην κλίμακα (μ.ο. 3,67) συγκριτικά με εκείνους που έχουν αγροτική καταγωγή (μ.ο. 3,42). Παράλληλα διαφοροποιήσεις υπάρχουν και στις μεταβλητές του 2^{ου} παράγοντα (Υπαρξη διαθέσιμου εξοπλισμού και χώρου).

9^ο ερευνητικό ερώτημα: Υπάρχει διαφοροποίηση στους λόγους που δρουν ανασταλτικά για τη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την καταγωγή των εκπαιδευτικών;

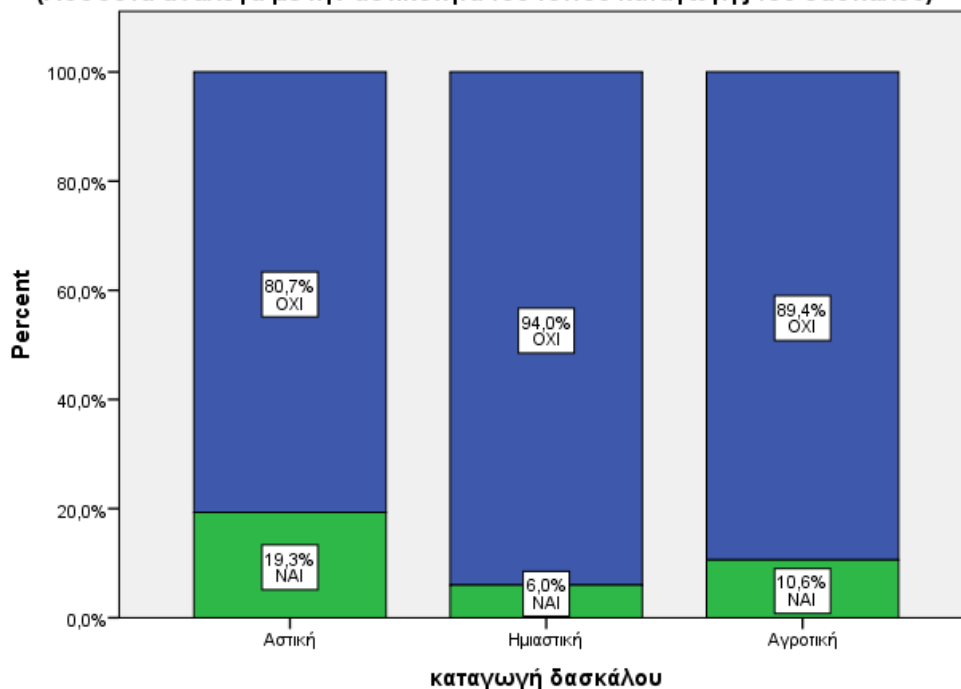
Με την ανάλυση χ^2 -test η μεταβλητή που απέδωσε στατιστική σημαντικότητα όπως φαίνεται στον πίνακα 50 ήταν η έλλειψη οικονομικού κινήτρου.

Πίνακας 50 Ανασταλτικότεροι παράγοντες για τη δημιουργία σχολικών κήπων ανάλογα με την καταγωγή των δασκάλων

	Έλλειψη χρόνου	Έλλειψη διάθεσης	Έλλειψη υλ/κής υποδομής	Έλλειψη οικ. κινήτρου	Έλλειψη γνώσεων	Έλλειψη χώρου	Θέματα ασφάλειας και διαχ.	Πρόβλημα συντήρησης
Asymp. Sig.	,340	,259	,203	,050	,263	,710	,369	,806

Πίνακας 51 Μεταβλητή έλλειψη οικονομικού κινήτρου και καταγωγή

Η Έλλειψη οικονομικού κινήτρου υποδομής ως ανασταλτικός παράγοντας για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων (Ποσοστά ανάλογα με την αστικότητα του τόπου καταγωγής του δασκάλου)



Συμπερασματικά, φαίνεται ότι οι δάσκαλοι με αστική καταγωγή θεωρούν την έλλειψη οικονομικού κινήτρου περισσότερο ανασταλτικό λόγο για τη δημιουργία σχολικών κήπων, καθώς αναλογικά παρουσιάζει τη μεγαλύτερη διαφοροποίηση ανάμεσα στις τρεις περιοχές καταγωγής.

10^ο ερευνητικό ερώτημα: Υπάρχει διαφοροποίηση στους παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε.;

Σύμφωνα με την στατιστική ανάλυση t-test για ανεξάρτητα δείγματα φαίνεται ότι το αν οι δάσκαλοι είχαν κάνει ή όχι πρόγραμμα/τα Π.Ε. δεν επηρέασε τις απαντήσεις τους στους τρεις παράγοντες της ερώτησης 8 καθώς για τον 1^ο παράγοντα $p = 0.310 > 0.05$, τον 2^ο παράγοντα $p = 0.670 > 0.05$ και τον 3^ο παράγοντα $p = 0.203 > 0.05$ δεν υπάρχει συσχέτιση.

Πίνακας 52 Περιγραφικά στοιχεία για τους παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με την υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε.

Έχετε εκπονήσει κάποιο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης	N	Mean	Std. Deviation	
EP 8 1ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	OXI	113	3,6106	1,05799
	NAI	112	3,5670	1,01895
EP 8 2ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	OXI	115	3,8167	,79624
	NAI	114	3,8589	,81996
EP 8 3ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	OXI	115	4,4739	,68134
	NAI	114	4,3640	,79902

Επομένως, δε φαίνεται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στους παράγοντες που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία σχολικών κήπων να επηρεάζονται από το αν έχουν υλοποιήσει ή όχι προγράμματα Π.Ε.

11^ο ερευνητικό ερώτημα: Υπάρχει διαφοροποίηση στις απόψεις των δασκάλων του δείγματος στους τομείς θετικής συμβολής του κήπου ανάλογα με το αν έχουν υλοποιήσει πρόγραμμα Π.Ε.;

Με βάση την στατιστική ανάλυση t-test για ανεξάρτητα δείγματα φαίνεται ότι το αν οι δάσκαλοι είχαν κάνει ή όχι προγράμματα Π.Ε. δεν επηρέασε τις απαντήσεις τους στους τρεις παράγοντες της ερώτησης 10 καθώς όπως προέκυψε για τον 1^ο παράγοντα $p= 0.318 > 0.05$, για τον 2^ο παράγοντα $p= 0.535 > 0.05$ και για τον 3^ο παράγοντα $p= 0.721 > 0.05$.

Πίνακας 53 Περιγραφικά στοιχεία για τους τομείς θετικής συμβολής του σχολικού κήπου ανάλογα με την υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε.

Έχετε εκπονήσει κάποιο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EP 10 1ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	ΟΧΙ	116	3,8139	0,68006	0,06314
	ΝΑΙ	114	3,8531	0,77441	0,07253
EP 10 2ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	ΟΧΙ	116	4,319	0,64739	0,06011
	ΝΑΙ	114	4,3158	0,67596	0,06331
EP 10 3ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	ΟΧΙ	116	4,5733	0,41181	0,03824
	ΝΑΙ	114	4,5212	0,46863	0,04389

Επομένως, δε φαίνεται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στους τρεις παράγοντες για τους τομείς θετικής συμβολής των σχολικών κήπων να επηρεάζονται από το αν έχουν υλοποιήσει ή όχι προγράμματα Π.Ε.

12^ο ερευνητικό ερώτημα: Υπάρχει διαφοροποίηση στους λόγους που δρουν ανασταλτικά για τη δημιουργία σχολικού κήπου ανάλογα με το αν έχουν υλοποιήσει πρόγραμμα Π.Ε.;

Με την ανάλυση χ^2 καμία μεταβλητή δεν απέδωσε στατιστική σημαντικότητα όπως φαίνεται στον πίνακα 44.

Πίνακας 54 Ανασταλτικότεροι παράγοντες για τη δημιουργία σχολικών κήπων ανάλογα με την υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε.

	Έλλειψη χρόνου	Έλλειψη διάθεσης	Έλλειψη υλ/κής υποδομής	Έλλειψη οικ. κινήτρου	Έλλειψη γνώσεων	Έλλειψη χώρου	Θέματα ασφάλειας και διαχ.	Πρόβλημα συντήρησης
Asymp. Sig.	,090	,076	,750	,763	,807	,259	,100	,835

13^ο ερευνητικό ερώτημα: Οι εκπαιδευτικοί που έχουν υλοποιήσει πρόγραμμα/τα Π.Ε. διαθέτουν κήπο στο σπίτι τους σε σχέση με εκείνους που δεν έχουν κήπο;

Με την ανάλυση χ^2 δε φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση ($p= 0.068 > 0.05$). Επομένως το αν κάποιος έχει κήπο στο σπίτι του φαίνεται πως δεν επηρεάζει την υλοποίηση ή όχι προγραμμάτων Π.Ε.

Πίνακας 55 Συσχέτιση ερώτησης 4 και υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε.

Έχετε εκπονήσει κάποιο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης * Διαθέτετε κήπο στο σπίτι σας; Crosstabulation							
		Διαθέτετε κήπο στο σπίτι σας;					
		ΌΧΙ		ΝΑΙ		ΣΥΝΟΛΟ	
		Απόλυτοι Αριθμοί	Ποσοστά	Απόλυτοι Αριθμοί	Ποσοστά	Απόλυτοι Αριθμοί	Ποσοστά
Έχετε εκπονήσει κάποιο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης	ΟΧΙ	47	55,3%	69	47,9%	116	50,7%
	ΝΑΙ	38	44,7%	75	52,3%	113	49,3%
ΣΥΝΟΛΟ		85	100,0%	144	100,0%	229	100,0%

14^ο ερευνητικό ερώτημα: Οι εκπαιδευτικοί που έχουν υλοποιήσει πρόγραμμα/τα Π.Ε. ασχολούνται με αγροτικές καλλιέργειες σε σχέση με εκείνους που δεν ασχολούνται;

Με την ανάλυση χ^2 δε φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση $p= 0.090 > 0.05$. Επομένως το αν κάποιος ασχολείται με αγροτικές καλλιέργειες φαίνεται πως δεν επηρεάζει την υλοποίηση ή όχι προγραμμάτων Π.Ε.

Πίνακας 56 Συσχέτιση ερώτησης 5 και υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε.

Έχετε εκπονήσει κάποιο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης *
Ασχολείστε με τις αγροτικές καλλιέργειες; Crosstabulation

		Ασχολείστε με τις αγροτικές καλλιέργειες;		Total
		ΟΧΙ	ΝΑΙ	
Έχετε εκπονήσει κάποιο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης	ΟΧΙ	78	38	116
	ΝΑΙ	68	45	113
Total		146	83	229

15^ο ερευνητικό ερώτημα: Ποιο είναι το προφίλ των εκπαιδευτικών που απάντησαν ως ανασταλτικό παράγοντα τη μεταβλητή «έλλειψη διάθεσης» στην ερώτηση 12;

Πίνακας 57 Φύλο και μεταβλητή έλλειψη διάθεσης

		Έλλειψη διάθεσης						Έλλειψη διάθεσης		
		ΟΧΙ			ΝΑΙ			ΣΥΝΟΛΟ		
		Count	Row N %	Column N %	Count	Row N %	Column N %	Count	Row N %	Column N %
Φύλο	Άνδρας	29	50,00%	23,60%	29	50,00%	27,10%	58	100,00%	25,20%
	Γυναίκα	94	54,70%	76,40%	78	45,30%	72,90%	172	100,00%	74,80%
	ΣΥΝΟΛΟ	123	53,50%	100,00%	107	46,50%	100,00%	230	100,00%	100,00%

Πίνακας 58 Χρόνια προϋπηρεσίας και μεταβλητή έλλειψη διάθεσης

		Έλλειψη διάθεσης			Έλλειψη διάθεσης			Έλλειψη διάθεσης		
		ΟΧΙ			ΝΑΙ			ΣΥΝΟΛΟ		
		Count	Row N %	Column N %	Count	Row N %	Column N %	Count	Row N %	Column N %
Χρόνια υπηρεσίας	1-10	40	58,00%	32,50%	29	42,00%	27,10%	69	100,00%	30,00%
	11-20	35	43,80%	28,50%	45	56,30%	42,10%	80	100,00%	34,80%
	21+	48	59,30%	39,00%	33	40,70%	30,80%	81	100,00%	35,20%
	ΣΥΝΟΛΟ	123	53,50%	100,00%	107	46,50%	100,00%	230	100,00%	100,00%

Πίνακας 59 Καταγωγή δασκάλου και μεταβλητή έλλειψη διάθεσης

		Έλλειψη διάθεσης		
		ΟΧΙ		
		Count	Row N %	Column N %
καταγωγή δασκάλου	Αστική	66	57,9%	53,7%
	Ημιαστική	22	44,0%	17,9%
	Αγροτική	35	53,0%	28,5%
	ΣΥΝΟΛΟ	123	53,5%	100,0%

Πίνακας 60 Καταγωγή δασκάλου και έλλειψη διάθεσης.

		Έλλειψη διάθεσης		
		ΝΑΙ		
		Count	Row N %	Column N %
καταγωγή δασκάλου	Αστική	48	42,1%	44,9%
	Ημιαστική	28	56,0%	26,2%
	Αγροτική	31	47,0%	29,0%
	ΣΥΝΟΛΟ	107	46,5%	100,0%

Πίνακας 61 Καταγωγή δασκάλου και έλλειψη διάθεσης

		Έλλειψη διάθεσης		
		ΣΥΝΟΛΟ		
		Count	Row N %	Column N %
καταγωγή δασκάλου	Αστική	114	100,0%	49,6%
	Ημιαστική	50	100,0%	21,7%
	Αγροτική	66	100,0%	28,7%
	ΣΥΝΟΛΟ	230	100,0%	100,0%

Πίνακας 62 Προγράμματα Π.Ε. και μεταβλητή έλλειψη διάθεσης

		Έλλειψη διάθεσης		Σύνολο
		Όχι	Ναι	
Πρόγρ.	Όχι	69	47	116
Π.Ε.	Ναι	54	59	113
Σύνολο		123	106	229

Ερευνητικό ερώτημα 16: Υπάρχει συσχέτιση στις απαντήσεις των δασκάλων για τους παράγοντες που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία κήπου με τους λόγους που δρουν ανασταλτικά;

Έγινε προσπάθεια μέσω του t-test για ανεξάρτητα δείγματα να βρεθεί αν υπάρχει συσχέτιση στις απαντήσεις των δασκάλων σε μεταβλητές της ερώτησης 8 και 12, λόγοι που θα τους ωθούσαν και λόγοι που δρουν ανασταλτικά στη δημιουργία σχολικού κήπου. Στην ερώτηση 8 όπου χρησιμοποιήθηκε 5-βαθμη κλίμακα με τιμές 1= Καθόλου, 2= Λίγο, 3= Μέτρια, 4= Αρκετά και 5= Πολύ η κατηγοριοποίηση περιελάμβανε την τιμή <2 τους δασκάλους που απάντησαν καθόλου στην κλίμακα που συσχετίζεται με το Όχι και >=2 όλους εκείνους που συμπλήρωσαν τις υπόλοιπες τιμές στην κλίμακα που ήταν θετικές.

Πίνακας 63

Συσχέτιση στις απαντήσεις των δασκάλων για τους παράγοντες που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία σχολικού κήπου με τους λόγους που δρουν ανασταλτικά	
Παράγοντες που ωθούν στη δημιουργία σχολικού τύπου	Λόγοι που δρουν ανασταλτικά
Η απόκτηση γνώσεων για την ενσωμάτωση της χρήσης του κήπου στα μαθήματα του ΑΠ Η εθελοντική βοήθεια για τη διατήρηση και συντήρηση του κήπου	Έλλειψη χρόνου
Η υποστήριξη από το διευθυντή/τρια Η εθελοντική βοήθεια για τη διατήρηση και συντήρηση του κήπου Η συνεργασία με τους συναδέλφους Το ενδιαφέρον των γονιών και της τοπικής κοινωνίας Η ύπαρξη διαθέσιμου εξοπλισμού (εργαλεία, φυτά κ.ά.) Η ύπαρξη διαθέσιμου χώρου στη σχολική αυλή	Έλλειψη διάθεσης

Η ύπαρξη διαθέσιμου εξοπλισμού (εργαλεία, φυτά κ.ά.)	Έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής (πχ εποπτ μέσα κ.α.)
Η ύπαρξη διαθέσιμου χώρου στη σχολική αυλή	Έλλειψη οικονομικού κινήτρου (επιπλέον αμοιβή συμμετεχόντων εκπαιδευτικών)
Η Απόκτηση γνώσεων κηπουρικής	Έλλειψη γνώσεων πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενο
Η Απόκτηση δεξιοτήτων κηπουρικής	
Η ύπαρξη διαθέσιμου χώρου στη σχολική αυλή	Έλλειψη χώρου
Η Απόκτηση δεξιοτήτων κηπουρικής	Θέματα συντήρησης του κήπου κατά τη διάρκεια των διακοπών

4.5. Απαντήσεις εκπαιδευτικών στην ερώτηση 13 ανοικτού τύπου του ερωτηματολογίου

Η τελευταία ερώτηση ανοικτού τύπου της έρευνας, έδωσε την ευκαιρία στους δασκάλους του δείγματος να καταγράψουν τις παρατηρήσεις τους για το ερωτηματολόγιο καθώς και κάποιες προτάσεις για τους σχολικούς κήπους. Από το 232 δασκάλους του δείγματος απάντησαν οι 44 (18,9%). Για την ερώτηση αυτή πραγματοποιήθηκε ανάλυση περιεχομένου (content analysis), καθώς πρόκειται για μία απλοποιημένη, σχηματοποιημένη, εύκολη και γρήγορη μέθοδο. Αφορά λιγότερο το ύφος του κειμένου και περισσότερο τις εκφραζόμενες ιδέες. Παρακάτω παρουσιάζονται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών όπως κατηγοριοποιήθηκαν.

Επιθυμίες, προτάσεις και διαπιστώσεις των εκπαιδευτικών για τους σχολικούς κήπους

- 1.Θα ήθελα πολύ να είχα τα μέσα για να δημιουργήσω με τους μαθητές μου έναν κήπο αρωματικών φυτών ή λαχανικών μιας και το έχουμε δουλέψει ως πρόγραμμα στη Μελέτη. (Αριθμός ερωτηματολογίου:14)
2. Η δημιουργία σχολικού κήπου είναι ένα από τα θέματα το οποίο έχει συζητηθεί και προβλέπεται σύντομα να λειτουργήσει στο σχολικό μας περιβάλλον. (15)
3. Μακάρι το κάθε σχολείο να είχε το δικό του κήπο! (16)
4. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και οι εσωτερικοί χώροι του σχολείου, όπως αίθουσες και διάδρομος. Σε κάποιες περιπτώσεις και οι ταράτσες του σχολείου, εάν φυσικά είναι ασφαλείς για τους μαθητές. (20)
5. Αδιαφιλονίκητα, η δημιουργία ενός σχολικού κήπου συνδράμει θετικά στην ανάπτυξη της οικολογικής συνείδησης των μαθητών. Ταυτόχρονα όμως θα μπορούσε να συνδεθεί με τη διεξαγωγή και διενέργεια ενός μαθήματος επαγγελματικού

προσανατολισμού, προκειμένου αργότερα την απόκτηση ανάλογης επαγγελματικής ταυτότητας. (54)

6. Η ενασχόληση των παιδιών με το φυσικό περιβάλλον είναι πολύ καλή συνήθεια. Το σχολείο πρέπει να βοηθάει και να προτρέπει τα παιδιά σε τέτοιες ενέργειες. (62)

7. Προσωπική διαπίστωση: Πολλά σχολεία δε διαθέτουν σχολικούς κήπους και σε όποια σχολεία υπάρχουν, είναι παραμελημένοι. (149)

8. Όλα τα σχολεία επιβάλλεται να έχουν σχολικό κήπο για τους παραπάνω λόγους και για την προώθηση της ιδέας για την ανάπτυξη πρασίνου ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές. (180)

9. Η δημιουργία ενός σχολικού κήπου να ξεκινήσει μέσα από τη σχολική τάξη και διαδρόμους του σχολείου με το φυσικό καλλωπισμό τους και στη συνέχεια με μικρά βήματα ανά τμήμα, οριοθέτηση του χώρου και καλλιέργεια μονοετών φυτών, λαχανικών και αρωματικών φυτών και λουλουδιών, θάμνων. (203)

10. Θεωρώ αρκετά σημαντική την ύπαρξη κήπου στο σχολικό χώρο. (221)

11. Θα ήταν ωφέλιμο τα αποτελέσματα (θετικά πιστεύω) να δημοσιεύονταν αρχικά και με αφορμή αυτό το ερωτηματολόγιο να υπήρχε η αφορμή για να ξεκινήσει δράση προς τη δημιουργία περιβαλλοντικών ομορφιών όπως οι κήποι. (32)

12. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο δίνει βάση στα πιο σημαντικά σημεία που έχουν σχέση με το θέμα. Η γνώμη μου είναι πως σημαντικότερο ρόλο παίζουν οι γνώσεις και η διάθεση των δασκάλων και της τοπικής κοινωνίας. (33)

13. Πολύ ενδιαφέρον θέμα για διπλωματική εργασία. Μακάρι όλα τα σχολεία να είχαν αξιοποιήσει τους σχολικούς τους κήπους, γιατί σίγουρα έχουν να δώσουν πολλά στους μαθητές, αλλά και στην εικόνα του σχολείου προς τα έξω. (66)

14. Είναι ένα πολύ καλά δομημένο ερωτηματολόγιο, εύκολο και αποτελεσματικό στην εξαγωγή αποτελεσμάτων. Πρόταση: Να μπει σε μάθημα στα πλαίσια της Μελέτης Περιβάλλοντος (1 ώρα εβδομαδιαίως) ο σχολικός κήπος. (186)

15. Συνδυαστικό του βάθους και του πλάτους, των προθέσεων, των διαθέσεων, των προϋποθέσεων, των μέσων και των όρων υλοποίησης του πλάνου «σχολικός κήπος». Καλή επιτυχία! (194)

Προϋποθέσεις/ αιτήματα των δασκάλων για τη δημιουργία σχολικών κήπων

1. Θα πρέπει να δημιουργηθούν υποδομές σε όλα τα σχολεία για καλλιέργεια κήπου. Ακόμα και με το νόμο! (18)

2. Να υπάρχει βοήθεια από το Δήμο και τους φορείς. (150)

3. Θεσμική Υποστήριξη (160)
4. Είναι μία πολύ καλή ιδέα που πρέπει να προωθηθεί αλλά με τη διεκδίκηση υλικοτεχνικής υποδομής. (191)
5. Είναι εξαιρετική κίνηση, μακάρι να μπορούσε να «επιβληθεί» σε όλες τις σχολικές μονάδες. (219)

Εμπόδια στη δημιουργία σχολικών κήπων

1. Η διασφάλιση-περιφρούρηση του χώρου που θα είναι ο σχολικός κήπος είναι ο πιο σημαντικός ανασταλτικός παράγοντας κατά τη γνώμη μου. (35)
2. Δε μπορεί ένας εκπαιδευτικός των «1000» € να τα κάνει όλα και να «συμφέρει». Εξάλλου για να μπορέσει να ζήσει θα πρέπει να κρατάει δυνάμεις για να φυτέψει τον κήπο στο σπίτι του. (80)
3. Για την καλλιέργεια των λαχανικών και τη συντήρησή τους το καλοκαίρι υπάρχει πρόβλημα με τα έξοδα της άρδευσης-ποτίσμάτος του, μιας και δεν προβλέπεται φθηνότερο τιμολόγιο νερού για τέτοιες περιπτώσεις που η χρήση του νερού αφορά παιδαγωγικούς και γνωστικούς στόχους. (82)
4. Η δημιουργία ή μη σχολικού κήπου νομίζω ότι οφείλεται στη συνεργασία ή μη των δασκάλων του σχολείου για το συγκεκριμένο θέμα. Η δημιουργία πρέπει να έχει όλων τη συμμετοχή (δασκάλων-μαθητών). Διαφορετικά μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα (ανταγωνισμός, ζήλια κ.ά.) κυρίως στους μαθητές του σχολείου. (97)
5. Πρόσθετο εμπόδιο είναι η σκλήρυνση των προϋποθέσεων για την έξοδο των παιδιών από τον αύλειο χώρο. Αυτό εμποδίζει την ανάπτυξη σχολικών κήπων σε παρακεείμενα οικόπεδα-χώρους. (174)
6. Συνήθως οι μαθητές ανά τάξη είναι πολλοί, καλό θα ήταν καθένας να έχει το δικό του χώρο/φυτά/εργαλεία. (179)
7. Το ερωτηματολόγιο είναι εύχρηστο και αποτελεσματικό. Είναι καλοδουλεμένο. Πρόταση για τους σχολικούς κήπους θα μπορούσε να είναι η εύκολη χορήγηση άδειας εξόδου από το σχολείο για επίσκεψη σχολικού χώρου που μπορεί να βρίσκεται δίπλα στο σχολείο. αυτή τη στιγμή, μία τέτοια έξοδος από το σχολείο χρεώνεται ως παιδαγωγική επίσκεψη. Δηλαδή κατατάσσεται στις εννέα παιδαγ. επισκέψεις που δικαιούται το σχολείο (η κάθε τάξη) το χρόνο. (171)
8. Πρέπει κατά τη γνώμη μου να είναι ΒΑΣΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ. Άρα πρέπει να ξαναδούμε το περιεχόμενο της εκπαίδευσης. Με το υπάρχον δεν ΓΙΝΕΤΑΙ ΤΙΠΟΤΑ. (201)

9. Εκτός των παραπάνω λόγων ερώτησης 12, ένας άλλος ανασταλτικός παράγοντας είναι η πιθανή καταστροφική δράση εξωσχολικών, κατά τη διάρκεια μη λειτουργίας του σχολείου. (204)

Γενικές προτάσεις για το πράσινο

1. Ας δημιουργήσουμε μία όαση πρασίνου και λουλουδιών στην τάξη μας πρώτα δηλ. το πιο απλό ένα βάζο με λουλούδια!!! (43)
2. Πιστεύω γενικότερα ότι καλό θα ήταν τα σχολεία να έχουν περισσότερα δέντρα και φυτά... (124)
3. Βάλτε πράσινο στη ζωή σας για να αποκτήσει χρώμα, άρωμα, διάθεση. (145)
4. Περισσότερο πράσινο στα σχολεία και δενδροφυτεύσεις. (152)

Αναφορές στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

1. Οι σχολικοί κήποι πρέπει να είναι ένα από μία πληθώρα εργαλείων προς την ολοκλήρωση του μαθητή. Δεν πρέπει να την αντιμετωπίσουμε και αυτή ως μια «μόδα» της εκπαίδευσης, αλλά θα πρέπει να αντιμετωπιστεί με σοβαρότητα και συνέπεια. (37)
2. Δεν είναι απαραίτητο να εκπονήσει ένας εκπαιδευτικός κάποιο επίσημο συγκεκριμένο περιβαλλοντικό πρόγραμμα για να βοηθήσει το μαθητή να καλλιεργήσει περιβαλλοντική συμπεριφορά. Είναι ένα θέμα που απασχολεί τη σχολική τάξη πολύ συχνά και σε άτακτα χρονικά διαστήματα. (123)
3. Η τυπική εκπόνηση προγράμματος Π.Ε. δεν αρκεί αν δεν συνοδεύεται με την απαραίτητη επαφή με το χώμα, τη γη, το περιβάλλον και την αδιάκοπη παρατήρηση του φυσικού μας χώρου. (127)
4. Το ερωτηματολόγιο σχεδόν πλήρες. Παρατήρηση: πέραν της Περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, η επαφή με τη φύση (χώμα, φυτά, νερό, ήλιος..) είναι η εξισορρόπηση και απόσβεση στην ψυχή των ανθρώπων, δύναμη που μπορεί να ηρεμήσει, να εμπνεύσει κτλ... όχι μόνο μαθητές με «αποκλίσεις»...αλλά και όλους τους μαθητές: μέσω του «κήπου σχολικού» μπορεί το σχολείο να ΔΙΔΑΞΕΙ μια ακόμα αξία: τη γη. Όλα τα άλλα (οικονομικό όφελος, καλλωπισμός χώρου, συνεργασία ενηλίκων είναι... τριτεύοντα!). (36)
5. (13.2) Αν το αναλυτικό πρόγραμμα και το εκπαιδευτικό μας σύστημα γενικότερα ήταν προσανατολισμένο και στήριζε περισσότερο τη γνώση μέσα από την πράξη και

όχι μέσα από τη θεωρία και αν η υλικοτεχνική υποδομή, ο χρόνος και το εργατικό δυναμικό επαρκούσαν στα σχολεία, ίσως το θέμα για τους σχολικούς κήπους να μην ήταν αντικείμενο έρευνας... Ευχαριστώ κι εγώ για τον προβληματισμό που (μου) αναδύθηκε. ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ! (196)

Υλικοτεχνικές ελλείψεις

1. Το πράσινο θεωρείται εμπόδιο στη ζωή του σχολείου. Έτσι περιφράσσεται με κάγκελα ή ξεπατώνεται ως μη ελέγξιμος παράγοντας. Τσιμέντο είναι ο καταλληλότερος χώρος για να παίζουν τα παιδιά στο διάλειμμα. Αυτή είναι η πραγματικότητα. Δυστυχώς. Ακόμα και οι προτάσεις για τους σχολικούς «κήπους» γίνονται στο πλαίσιο της περιχαράκωσής τους. Δε ζούμε σε σχολεία με δέντρα, χορτάρι, χώμα και βλάστηση. (147)

2. Καλό θα ήταν το κάθε σχολείο να διέθετε ένα μεγάλο χώρο όπου αυτός θα αξιοποιούνταν στη διαμόρφωση σχολικού κήπου, ώστε τα παιδιά να έρχονται έστω και λίγο σε επαφή με τη γη που τόσο στερούνται! (205)

3. Τα νέα σύγχρονα σχολικά κτίρια δεν έχουν δέντρα, κήπους, χώμα. Οι αυλές είναι κατασκευασμένες από μπετόν και πλάκες ολοκληρωτικά. Τα παλαιότερα σχολικά κτίρια έχουν πολλά δέντρα, σκιές, και μεγάλες περιοχές με χώμα, που γίνονται χώροι παιχνιδιού αλλά και εξερεύνησης από τους μαθητές, όσο και χώροι διδασκαλίας του κάθε εκπαιδευτικού σχετικά με το σεβασμό που οφείλουμε ως άνθρωποι απέναντι στη φύση. (211)

4. Παλιότερα κάθε σχολείο που ανήκε σε ημιαστική-αγροτική περιοχή είχε το σχολικό του κήπο όπου καλλιεργούνταν λουλούδια ίσως και λαχανικά. Λίγο μετά την κατάργηση της χειρωνακτικής εργασίας οι κήποι αυτοί εγκαταλείφθηκαν. Τώρα γίνεται προσπάθεια να ξαναδημιουργηθούν. Αυτό είναι θετικό γιατί στοχεύει να ευαισθητοποιήσει τα παιδιά σε θέματα που αφορούν το περιβάλλον κυρίως. (218)

Τέλος, τα ακόλουθα τρία σχόλια αφορούσαν το ερωτηματολόγιο

1. θα μπορούσε να είναι λίγο πιο συνοπτικό για να μην κουράζει. (21)

2. Είναι καλά διατυπωμένο και είναι καλό που δίνει τη δυνατότητα πολλαπλών απαντήσεων. (193)

3. (13.1) Το ερωτηματολόγιο ήταν σωστά οργανωμένο, σαφές ως προς τη διατύπωση των ερωτήσεων και απλό ως προς τη συμπλήρωσή του. (Νοικοκυρεμένο που λέμε!) (196)

4.6. Αποτελέσματα συνεντεύξεων

4.6.1. Συνέντευξη 1: Δάσκαλος, από ημιαστικό σχολείο με αγροτική καταγωγή και 16-20 χρόνια προϋπηρεσίας έχοντας εκπονήσει προγράμματα ΠΕ.

Στην 1^η συνέντευξη συμμετείχε ένας δάσκαλος που έχει υλοποιήσει πρόγραμμα σχολικού κήπου τη χρονιά 2013-2014 και ανήκει στην κατηγορία «έχω την πρόθεση και τη δυνατότητα να δημιουργήσω σχολικό κήπο» όπως δημιουργήθηκε στα πλαίσια της έρευνας. Λόγω δυσκολιών που προέκυψαν δεν πραγματοποιήθηκε προφορική συνέντευξη αλλά ο εκπαιδευτικός παρουσίασε γραπτά την αφόρμηση και την πορεία του σχολικού κήπου. Το πρόγραμμά του δεν ήταν ενταγμένο στο επίσημο πρόγραμμα σχολικών δραστηριοτήτων και ήταν η τρίτη χρονιά που υλοποιούνταν. Αφορμή για τη δημιουργία του σχολικού κήπου ήταν το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος της Δ' τάξης και η επίσκεψη ειδικών της ΔΕΔΙΣΑ για ενημέρωση σχετικά με το κομπόστ και την κομποστοποίηση. Ο κάδος κομποστοποίησης που δόθηκε στο σχολείο και η παραγωγή κομπόστ ήταν η αφορμή συνδυαστικά με την αγροτική καταγωγή του εκπαιδευτικού, όπως ανέφερε, για να ξεκινήσει η φύτευση στα τρία παρτέρια του σχολείου.

Την πρώτη χρονιά η προεργασία και η προετοιμασία του κήπου έγινε από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό τους τελευταίους μήνες της σχολικής χρονιάς με τους μαθητές να φυτεύουν τα λαχανικά που αγόρασαν με χρήματα του ταμείου της τάξης. Την επόμενη χρονιά οι μαθητές με τη βοήθεια ενός γονέα και ατόμων της γειτονιάς φύτεψαν αρωματικά φυτά και λαχανικά. Η συγκομιδή ήταν μεγάλη, με σπανάκι και πατάτες που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία φαγητών στο σχολείο αλλά και την μοιρασιά τους στους μαθητές. Την τρίτη χρονιά οι καλλιέργειες αυξήθηκαν με τη βοήθεια της τοπικής κοινωνίας και άλλων συναδέλφων.

Σύμφωνα με τον εκπαιδευτικό, οι μαθητές έγιναν ενεργά μέλη μιας ομάδας με κοινούς στόχους. Έμαθαν για την περιποίηση των φυτών, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση. Τεράστια εντύπωση του έκανε το πόσο άνετα δούλεψαν, έπιασαν κοπριά, λερώθηκαν και δεν ήθελαν να ανέβουν στην τάξη οι μαθήτριες με νοοτροπία καθαρά αστική και καμία επαφή με το χώμα. Ο κήπος συνδέθηκε με ορισμένα σχολικά μαθήματα και πλαισίωσε και άλλες σχολικές δραστηριότητες. Μαθητές που όπως αναφέρει καταπιέζονται στα δώρα καθηλωμένοι στα θρανία, μαθητές χαμηλού προφίλ και υπαίθριων εμπειριών, μαθητές επιδέξιοι στα χέρια και όχι αποδοτικοί στα

μαθήματα ασχολούνται με ιδιαίτερη θέρμη στο χώμα αποκτώντας αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθηση στη σχολική κοινότητα.

Οι δυσκολίες αν και είναι πολλές, όπως τόνισε, δεν αποτελούν σε καμία περίπτωση ανασταλτικό παράγοντα για να τολμήσει κάποιος ένα τέτοιο εγχείρημα. Η τιμολόγηση του νερού για εκπαιδευτικούς σκοπούς, η φροντίδα του κήπου και το πότισμά του το καλοκαίρι, τα θέματα ζημιών από τη δραστηριότητα των αυλών, το κόστος, τα πρόβλήματα χρόνου ενασχόλησης λόγω των νέων προγραμμάτων των σχολείων ΕΑΕΠ κ.ά. είναι θέματα προς αντιμετώπιση που δεν μπορούν όμως να αναστείλουν τη δραστηριότητα του σχολικού κήπου. Στην τελική όμως αξιολόγηση και ζύγιση των δράσεων του σχολικού κήπου «η ζυγαριά» είναι βέβαιο ότι κλίνει προς όλα εκείνα τα θετικά που προάγουν τη μάθηση, την κοινωνικοποίηση των μαθητών, την ψυχική τους ισορροπία και την ουσιαστική λειτουργία της σχολικής κοινότητας με προτεραιότητες συνεργατικές και οικολογικές.

4.6.2. Συνέντευξη 2: Δασκάλα από αστικό σχολείο με ημιαστική καταγωγή και 21-25 χρόνια προϋπηρεσίας έχοντας εκπονήσει προγράμματα ΠΕ.

Στη 2^η συνέντευξη συμμετείχε μία δασκάλα που αν και επιθυμεί να δημιουργήσει κήπο, δεν υπάρχει επαρκής διαθέσιμος χώρος στη σχολική αυλή, ανήκοντας στην κατηγορία «έχω την πρόθεση αλλά οι αρνητικές συνθήκες δεν ευνοούν τη δημιουργία σχολικού κήπου». Η εκπαιδευτικός διαθέτει κήπο στο σπίτι της και αναγνωρίζει την πολύπλευρη συμβολή των σχολικών κήπων, καθώς πέρα από το γεγονός ότι οι μαθητές θα ασχοληθούν με την καλλιέργεια της γης, θα καλλιεργήσουν την υπευθυνότητα και τη συνεργασία τους και θα βρουν διεξόδους εκτόνωσης από την πίεση των μαθημάτων και την καθιστική ζωή του σχολείου. Η ενασχόληση αυτή θα προσφέρει στους μαθητές χαρά, γνώσεις, δεξιότητες και εμπειρίες. Παράλληλα θα δοθεί σύμφωνα με την εκπαιδευτικό, η ύπαρξη του κήπου θα λειτουργήσει ενισχυτικά στους αδύναμους μαθητές, σε ένα σχολείο που αξιολογεί κατά κύριο λόγο μόνο τις επιδόσεις στα μαθήματα. Για εκείνη σημαντικό είναι να δουλευτεί το πλαίσιο για να μπορέσουν τα παιδιά να υποστηρίξουν ένα σχολικό κήπο καθώς και η συνεργασία με φορείς, γονείς και την τοπική κοινωνία.

Σχετικά με τους παράγοντες που δρουν ανασταλτικά στη δημιουργία του κήπου, αρχικά αναφέρθηκε η κακή ποιότητα χώματος και συνεπώς η διεργασία που χρειάζεται να δημιουργηθεί ο κήπος, αλλά ως κυριότεροι παράγοντες τονίστηκαν όχι

τόσο ο χρόνος, όσο διάθεση και η μετάθεση του θέματος. «Έτσι όπως ασχολούμαστε με διάφορα πράγματα και υποχρεώσεις της διδακτικής ύλης πρέπει κάποιος κάποια στιγμή να το βάλει στόχο».

4.6.3. Συνέντευξη 3: Δασκάλα από αγροτικό σχολείο με αγροτική καταγωγή και 11-15 χρόνια προϋπηρεσίας έχοντας εκπονήσει προγράμματα ΠΕ.

Στην 3^η συνέντευξη συμμετείχε μία δασκάλα που ενώ έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει κήπο δε έχει την πρόθεση, εντάσσεται στην κατηγορία «δεν θέλω να δημιουργήσω κήπο, ενώ έχω τη δυνατότητα». Η δασκάλα κατάγεται από αγροτική περιοχή και διαθέτει σχετική εμπειρία και επιπλέον αναγνωρίζει την αξία του σχολικού κήπου και του βιώματος στα προγράμματα ΠΕ. Θεωρεί τη διαδικασία δημιουργίας ενός σχολικού κήπου περισσότερο χρονοβόρα παρά δύσκολη. Ανασταλτικοί παράγοντες όπως αναφέρει, είναι το γεγονός ότι σαν στόχος μπαίνει σε δεύτερη μοίρα, καθώς το σχολείο όπου διδάσκει είναι μεγάλο και όλοι οι εκπαιδευτικοί έχουν πολλές υποχρεώσεις και μέσα στο σχολείο και εκτός. Ακόμα σε πολλά σχολεία η έλλειψη χώρου και η προεργασία για τη δημιουργία του κήπου λειτουργεί ως εμπόδιο. Για εκείνη όμως αν και όλοι οι παράγοντες παίζουν το ρόλο τους περισσότερο σημαντικοί είναι ο χρόνος και η απόφαση για τη δημιουργία του.

Κεφάλαιο 5^ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

5.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1) Η αριθμητική υπεροχή των γυναικών εκπαιδευτικών σε σχέση με τους άνδρες στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση, επιβεβαιώθηκε και στην παρούσα έρευνα.

2) Οι πιο σημαντικοί τρόποι με τους οποίους απέκτησαν περιβαλλοντικές γνώσεις, στάσεις και συμπεριφορές είναι η σχολική εκπαίδευση (53,9%), το Διαδίκτυο (55,6%), το οικογενειακό περιβάλλον (52,6%), και τα βιβλία/ ΜΜΕ (59,5%). Παρόλο που το Διαδίκτυο ανήκει στην κατηγορία των ΜΜΕ στην έρευνα μας λόγω της μεγάλης επίδρασης που έχει στο σύγχρονο κόσμο, αποφασίσαμε να το δηλώσουμε ως χωριστή επιλογή στην συγκεκριμένη ερώτηση. Οι δάσκαλοι του δείγματος απάντησαν τη σχολική εκπαίδευση σε σημαντικό ποσοστό. Σύμφωνα με τον Cronin-Jones (2000) (Αναφέρεται στο Raffan, 2000) οι περιβαλλοντικές στάσεις είναι συνήθως καλά εδραιωμένες και εξαιρετικά ανθεκτικές στην αλλαγή μετά την ηλικία των δώδεκα ετών. Προκύπτει λοιπόν ότι η προσφορά του Δημοτικού σχολείου στη διαμόρφωση περιβαλλοντικών γνώσεων, στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών είναι καθοριστική.

3) Η πλειονότητα των εκπαιδευτικών του δείγματος κατάγεται από αστική περιοχή (48,6%). Παρ'όλα αυτά, το μεγαλύτερο ποσοστό των δασκάλων του δείγματος δηλώνει ότι διαθέτει κήπο στο σπίτι του (62,5%) ή ασχολείται με αγροτικές καλλιέργειες (35,8%). Όμως τη σχολική χρονιά 2013-2014 που διεξήχθη η έρευνα, μόνο 5 σχολεία από τα 25 του δείγματος διέθεταν σχολικό κήπο. Επομένως μπορούσε κανείς να συμπεράνει ότι η προηγούμενη εμπειρία των εκπαιδευτικών στις καλλιέργειες ή στους κήπους, από μόνη της δεν είναι ικανή να τους παρακινήσει να φτιάξουν σχολικό κήπο.

4) Οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι δεν είναι ικανοποιημένοι από το πράσινο που υπάρχει στην αυλή του σχολείου τους αφού οι περισσότεροι θεωρούν το πράσινο ελάχιστο (28,9%) και λίγο (36,6%). Ένας εκπαιδευτικός στην επιλογή τι άλλο υπάρχει στην αυλή ανέφερε τσιμεντόπλακες, ενώ τέσσερις δάσκαλοι τόνισαν την

κακή κατάσταση των φυτών και των δέντρων που υπάρχουν στο σχολείο. Από έρευνα με παρατήρηση και καταγραφή φωτογραφικού υλικού που έγινε σε σχολεία στο Ε' δημοτικό διαμέρισμα Θεσσαλονίκης αναδείχθηκε ότι η φύτευση κάλυπτε κατά μέσο όρο μόνο το 10% της αυλής, ενώ σύμφωνα με την πολεοδομική νομοθεσία επιβάλλεται η φύτευση τουλάχιστον στο 66% του περιβάλλοντος χώρου κάθε οικοδομήματος (Κεφαλά-Κουράκη, 2009).

5) Όλοι οι δάσκαλοι του δείγματος αναγνώρισαν την αξία του σχολικού κήπου στην εκπαίδευση. Οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι μπορεί να αποτελέσει βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο στα μαθήματα της Μελέτης Περιβάλλοντος (μέσος όρος 4.91 στην 5-βαθμη κλίμακα), στα Φυσικά Ερευνώ και Ανακαλύπτω (μ.ο. 4.42) και στα Εικαστικά (μ.ο. 4.53). Λιγότερο απάντησαν την Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή (μ.ο. 2.64), την Ιστορία (μ.ο. 2.23) και τα Θρησκευτικά (2.10). Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών επιβεβαιώθηκαν και από τις έρευνες των DeMarko et.al. (1999), Passy et.al. (2010), Castro (2010), Graham & Cherr (2005) σε δασκάλους, αλλά και σε μαθητές (Childs, 2011) όπου ο σχολικός κήπος συνεισφέρει σε όλα τα μαθήματα αλλά κυρίως στα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών.

6) Οι σημαντικότεροι παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου ήταν η ύπαρξη διαθέσιμου χώρου στη σχολική αυλή (μ.ο. 4,65), η συνεργασία με τους συναδέλφους (μ.ο. 4,26) και η ύπαρξη διαθέσιμου εξοπλισμού (μ.ο. 4,2). Στην επιλογή άλλο, τι, τρεις εκπαιδευτικοί απάντησαν ότι θα τους ωθούσε το ενδιαφέρον, η συνεργασία και η επιθυμία των μαθητών να ασχοληθούν με δραστηριότητες φροντίδας του κήπου ενώ τρεις ακόμα ανέφεραν το προσωπικό μεράκι, το ενδιαφέρον και την αγάπη του δασκάλου για το περιβάλλον. Ένας εκπαιδευτικός συμπλήρωσε δίπλα στον παράγοντα «ύπαρξη διαθέσιμου χώρου», ότι αν κάποιος επιθυμεί να δημιουργήσει ένα σχολικό κήπο ο χώρος μπορεί να βρεθεί. Οι παράγοντες χώρος και εξοπλισμός δεν αποτέλεσε σημαντικός παράγοντας στη βιβλιογραφική ανασκόπηση καθώς τα σχολεία υλοποιούσαν ήδη προγράμματα σχολικών κήπων.

7) Για τη δημιουργία και τη συντήρηση ενός σχολικού κήπου οι δάσκαλοι της έρευνας θα αναζητούσαν βοήθεια από το Διαδίκτυο (85,8%), από επαγγελματίες

(81%) και από συναδέλφους τους (74,1%). Η βοήθεια από τους γονείς των μαθητών θεωρήθηκε σημαντική για το 44,8%, ποσοστό ικανοποιητικό αλλά αρκετά μικρότερο.

8) Οι δάσκαλοι αναγνώρισαν τη θετική συμβολή του σχολικού κήπου σε όλους τους τομείς. Περισσότερο δήλωσαν την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών (μ.ο. 4.73), τη βελτίωση της εικόνας του σχολικού χώρου (μ.ο. 4.57) και την ψυχαγωγία και η διασκέδασή τους (μ.ο. 4.47). Η επιλογή της Περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης από τους δασκάλους του δείγματος ταυτίστηκε με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Η βελτίωση της εικόνας του σχολικού χώρου, αν και φαινομενικά δεν μοιάζει να έχει άμεση επίδραση στους μαθητές επιλέχθηκε να μπει στο ερωτηματολόγιο γιατί ήταν σημαντικό σημείο στις περισσότερες έρευνες και επέδρασε θετικά για τους μαθητές αλλά και για ολόκληρη τη σχολική κοινότητα. (DeMarko et.al. (1999), Waliczek & Zajicek (1999), Skelly & Zajicek (1999), Skelly & Bradley (2000), Graham & Cherr (2005), Blair (2009), Woolner et.al. (2009), Doerfler (2009), Passy et.al. (2010), Castro (2010), Sullivan (2012).

Χαμηλότερο μέσο όρο στην κλίμακα συγκέντρωσε η σωματική άσκηση (μ.ο. 3.55), η βελτίωση των διατροφικών συνηθειών των μαθητών (4.13), η προσφορά καλύτερης ποιότητας γνώσεων (3.98) και η σύνδεση του σχολείου με την κοινωνία λόγω της συνεργασίας των γονιών και της κοινωνίας με το σχολείο (3.70). Η συνεργασία και η βοήθεια από τους γονείς δε φαίνεται να διαδραματίζει μεγάλο σημαντικό ρόλο για τους δασκάλους του δείγματος. Το ίδιο επιβεβαιώθηκε και στην ερώτηση σχετικά με τη βοήθεια που θα αναζητούσαν για τη δημιουργία του σχολικού κήπου. Στις προϋπάρχουσες έρευνες, ο σχολικός κήπος χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό για διατροφικούς λόγους με σκοπό την επίδραση στη σωματική υγεία των μαθητών (Ozer, (2007), Rattcliffe (2007), Blair (2009), Woolner et.al. (2009), Passy et.al. (2010), Castro (2010), Childs (2011), Dirks (2011). Οι δάσκαλοι της έρευνας δήλωσαν λιγότερο τη χρήση του κήπου με σκοπό την καλύτερη ποιότητα γνώσεων στους μαθητές αντίθετα με τις υπάρχουσες έρευνες. Ίσως γιατί ενώ υπάρχουν πολλές δυνατότητες αξιοποίησης του κήπου στη μάθηση, οι περισσότεροι δάσκαλοι δεν αναγνωρίζουν τις δυνατότητες αυτές (Woolner et.al.2009). Επιπλέον, στην έρευνα της Dymont (2005) οι εκπαιδευτικοί αν και αναγνώρισαν την αξία του σχολικού κήπου ήταν διστακτικοί για τη σχέση μεταξύ των βαθμών και της μάθησης εκτός τάξης.

Για τους δασκάλους του δείγματος, η σύνδεση του σχολείου με την κοινωνία δεν ήταν κατά τη γνώμη τους από τους σημαντικότερους τομείς. Αντίθετα, στην έρευνα της Dirks (2011) η έναρξη του κήπου οφειλόταν σε έναν γονέα, όπως και στις έρευνες των Callaghan (2005), Graham & Beall (2005), Uppit et.al. (2013), Passy et.al. (2010) όπου η συμμετοχή των γονιών και της τοπικής κοινωνίας ήταν καταλυτική για τη δημιουργία πολλών σχολικών κήπων. Στην παρούσα έρευνα οι δάσκαλοι συμπλήρωσαν ως επιπλέον τομείς θετικής συμβολής των κήπων την επαφή των παιδιών με τη γη, το χώμα και τον ήλιο, τη συνεργασία με τους συναδέλφους και την πιθανή μελλοντική επαγγελματική αποκατάσταση των μαθητών.

9) Οι ανασταλτικότεροι παράγοντες για τη δημιουργία σχολικών κήπων σύμφωνα με τους δασκάλους του δείγματος ήταν η έλλειψη χρόνου (67,7%), η έλλειψη χώρου (67,2%), η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής (53%) και τα προβλήματα συντήρησης του κήπου κατά τη διάρκεια των διακοπών (51,7%). Υψηλό ποσοστό συγκέντρωσε και η έλλειψη διάθεσης με ποσοστό 46,1%. Επιβεβαιώθηκε και από την παρούσα έρευνα ότι η έλλειψη χρόνου είναι ένας από τους σημαντικότερους ανασταλτικούς παράγοντες για τη δημιουργία σχολικών κήπων (Azuma, (2001), Graham & Cherr (2001), Dymont (2005), Graham & Beall (2005), Παρθενίου, (2010), Grimm-Rice (2011), Dirks (2011). Η έλλειψη γνώσεων και δεξιοτήτων συγκέντρωσαν μικρότερο ποσοστό από τους δασκάλους του δείγματος, διαφορετικά από την έρευνα των Graham & Cherr (2001). Η Blair (2009) βρήκε ότι οι δάσκαλοι που παρουσίαζαν έλλειψη ενδιαφέροντος για τα προγράμματα κηπουρικής δεν διέθεταν σχετικές γνώσεις και τον απαραίτητο χρόνο. Ένας λόγος καθοριστικής σημασίας για τους εκπαιδευτικούς των προϋπάρχουσων ερευνών ήταν η χρηματοδότηση και η διαθεσιμότητα οικονομικών πόρων και η βοήθεια για τη συντήρηση του σχολικού κήπου (Dobbs et.al. (1998), Azuma (2001), Dymont (2005), Passy et.al. (2010).

Στην έρευνα της DeMarko et.al. (1999), οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ως σημαντικότερους παράγοντες τη συμβολή ενός ατόμου που θα είναι υπεύθυνο για το σχολικό κήπο, την υποστήριξη του διευθυντή καθώς και τη διαθεσιμότητα χώρου, νερού, εξοπλισμού και χρηματοδότησης. Στην έρευνα της Raffan (2000) οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν την ανησυχία τους για την πειθαρχία και την ασφάλεια των μαθητών, την έλλειψη χρόνου και τη διατήρηση του κήπου το καλοκαίρι. Τέλος,

εξέφρασαν τον προβληματισμό τους για τη γνώμη του διευθυντή και των συναδέλφων τους για εκείνους καθώς η μάθηση εκτός τάξης δεν είναι κατά κάποιο τρόπο νόμιμη.

10) Στο τέλος του ερωτηματολογίου, με την ερώτηση ανοικτού τύπου οι δάσκαλοι εξέφρασαν πιθανές διαπιστώσεις, προτάσεις, διαφωνίες ή ό,τι άλλο επιθυμούσαν που δεν υπήρχε στο ερωτηματολόγιο και στη συνέχεια οι απαντήσεις τους κατηγοριοποιήθηκαν. Ορισμένοι από αυτούς έκαναν λόγο για την έλλειψη υποδομών στα σχολικά συγκροτήματα. Όπως χαρακτηριστικά ανέφερε ένας θα πρέπει να δημιουργηθούν υποδομές σε όλα τα σχολεία για καλλιέργεια κήπου, ακόμα και με το νόμο! Προτάθηκε ακόμη να μπει ο σχολικός κήπος ως μάθημα στο πλαίσιο της Μελέτης Περιβάλλοντος μία ώρα εβδομαδιαίως.

Όσον αφορά την έλλειψη χώρου στις σχολικές αυλές ορισμένοι πρότειναν μερικούς τρόπους αντιμετώπισης της δυσκολίας αυτής, όπως τη χρήση των εσωτερικών χώρων του σχολείου, των αιθουσών και του διαδρόμου ακόμη και τη χρήση της ταράτσας των σχολικών κτιρίων. Πρότειναν επίσης να χρησιμοποιηθούν οι εξωτερικοί χώροι και τα οικοπέδα που βρίσκονται κοντά στο σχολείο. Παράλληλα άλλοι δάσκαλοι δήλωσαν ως απαραίτητες προϋποθέσεις για τη δημιουργία κήπου τη θεσμική υποστήριξη και τη διεκδίκηση της υλικοτεχνικής υποδομής.

Από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών (στα ερωτηματολόγια και τη συνέντευξη) διατυπώθηκαν δύο ακόμα ανασταλτικοί παράγοντες, το πρόβλημα της άρδευσης μια και δεν προβλέπεται φθηνότερο τιμολόγιο νερού για περιπτώσεις που η χρήση του νερού αφορά παιδαγωγικούς και γνωστικούς στόχους. Ακόμη, οι δυσκολίες εξόδου από τον αύλειο χώρο σε περίπτωση που ο κήπος είναι σε κοντινό χώρο, καθώς η χορήγηση άδειας εξόδου χρεώνεται ως παιδαγωγική επίσκεψη και κατατάσσεται στις εννέα παιδαγωγικές επισκέψεις που δικαιούται η κάθε τάξη το χρόνο.

Διάφοροι εκπαιδευτικοί αναφέρθηκαν στα νέα σύγχρονα σχολικά κτίρια που δεν διαθέτουν δέντρα, κήπους και χώμα. *«Το πράσινο θεωρείται εμπόδιο στη ζωή του σχολείου. Έτσι περιφράσσεται με κάγκελα ή ζεπατώνεται ως μη ελέγξιμος παράγοντας».* Σύμφωνα με άλλη εκπαιδευτικό *«τα παλαιότερα σχολικά κτίρια έχουν πολλά δέντρα, σκιές, και μεγάλες περιοχές με χώμα, που γίνονται χώροι παιχνιδιού αλλά και εξερεύνησης από τους μαθητές, όσο και χώροι διδασκαλίας του κάθε εκπαιδευτικού σχετικά με το σεβασμό που οφείλουμε ως άνθρωποι απέναντι στη φύση».*

Τέλος αρκετοί ήταν οι δάσκαλοι που προβληματίστηκαν μέσω της ερώτησης 13 για το υπάρχον εκπαιδευτικό σύστημα. «*Η τυπική εκπόνηση προγραμμάτων Π.Ε. δεν αρκεί αν δεν συνοδεύεται με την απαραίτητη επαφή με το χώμα, τη γη, το περιβάλλον και την αδιάκοπη παρατήρηση του φυσικού μας χώρου*». Ένας άλλος εκπαιδευτικός πρότεινε να ξαναδούμε το περιεχόμενο της εκπαίδευσης καθώς για εκείνον με το υπάρχον δεν γίνεται τίποτα. Μία δασκάλα αναφέρθηκε στον προσανατολισμό του εκπαιδευτικού μας συστήματος που βασίζεται στη γνώση μόνο μέσα από τη θεωρία και όχι από την πράξη όπως θα έπρεπε.

11) Οι δάσκαλοι των ημιαστικών σχολείων του δείγματος είναι περισσότερο ικανοποιημένοι με το πράσινο στην αυλή του σχολείου τους. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με την αρχική υπόθεση ότι οι δάσκαλοι των αγροτικών σχολείων θα είναι περισσότερο ικανοποιημένοι. Είναι σημαντικό όμως να αναφερθεί ως περιορισμός ο μικρός αριθμός του δείγματος των δασκάλων από αγροτικά σχολεία.

12) Τα χρόνια προϋπηρεσίας των δασκάλων επηρέασαν τις απαντήσεις τους για τους παράγοντες που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία σχολικού κήπου. Πιο συγκεκριμένα, οι δάσκαλοι με 1-10 χρόνια προϋπηρεσίας θεώρησαν τον 1^ο παράγοντα με θεματική κατηγορία «Γνωστική και κάθε είδους υποστήριξη και βοήθεια από άτομα του σχολικού και κοινωνικού περιβάλλοντος» περισσότερο σημαντικό σε σχέση με τους συναδέλφους τους. Η ύπαρξη διαφοράς στα χρόνια προϋπηρεσίας και συνεπώς εμπειρίας ίσως να έχει εφοδιάσει τους δασκάλους με περισσότερη αυτοπεποίθηση και σιγουριά για τις δυνατότητές τους, χωρίς να στηρίζονται σε εξωτερικούς παράγοντες προκειμένου να αναλάβουν κάποια πρωτοβουλία για το σχολείο.

Στην ίδια ερώτηση, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί θεώρησαν την ύπαρξη διαθέσιμου εξοπλισμού και χώρου (παράγοντας 3) σημαντικότερο παράγοντα για τη δημιουργία σχολικού κήπου σε σχέση με τους άνδρες.

Οι δάσκαλοι που έχουν ημιαστική καταγωγή θεωρούν περισσότερο σημαντικό τον 1^ο παράγοντα (Γνωστική και κάθε είδους υποστήριξη και βοήθεια από άτομα του σχολικού και κοινωνικού περιβάλλοντος) καθώς απάντησαν πιο θετικά στην κλίμακα (μ.ο. 4,03) συγκριτικά με εκείνους που έχουν αγροτική καταγωγή (μ.ο. 3,73). Για τους δασκάλους με αστική καταγωγή περισσότερο σημαντικός παράγοντας είναι ο 3^{ος}

(Υπαρξη διαθέσιμου εξοπλισμού και χώρου) σε σχέση με όσους έχουν αγροτική καταγωγή. Η αγροτική εμπειρία που διαθέτουν όσοι κατάγονται από αγροτικές περιοχές, πιθανόν να επηρέασε τις απαντήσεις των δασκάλων αυτών.

Η υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε. δεν επηρέασε τις απαντήσεις των δασκάλων στην ίδια ερώτηση.

13) Οι δάσκαλοι με 11-20 και με >21 χρόνια προϋπηρεσίας απάντησαν περισσότερο την έλλειψη χρόνου ως ανασταλτικό παράγοντα για τη δημιουργία σχολικού κήπου, συγκριτικά με την 1^η ομάδα δασκάλων (1-10 χρόνια). Αυτό ίσως να οφείλεται στις αυξημένες υποχρεώσεις που δημιουργούνται με το πέρασμα των χρόνων και κάνουν το λόγο αυτό περισσότερο σημαντικό.

Για τους περισσότερους δασκάλους με 1-10 χρόνια προϋπηρεσίας η έλλειψη διάθεσης δεν αποτέλεσε ανασταλτικό παράγοντα. Όμως είναι για τους μισούς σχεδόν δασκάλους που έχουν 11-20 χρόνια. Στη μεταβλητή έλλειψη οικονομικού κινήτρου η πλειονότητα των εκπαιδευτικών απάντησε αρνητικά. Από εκείνους που απάντησαν θετικά αριθμητικά περισσότεροι ήταν όσοι είχαν 1-10 χρόνια προϋπηρεσίας. Τέλος, η έλλειψη χώρου δεν αποτέλεσε σημαντικό ανασταλτικό λόγο για την ομάδα των δασκάλων με >21 χρόνια. Μπορεί να υποθέσει κάποιος ότι η εμπειρία, τους έχει βοηθήσει να ανταποκρίνονται σε πρακτικές δυσκολίες της σχολικής καθημερινότητας που πιθανόν οι νεότεροι σε προϋπηρεσία εκπαιδευτικοί να μην μπορούν ακόμα.

Οι γυναίκες που δήλωσαν τις μεταβλητές έλλειψη χρόνου, έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής, έλλειψη χώρου και θέματα ασφάλειας και διαχείρισης της συμπεριφοράς των μαθητών ήταν αριθμητικά περισσότερες. Μόνο στην τελευταία, «θέματα ασφάλειας και διαχείρισης της συμπεριφοράς των μαθητών» η αριθμητική διαφορά όσων απάντησαν ΝΑΙ ήταν πολύ μικρότερη (20 άνδρες και 34 γυναίκες). Η απάντηση των γυναικών για την έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής επιβεβαιώνεται και από τις δύο προηγούμενες επαγωγικές αναλύσεις. Η έλλειψη χρόνου φαίνεται να δρα περισσότερο ανασταλτικά για τις γυναίκες δασκάλες καθώς είναι εκείνες που συνήθως έχουν περισσότερες υποχρεώσεις και ευθύνες στην οικογένειά τους, και όχι μόνο, μετά το τέλος του διδακτικού ωραρίου.

Οι περισσότεροι δάσκαλοι που απάντησαν ως ανασταλτικό λόγο την έλλειψη οικονομικού κινήτρου είχαν αστική καταγωγή. Ακόμη εκείνοι με αστική καταγωγή δήλωσαν περισσότερο τη μεταβλητή έλλειψη γνώσεων.

Οι δάσκαλοι που δεν είχαν κάνει κανένα πρόγραμμα Π.Ε. απάντησαν πιο θετικά στη μεταβλητή έλλειψη χρόνου (N=142).

14) Το φύλο δεν επηρέασε τις απαντήσεις των δασκάλων του δείγματος στους παράγοντες-τομείς θετικής συμβολής του σχολικού κήπου. Στην προϋπηρεσία όμως οι δάσκαλοι με 1-10 χρόνια απάντησαν πιο θετικά στην 5-βαθμη κλίμακα στον 2^ο παράγοντα που αφορά στοιχεία για την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών (Κοινωνικοποίηση, ενδοπροσωπική και συναισθηματική ανάπτυξη, ψυχαγωγία και διασκέδαση και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών). Αυτή η διαφοροποίηση πιθανά να οφείλεται στην επιθυμία των νεότερων εκπαιδευτικών να γίνεται η διδασκαλία των μαθημάτων πιο δημιουργικά και με περισσότερα οφέλη στους μαθητές τους. Τέλος, δε φάνηκε οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών να επηρεάζονται από το αν έχουν υλοποιήσει ή όχι προγράμματα Π.Ε.

15) Η ύπαρξη κήπου στο σπίτι των εκπαιδευτικών ή η ενασχόληση με αγροτικές καλλιέργειες δε φαίνεται να επηρέασε την υλοποίηση Π.Ε.

16) Έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί αν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στις κοινές μεταβλητές που αφορούν τους παράγοντες που θα ωθούσαν τους δασκάλους (ερ.8) στη δημιουργία σχολικών κήπων και τους λόγους που δρουν ανασταλτικά (ερ.12). Γι' αυτό συσχετίστηκαν οι μεταβλητές που ταίριαζαν μεταξύ τους, Για τη μεταβλητή «απόκτηση γνώσεων κηπουρικής» (ερ.8) και τη μεταβλητή «έλλειψη γνώσεων πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενο» (ερ.12) δε φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση, ενώ ανάμεσα στις μεταβλητές «απόκτηση γνώσεων για την ενσωμάτωση της χρήσης του κήπου στα μαθήματα του Α.Π.» (ερ.8) και «έλλειψη γνώσεων πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενο» (ερ.12) φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση. Για τη μεταβλητή «Εθελοντική βοήθεια για τη διατήρηση και συντήρηση του σχολικού κήπου» (ερ.8) και τη μεταβλητή «Πρόβλημα συντήρησης του κήπου κατά τη διάρκεια των διακοπών» (ερ.12) δε φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση ενώ το ίδιο συμβαίνει και για την ύπαρξη διαθέσιμου χώρου στη σχολική αυλή την έλλειψη χώρου ως ανασταλτικός παράγοντας της ερώτησης 12. Τέλος, η ύπαρξη διαθέσιμου εξοπλισμού και η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής παρουσιάζουν συσχέτιση. Μπορεί κανείς να υποθέσει ότι η έλλειψη συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών πιθανόν οφείλεται σε

διαφορετική πραγματική άποψη των εκπαιδευτικών, που δεν είναι κάτι που μπορεί να ειπωθεί με βεβαιότητα.

Τέλος, απομονώνοντας τη μεταβλητή έλλειψη διάθεσης της ερώτησης 12 επιχειρήθηκε να εξεταστεί το προφίλ των δασκάλων που δήλωσαν το λόγο αυτό ως ανασταλτικό. Ο αριθμός των ανδρών δεν παρουσιάζει διαφορές (Όχι: N= 49, Ναι: N= 48), αντίθετα με εκείνον των γυναικών (Όχι: N= 172, Ναι: N= 123). Οι δάσκαλοι με 1-10 χρόνια προϋπηρεσίας που απάντησαν θετικά ήταν N=56, με 11-20 χρόνια ήταν N= 65 και εκείνοι με >21 χρόνια ήταν N=50. Θετικά απάντησαν οι δάσκαλοι με αστική καταγωγή (N=77), ημιαστική (N=43) και 51 δάσκαλοι είχαν αγροτική καταγωγή. Αριθμητικά περισσότεροι ήταν οι δάσκαλοι που είχαν υλοποιήσει προγράμματα Π.Ε. και απάντησαν θετικά στην έλλειψη διάθεσης σε σχέση με εκείνους που δεν είχαν κάνει πρόγραμμα Π.Ε.

Εκτός από τα ερωτηματολόγια έγινε προσπάθεια μέσα από αφηγηματικές συνεντεύξεις τριών εκπαιδευτικών του δείγματος να υπάρξει μία περισσότερο σφαιρική εικόνα πάνω στο θέμα των σχολικών κήπων. Αν και οι τρεις δάσκαλοι έχουν προϋπάρχουσα εμπειρία σε θέματα κηπουρικής (οι δύο έχουν αγροτική καταγωγή) και αναγνωρίζουν την αξία του σχολικού κήπου στην εκπαίδευση, μόνο ο ένας έχει δημιουργήσει σχολικό κήπο. Αφορμή ίσως στάθηκε η επίσκεψη ειδικών της ΔΕΔΙΣΑ για ενημέρωση σχετικά με το κομπόστ και την κομποστοποίηση, αλλά προπαντός η θέληση και η αγάπη του για τη φύση. Το πρόβλημα του χρόνου επιβεβαιώθηκε και από τους τρεις εκπαιδευτικούς, αλλά η μετάθεση του θέματος και η αναβλητικότητα τονίστηκε από τις δύο δασκάλες που δεν έχουν υλοποιήσει πρόγραμμα σχολικού κήπου. Πιο συγκεκριμένα, φάνηκε ότι και για τις δύο είναι σημαντική η υποστήριξη και η συνεργασία των συναδέλφων, καθώς από ότι φαίνεται επιθυμούν να γίνει το πρόγραμμα με τη βοήθεια όλων των εκπαιδευτικών και όχι να ξεκινήσει μεμονωμένα από ένα άτομο.

5.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Η Ozer (2007) αναφέρει ότι εξαιτίας της μεγάλης ποικιλίας στην εφαρμογή των προγραμμάτων κηπουρικής από σχολείο σε σχολείο και από τάξη σε τάξη, είναι αναγκαίο στις έρευνες να καταγράφονται οι λεπτομέρειες σχεδιασμού και εφαρμογής του προγράμματος. Ένας τρόπος για την αντιμετώπιση του θέματος αυτού θα ήταν να υπάρχει μία λεπτομερής περιγραφή των προγραμμάτων κηπουρικής και της εφαρμογής τους με σκοπό την καλύτερη κατανόηση της έρευνας. Η Blair (2009) προτείνει την κατάρτιση στην κηπουρική ως μέρος της εκπαίδευσης των δασκάλων με σκοπό να διασφαλιστεί η απόκτηση των δεξιοτήτων που χρειάζονται ώστε να αισθάνονται προετοιμασμένοι να χρησιμοποιήσουν τον κήπο ως ένα βιωματικό εκπαιδευτικό εργαλείο.

Η νέα γνώση και τα αποτελέσματα που προέκυψαν μπορεί να προέρχονται από ένα μικρό δείγμα μίας περιοχής αλλά η έρευνα αυτή μπορεί να αποτελέσει το εφαλτήριο για μία μελλοντική έρευνα σε μεγαλύτερο πληθυσμό εκπαιδευτικών που δεν έχουν υλοποιήσει κάποιο πρόγραμμα σχολικού κήπου ή σε μικρότερο αριθμό εκπαιδευτικών που έχουν, προκειμένου να διερευνηθούν περισσότερο οι λόγοι που ωθούν και διαφοροποιούν τους εκπαιδευτικούς εκείνους που δημιουργούν ένα σχολικό κήπο από εκείνους που δεν το κάνουν. Θα μπορούσε ακόμα να γίνει μία έρευνα μελέτη περίπτωσης με τυπικούς ή μη τυπικούς μαθητές που συμμετέχουν σε κάποιο πρόγραμμα κηπουρικής. Έρευνες έχουν δείξει τις θετικές επιδράσεις σχολικών προγραμμάτων κηπουρικής στο Α.Π. για μαθητές με συναισθηματικές διαταραχές, αυτισμό ή νοητικά προβλήματα καθώς «όλα τα παιδιά μπορούν να νιώσουν επιτυχημένα σε ένα σχολικό κήπο» (Subramaniam, 2002, p. 8). Μερικές προτάσεις που έχουν διατυπωθεί και αφορούν τρόπους αντιμετώπισης των ανασταλτικών παραγόντων είναι η πώληση βοτάνων, λαχανικών κ.ά. καθώς και η υλοποίηση πρότζεκτ κατασκευών, ακόμη να πουληθούν ανθοδέσμες, σπόροι, φαγώσιμα προϊόντα, όπως σάλτσες, προκειμένου να συγκεντρωθούν χρήματα. Για τη διατήρηση του σχολικού κήπου το καλοκαίρι προτείνονται ανθεκτικά φυτά και εθελοντές για το πότισμά τους, ενώ για την πρόληψη ενδεχόμενων καταστροφών προτείνεται ο κήπος να είναι σε πλευρά ορατή από τους γείτονες του σχολείου ή ακόμα καλύτερα αυτό μπορεί να επιτευχθεί εμπλέκοντας και τους ίδιους στη διαδικασία αυτή. Θα μπορούσαν επιπλέον να υπάρχουν ταμπέλες με πληροφορίες και οδηγίες για τον κήπο.

Όπως τα παιδιά χρειάζονται καλή διατροφή και επαρκή ύπνο χρειάζονται εξίσου την επαφή με τη φύση. Σε αντίθεση με την τηλεόραση η φύση δεν κλέβει χρόνο αλλά τον αυξάνει. Πολλοί από εμάς ενηλικιωθήκαμε θεωρώντας τα δώρα της φύσης δεδομένα. Στην πραγματικότητα το μέλλον της εκπαίδευσης είναι έξω στη φύση. Αντί να λέμε στα παιδιά όταν είναι έξω στη φύση να είσαι προσεκτικά είναι προτιμότερο να τους λέμε να προσέχουν αυτά που υπάρχουν γύρω τους. Και αυτό γιατί όταν αρνούμαστε στα παιδιά τη φύση, τους αρνούμαστε την ομορφιά (Loun, 2005). Άλλωστε δεν χρειάζεται ο κήπος να είναι μεγάλος για να είναι αποτελεσματικός. Μπορεί στη συνέχεια, αν είναι επιτυχής να μεγαλώσει.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αγγελή, Φ. & Μανίκα Μ. (2012). Σχολικές αυλές: Ένα Πείραμα Συμμετοχικού Σχεδιασμού. Αθήνα. Μεταπτυχιακή Διατριβή.

Αναγνωστόπουλος, Π. (1929). Οδηγός του σχολικού κήπου, εγκατάσταση και συντήρησις αυτού. Αθήνα: Τυπογραφείο Φραντζεσκάκη.

Ανάσης, Γ. (1937). Ο Σχολικός Κήπος. Χαλκίς: Τυπογραφείο Μώρου Κ. Χ.

Ανδρεαδάκης, Ν. & Βάμβουκας, Μ. (2005). Οδηγός για την εκπόνηση και τη σύνταξη γραπτής ερευνητικής εργασίας. Αθήνα: Άτραπος.

Ανδρεαδάκης, Ν., Καϊλα, Μ. & Πεδιαδίτης Α. (2009). Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας. Ρόδος: Πανεπιστημιακές Σημειώσεις.

Γαρίτσης, Ι. & Σωτηρούδας Β. (). Διερεύνηση αντιλήψεων εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τη σχέση μεταξύ διαμόρφωσης σχολικών αυλών και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, μάθησης και κοινωνικής υγείας μαθητών/τριών. Ανακτήθηκε στις 12/08/2013 στο δικτυακό τόπο <http://www.academia.edu/2461374/>

Γαρίτσης, 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. *Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής*. 7(3), 19-37.

Γεωργόπουλος, Α. (Συλλογικός τόμος). (2005). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται... Αθήνα: Gutenberg.

Γεωργόπουλος, Α. & Τσαλίκη, Ε. (1998). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα: Gutenberg.

Γωνιωτάκης, Κ. (1992) Σχολικός Κήπος και Αγωγή του παιδιού. Αθήνα: Σμυρνιωτάκης.

Δαρδιώτη, Α. & Ψαρουδάκης, Ν. (2006). Βιολογική καλλιέργεια στην αυλή του σχολείου. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 2^ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αθήνα.

Δασκολιά, Μ. (2005). Θεωρία και Πράξη στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, οι προσωπικές θεωρίες των εκπαιδευτικών. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Δήμου, Αγ. (2005). Οι προσπάθειες για τη γεωργική εκπαίδευση την περίοδο του Μεσοπολέμου: Οι θέσεις της Διδασκαλικής Ομοσπονδίας. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 3^ο Διεθνές Συνέδριο Ιστορίας της Εκπαίδευσης, Πάτρα.

Ζωγράφου, Δ. (1937). Η Δημοτική Εκπαίδευσις και η Γεωργία (1833-1936). Αθήναι.

Θεοδωράκη, Δ. (2005). Η αυλή του σχολείου μας. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 1^ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Ισθμός Κορίνθου.

Θυμαρά, Μ. (2006) Διαμόρφωση σχολικών χώρων: Βάζουμε το πράσινο στη ζωή μας! Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 2^ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αθήνα.

Καλαϊτζίδης, Δ. & Ουζούνης, Κ. (2000). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Θεωρία και πράξη. Ξάνθη: Σπανίδης.

Κατσαφούρος, Χ. (1979). Ο Σχολικός Κήπος. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεως Σχολικών Βιβλίων.

Κεφαλά-Κουράκη, Α. (2009). Περιβαλλοντική επανόρθωση και σχολικές αυλές στη Θεσσαλονίκη. *Τεχνογράφημα*, 377, 12.

Κογκούλη, Π. (2007). Ο Αλέξανδρος Δελμούζος και η σχολική πράξη. Θεσσαλονίκη, Μεταπτυχιακή Διατριβή.

Κουκλιάτη, Ο. (2006) Πρίγκιπες και πριγκίπισσες στον κήπο. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 2^ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αθήνα.

Κριάρης, Αρ. (1954). Ο Σχολικός Κήπος. Ο Κοινοτικός και ο Δημοτικός Κήπος. Αθήνα.

Λαζαρίδης, Κ. (1949). Περί σχολικού κήπου. Γιάννινα

Μοντεσσόρι, Μ. (1980). Ο δεκτικός νους. Αθήνα: Γλάρος.

Μπούζδη, Α., Χρυσόχου, Α. & Τζήμα Σ. (2004). Σχολικός Κήπος. *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 32, 20-22.

Παπαδημητρίου, Β. (2006). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και σχολείο. Αθήνα: Τυπωθήτω.

Παρθενίου, Α. (2010). Αξιολόγηση πρασίνου και σχεδιαστικές προτάσεις σχολικών προαυλίων χώρων στη βιομηχανική περιοχή της Μάνδρας Αττικής, με στόχο την εκπαίδευση και την καλλιέργεια της επαφής των μαθητών με τη φύση. Αθήνα, Μεταπτυχιακή Διατριβή.

Πιαζέ, Ζ. (1979). Ψυχολογία και Παιδαγωγική. Αθήνα: Νέα Σύνορα, Α.Α. Λιβάνη.

Πυρουνάκη, Χ. (2012). Ο σχολικός κήπος ένα εργαλείο εμπύχωσης μαθητών. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. Θεσσαλονίκη.

Σωτηροπούλου, Δ. (2010). Σχολικός Κήπος, Ένα από τα Εργαλεία Υλοποίησης των Στόχων του Αειφόρου Σχολείου. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. Ιωάννινα.

Ταμουτσέλη, Κ. (2002). Σχεδιάζω την αυλή του σχολείου μου για ένα αειφορικό μέλλον: Ένα πιλοτικό πρόγραμμα του Δήμου Νεάπολης. *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 24, 4-7.

Ταμπούκου, Α., Παπαφωτίου, Μ. & Κουτσούρης Α. (2010). Βοτανικοί Κήποι και ο Ρόλος τους στο Χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: Οι Αντιλήψεις των Εκπαιδευτικών των ΚΠΕ. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. Ιωάννινα.

Τραγαζίκης, Π. & Αθανασόπουλος, Α. (2006). Ένας σχολικός κήπος εργασίας προσανατολισμένος στην αειφορία. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 2^ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αθήνα.

Τσιώλης, Γ. (2006). Ιστορίες ζωής και βιογραφικές αφηγήσεις: η βιογραφική προσέγγιση στην κοινωνιολογική ποιοτική έρευνα. Αθήνα: Κριτική.

Φλογαΐτη, Ε. & Λιαράκου, Γ. (επιμ.) (2009). Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Αρχάνες: ΚΠΕ Αρχανών.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Akerblom, P. (2004). Footprints of School Gardens in Sweden. *Garden History*, 32(2), 229-247.

Alheit, P., & Bergamini, S. (1998). Βιογραφική Έρευνα και Έρευνα Ιστοριών Ζωής. Μια Νέα Ποιοτική Προσέγγιση στις Κοινωνικές Επιστήμες. *Κοινωνικός Μετασχηματισμός Εκπαίδευση και Τοπική Κοινωνία*. Ανώγεια: Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Azuma, A., Tegan, H. & Gottlieb, R. (2001). A place to grow and learn. School Gardens in the Los Angeles Unified School District. A Survey, Case Studies, and Policy Recommendations. Center for Food and Justice. Ανακτήθηκε στις 5/6/2014 στο δικτυακό τόπο <http://en.calameo.com/read/000876798c729119d9361>

Balmford, A., Clegg, L., Coulson, T. & Taylor, J. (2002). Why Conservationists Should Heed Pokemon. *Science Magazine*. 295(5564), 2367.

Blair, D. (2009). The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening. *The Journal of Environmental Education*, 40(2), 15-38.

Boyer R., McFarland, A., Zajicek, J. & Waliczek, T. (2011). Growing Minds: Gardening and Parent Involvement in Elementary Schools. *Journal of Therapeutic Horticulture*, 21(2), 9-26.

Byrd, R. et al. (2007). Designing a Children's Water Garden as an Outdoor Learning Lab for Environmental Education. *Applied Environmental Education and Communication*, 6 (39-47).

Callaghan, O. (2005). Creating a School Garden Program in the Challenging Environment of Las Vegas, Nevada. *HorTehnology*, 15 (3).

California School Garden Network. Garden for Learning. (2006). Creating and Sustaining Your School Garden.

Castro, M. (2010). School Gardens: Effects on Low Socioeconomic First Grade Students. Master Thesis. Louisiana State University.

Childs, E. (2011). Impact of school gardens on student attitudes and beliefs. Master of Science. Iowa State University.

Chawla, L. (1998). Significant Life Experiences Revisited: a review of research on sources of environmental sensitivity. *Environmental Education Research*.4 (4), 369-382.

Cohen L., Manion L. & Morrison K. (2005). Research Methods in Education. Taylor & Francis e-Library.

Culin, J. (2002). Butterflies Are Great Teachers: The South Carolina Butterfly Project. *American Entomologist*, 48(1), 14-18.

DeMarco, L., Relf, D. & McDaniel A. (1997). The Factors affecting Elementary School Teachers' Integration of School Gardening into the Curriculum. Blacksburg, VA.

Desmond, D., Grieshop, J. & Subramaniam A. (2004). Revisiting garden-based learning in basic education: Philosophical Roots, Historical Foundations, Best Practices and Products, Impacts, Outcomes and Future Directions. Report to International Institute for Educational Planning FAO/UN. Paris, France. Ανακτήθηκε στις 12/08/2013 στο δικτυακό τόπο <http://www.fao.org/sd/erp/revisiting.pdf>

Dewey, J. (1966). Experience & Education. Ontario: Collier Books

Dillon, J., Morris, M. et al. (2005). Engaging and Learning with the Outdoors- The Final Report of the Oudoord Classroom in a Rural Context Action Research Project. National Foundation for Education Research.

Dirks, K. (2011). Sowing seeds for learning: A case study of a school garden in Pocahontas, Iowa. Master of Community and Regional Planning. Master of Science. Iowa State University.

Dobbs, K., Relf, D. & McDaniel A. (1998). Survey on the Needs of Elementary Education Teachers to Enhance the Use of Horticulture or Gardening in the Classroom. *HorTechnology*, 8(3), 370-373.

Doerfler, H. (2009). Using School Gardens as a Vehicle for Health Promotion for Elementary School Youth: A review of the Literature. University of Pittsburgh.

DuRivage, M. (2011). Cultivating Knowledge In The School Garden: New Ways Of Teaching Literacy To ESL Students. Master Thesis. SIT Graduate Institute, Battleboro, Vermont.

Dyment, J. (2005). Gaining Ground: The Power and Potential of School Ground Greening in the Toronto District School Board. Ανακτήθηκε στις 16/08/2013 στο δικτυακό τόπο <http://www.evergreen.ca/docs/res/Gaining-Ground.pdf>

Freinet, S. (1997). Το Σχολείο του Λαού. Αθήνα: Οδυσσέας.

Froebel, F. (1921). Επιτομή της Παιδαγωγική των μικρών παιδιών και του Παιδικού Κήπου. Αθήνα: Κολλαρός.

Gardner, H. (2006). Multiple intelligences: new horizons. New York: Basic Books.

Graham, H., Beall, D., Lussier, M., McLaughlin, P. & Zindenberg, S. (2005). Use of School Gardens in Academic Instruction. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 37(3), 147-151.

Green, J.A. (1900). The Educational ideas of Pestalozzi. Ανακτήθηκε στις 16/05/2014 στο δικτυακό τόπο <https://archive.org/details/educationalideas00gree>

Grimm-Rice, J. (2011). A Case Study: Using a School Garden to Create Meaningful Learning. Master of Education. Ohio University.

Huckestein, S. (2008). Experiential Learning in School Gardens and Other Outdoor Environments: A Survey of Needs for Supplemental Programs. Master of Science. Virginia Polytechnic Institute and State University.

Javeau, C. (1996). Η έρευνα με ερωτηματολόγιο: το εγχειρίδιο του καλού ερευνητή. Αθήνα: Τυπωθήτω.

Jupp V. (2006). The SAGE Dictionary of SOCIAL RESEARCH METHODS. London: SAGE Publications Ltd

Klemmer, C.D., Waliczek, T.M. & Zajicek, J.M. (2005). Growing Minds: The Effect of a School Gardening Program on the Science Achievement of Elementary Students. *HortTechnology*, 15(3), 433-438.

Lohr, V. & Pearson-Mims, C. (2005). Children's Active and Passive Interactions with Plants Influence Their Attitudes and Actions toward Trees and Gardening as Adults. *HortTechnology*. 15(3), 472-476.

Louv, R. (2005). Last Child in the Woods, Saving our Children from Nature-Deficit Disorder. London: Atlantic Books.

Malone, K. & Tranter, P. (2003). School Grounds as Sites for Learning: making the most of environmental opportunities. *Environmental Education Research*. 9(3), 283-303.

Marcinkowski, T. (2010). Contemporary Challenges and Opportunities in Environmental Education: Where Are We Headed and What Deserves Our Attention? *The Journal of Environmental Education*, 41(1), 34-54.

McGeehan, J. (2001). Brain-Compatible Learning. *Green Teacher* (64). 7-13

Miller, D. (2007). The seeds of learning: Young children develop important skills through their Gardening activities at a Midwestern Early Education Program. *Applied Environmental Education and Communication*. 6 (1): 49-66.

O' Callaghan, A. (2005). Creating a School Gardens Program in the Challenging Environment of Las Vegas, Nevada. *HortTechnology*. 15(3), 429-433.

Ozer, E. (2007). The effects of School Gardens on students and schools: Conceptualization and Considerations for Maximizing Healthy Development. *Health Education and Behavior*. 34(6), 846-863.

Passy, R., Morris, M. & Reed F. (2010). Impact of school gardening on learning. Final report submitted to the Royal Horticultural Society. National Foundation for Educational Research

Raffan, J. (2000). *Nature nurtures: Investigating the potential of school grounds*. Canada: Evergreen.

Ratcliffe, M. (2007). *Garden-based education in school settings: The effects on children's vegetable consumption vegetable preferences and ecoliteracy*. TUFTS University.

Rickinson, M. & Dillon J. et al. (2004). *A review of Research on Outdoor Learning*. National Foundation for Educational Research and King's College London.

Robinson, C. & Zajicek, J. (2005). *Growing Minds: The Effect of a One-Year School Garden Program on Six Constructs of Life Skills of Elementary School Children*. *HorTechnology*, 15(3), 453-457.

Robson C. (2007). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου. Ένα μέσον για κοινω-νικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*. Αθήνα: Gutenberg.

Rousseau, Z. (2001). *Αιμίλιος ή περί αγωγής I, Βιβλία I-III*. Αθήνα: Πλέθρον.

Rye, J., Selmer, S. & Pennington, S. (2012). *Elementary School Garden Programs Enhance Science Education for All Learners*. *TEACHING Exceptional Children*, 44(6), 58-65.

Shallcross, T. & Robinson, J. (2009). *Δημιουργώντας βιώσιμα σχολικά περιβάλλοντα*. Αθήνα: Επίκεντρο.

Skelly, S. M. & Zajicek, J. M. (1998). *The effect of an interdisciplinary garden program on the environmental attitudes of elementary school teachers*. *HorTechnology*, 8, 579-583.

Skelly, S. M. & Bradley, J. (2000). *The Importance of School Gardens as Perceived by Florida Elementary School Teachers*. *HorTechnology*, 10(1), 229-231.

Smith, L. (2003). *The Integration of a Formal Garden Curriculum into Louisiana Public Elementary Schools*. Master of Science in the Department of Horticulture. Louisiana State University.

Sobel, D. (2005). *Place-Based Education. Connecting Classrooms & Communities*. The Orion Society.

Subramaniam, A. (2002). *Garden-Based Learning in Basic Education: A Historical Review*. University of California. 4-H Center for Youth Development Monograph. Summer, 2002. Ανακτήθηκε στις 25/08/2013 στο δικτυακό τόπο <http://4h.ucanr.edu/files/1229.pdf>

Sullivan, M. (2012). *Garden to Plate: The effects of Garden-based learning on student understanding and environmental engagement*. Master of Science in Science Education. Montana State University.

Upitis, R., Hughes S. & Peterson, A. (2013). Promoting Environmental Stewardship through Gardens: A Case Study of Children's Views of an Urban School Garden Program. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*. 11(1), 92-135.

Waliczek, T. M. & Zajicek, J. M. (1999). School gardening: Improving environmental attitudes of children through hands-on learning. *Journal of Environmental Horticulture*, 17, 180-184.

Wake, S. (2007). Designed for Learning: Applying "Learning-Informed Design" for Children's Gardens. *Applied Environmental Education & Communication*, 6, 31-38.

Wason-Ellam, L. (2010). Children's literature as a springboard to place-based embodied learning. *Environmental Education Research*. 16(3-4), 279-294.

Woolner, P. & Tiplady, L. (2009). School gardening as a potential activity for improving science learning in primary schools. Research Centre Learning and Teaching. BERA. Newcastle University. Manchester.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Πανεπιστήμιο Κρήτης
Σχολή Επιστημών Αγωγής
Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.
ΜΠΣ στις Επιστήμες της Αγωγής

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Αγαπητοί και αγαπητές συνάδελφοι,

Η παρούσα έρευνα στοχεύει στη μελέτη των απόψεων δασκάλων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης αναφορικά με το ρόλο των σχολικών κήπων στην εκπαίδευση. Πραγματοποιείται στο πλαίσιο διπλωματικής εργασίας για το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Πανεπιστημίου Κρήτης, υπό την εποπτεία της Αναπληρώτριας Καθηγήτριας κυρίας Μ. Καλαϊτζιδάκη.

Η έρευνα αυτή δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί χωρίς τη δική σας συμβολή. Προκειμένου όμως τα συμπεράσματα που θα προκύψουν να έχουν αξιοπιστία και εγκυρότητα θα σας παρακαλούσαμε να απαντήσετε με ειλικρίνεια και υπευθυνότητα στις διάφορες ερωτήσεις που ακολουθούν. Θα σας παρακαλούσαμε ακόμα να μην αφήσετε ερωτήσεις αναπάντητες.

Σας επισημαίνουμε τέλος ότι το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και προορίζεται αποκλειστικά για ερευνητική χρήση. Σας ευχαριστούμε προκαταβολικά για τον πολύτιμο χρόνο που αφιερώσατε στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Με εκτίμηση,
η μεταπτυχιακή φοιτήτρια
Καρολεμέα Μεταξία
☎ 6948087516
xeniakarolemea@gmail.com

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

◆ **ΦΥΛΟ:** Άνδρας Γυναίκα

◆ **ΧΡΟΝΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑΣ:**

1-5 6-10 11-15 16-20 21-25 > 25

◆ **ΤΙΤΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ:**

Πτυχίο Παιδαγωγικής Ακαδημίας Πτυχίο Παιδαγωγικού Τμήματος

Άλλο πτυχίο. Ποιο;

◆ **ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΤΑΓΩΓΗΣ**

Αστική Ημιαστική Αγροτική

◆ **ΤΑΞΗ ΠΟΥ ΔΙΔΑΣΚΕΤΕ:**

◆ **ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Ημερίδες Ολιγοήμερα Σεμινάρια Συνέδρια

Μεταπτυχιακό Α' Κύκλου στην Π.Ε. Διδακτορικό στην Π.Ε.

Άλλο, τι.....

◆ **ΕΧΕΤΕ ΕΚΠΟΝΗΣΕΙ ΚΑΠΟΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ;**

Ναι Όχι

➤ **Αν ναι, πόσα;**

➤ **Αν ναι,** το πρόγραμμα/τα εκπονείται/ούνται αυτή τη χρονιά.

το πρόγραμμα/τα έχει/έχουν εκπονηθεί παλιότερα.

ΜΕΡΟΣ Α

1) Πώς αποκτήσατε τις περιβαλλοντικές γνώσεις, στάσεις και συμπεριφορές που ήδη κατέχετε; (Μπορείτε να σημειώσετε περισσότερες από μια απαντήσεις βάζοντας ένα ✓ στο αντίστοιχο κουτάκι.)

(η συνέχεια της ερώτησης στην επόμενη σελίδα ⇒)

- Από τη σχολική εκπαίδευση
- Από το φιλικό περιβάλλον
- Από περιβαλλοντικές οργανώσεις
- Από το Διαδίκτυο
- Από Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
- Από το οικογενειακό περιβάλλον
- Από βιβλία/ ΜΜΕ
- Από Πανεπιστημιακές σπουδές
- Άλλο, τι

2) Το πράσινο στην αυλή του σχολείου σας είναι κατά τη γνώμη σας:

- Ανύπαρκτο
- Ελάχιστο
- Λίγο
- Αρκετό
- Πολύ

3) Στην αυλή του σχολείου σας υπάρχουν:

- Δέντρα
- Θάμνοι
- Αρωματικά φυτά
- Άλλο, τι.....
- Λουλούδια
- Λαχανικά
- Αγριόχορτα

4) Διαθέτετε κήπο στο σπίτι σας; Ναι Όχι

5) Ασχολείστε με αγροτικές καλλιέργειες; Ναι Όχι

ΜΕΡΟΣ Β

6) Κατά την προσωπική σας εκτίμηση, θεωρείτε ότι ο σχολικός κήπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαίδευση;

- Ναι
- Όχι

7) Σε ποια μαθήματα θεωρείτε ότι ο σχολικός κήπος μπορεί να αποτελέσει βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο; (Σημειώστε για κάθε μάθημα ξεχωριστά βάζοντας ένα ✓ στο αντίστοιχο κουτάκι).

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ
Γλώσσα					
Μαθηματικά					
Φυσικά					

Μελέτη Περιβάλλοντος					
Ιστορία					
Θρησκευτικά					
Γεωγραφία					
Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή					
Εικαστικά					

8) Κατά την προσωπική σας εκτίμηση, τι θα σας ωθούσε στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου; (Σημειώστε πόσο σημαντικό θεωρείτε τον καθένα από τους παρακάτω λόγους ξεχωριστά, βάζοντας ένα ✓ στο αντίστοιχο κουτάκι.)

Θα με ωθούσε:	Πόσο σημαντικός είναι αυτός ο λόγος για εμένα:				
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ
Η απόκτηση γνώσεων κηπουρικής.					
Η απόκτηση δεξιοτήτων κηπουρικής.					
Η απόκτηση γνώσεων για την ενσωμάτωση της χρήσης του κήπου στα μαθήματα του Αναλυτικού Προγράμματος.					
Η υποστήριξη από το διευθυντή/τρια.					
Η εθελοντική βοήθεια για τη διατήρηση και συντήρηση του κήπου.					
Η συνεργασία με τους συναδέλφους.					
Το ενδιαφέρον των γονιών και της τοπικής κοινωνίας.					
Η ύπαρξη διαθέσιμου εξοπλισμού (εργαλεία, φυτά κ.ά.)					
Η ύπαρξη διαθέσιμου χώρου στη σχολική αυλή.					
Άλλο, τι					

9) Από πού θα αναζητούσατε πηγές πληροφόρησης που θα σας βοηθούσαν στη δημιουργία και τη συντήρηση ενός σχολικού κήπου; (Μπορείτε να σημειώσετε περισσότερες από μια απαντήσεις βάζοντας ένα ✓ στο αντίστοιχο κουτάκι).

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Από το Διαδίκτυο | <input type="checkbox"/> Από συνάδελφο με γνώσεις κηπουρικής |
| <input type="checkbox"/> Από ημερίδες/ σεμινάρια κ.ά. | <input type="checkbox"/> Από το οικογενειακό περιβάλλον |
| <input type="checkbox"/> Από γονείς μαθητών | <input type="checkbox"/> Από βιβλία/ ΜΜΕ |
| <input type="checkbox"/> Από επαγγελματία (γεωπόνο κ.ά.) | <input type="checkbox"/> Από την τοπική κοινωνία |
| <input type="checkbox"/> Ινστιτούτα/Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/ Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις | |
| <input type="checkbox"/> Από βιοκαλλιεργητές | <input type="checkbox"/> Άλλο, τι..... |

10) Η χρήση των σχολικών κήπων θεωρείται ότι έχει θετική συμβολή στους μαθητές. Σε ποιους από τους παρακάτω τομείς πιστεύετε ότι μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές οι σχολικοί κήποι; (Σημειώστε για κάθενα λόγο ξεχωριστά βάζοντας ένα ✓ στο αντίστοιχο κουτάκι).

Πόσο σημαντικός είναι αυτός ο λόγος για εμένα:

Για:	Πόσο σημαντικός είναι αυτός ο λόγος για εμένα:				
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ
Βελτίωση των διατροφικών συνηθειών των μαθητών.					
Κοινωνικοποίηση των μαθητών.					
Ενδοπροσωπική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών.					
Απόκτηση γνώσεων για τα φυτά.					
Βελτίωση της εικόνας του σχολικού χώρου.					
Σωματική άσκηση των μαθητών.					
Καλύτερης ποιότητας γνώσεων στους μαθητές.					
Ψυχαγωγία και διασκέδαση των μαθητών.					
Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση					

των μαθητών.					
Σύνδεση του σχολείου με την κοινω- νία λόγω της συνεργασίας των γονιών και της κοινωνίας με το σχολείο.					
Άλλο, τι					

11) Ποιος/οι κατά τη γνώμη σας είναι πρωταρχικά υπεύθυνος/οι για την ύπαρξη και τη συντήρηση ενός σχολικού κήπου; (Σημειώστε μέχρι 2 απαντήσεις βάζοντας ένα ✓ στο αντίστοιχο κουτάκι.)

- Οι μαθητές
- Οι δάσκαλοι
- Οι εθελοντές γονείς
- Η τοπική κοινωνία
- Ο διευθυντής
- Κάποιος άλλος, ποιος

12) Σημειώστε κατά τη γνώμη σας τους σημαντικότερους ανασταλτικούς παράγοντες για τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικών κήπων. (Μπορείτε να σημειώσετε περισσότερες από μια απαντήσεις βάζοντας ένα ✓ στο αντίστοιχο κουτάκι).

- Έλλειψη χρόνου
- Έλλειψη διάθεσης
- Έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής (π.χ. εποπτικά μέσα, εργαλεία κ.ά.)
- Έλλειψη οικονομικού κινήτρου (επιπλέον αμοιβή συμμετεχόντων εκπαιδευτικών)
- Έλλειψη γνώσεων πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενο
- Έλλειψη χώρου
- Θέματα ασφάλειας και διαχείρισης της συμπεριφοράς των μαθητών
- Πρόβλημα συντήρησης του κήπου κατά τη διάρκεια των διακοπών

13) Θα θέλατε να κάνετε κάποια παρατήρηση για το ερωτηματολόγιο ή κάποια πρόταση για τους σχολικούς κήπους;

.....

.....

.....

.....

.....

Ευχαριστώ που συμπληρώσατε το ερωτηματολόγιο

ΑΠΟΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΗΣΗ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΩΝ

Συνέντευξη 1 (γραπτή): Δάσκαλος, από ημιαστικό σχολείο με αγροτική καταγωγή και 16-20 χρόνια προϋπηρεσίας έχοντας εκπονήσει προγράμματα Π.Ε.

Να σ' ευχαριστήσω για την εμπιστοσύνη που μου δείχνεις και την ευκαιρία να εκφράσω όσα κάνουμε αλλά και όσα με προβληματίζουν κατά καιρούς για τη συγκεκριμένη δράση.

Μπορείς να χρησιμοποιήσεις ό,τι θες απ' τα γραφόμενά μου και μακάρι να ικανοποιήσουν την ακαδημαϊκή σου αναζήτηση. (Αν χρησιμοποιήσεις φωτογραφίες, θόλωσε λίγο σε παρακαλώ τα πρόσωπα των μαθητών, νομίζω ότι φανερώνει αυτό και υπεύθυνη στάση απέναντι στην προστασία των προσωπικών δεδομένων των μαθητών)

Την προσπάθεια δημιουργίας σχολικού κήπου την ξεκίνησα πριν 3 χρόνια με αφορμή το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος της Δ' τάξης και της επίσκεψης ειδικών της ΔΕΔΙΣΑ για να μας ενημερώσουν σχετικά με το κομπόστ και την κομποστοποίηση, αφήνοντάς μας ειδικό κάδο που μας οδήγησε στη δημιουργία κομπόστ μετά από λίγους μήνες. Πρωτίστως βέβαια πρέπει να επισημάνω την ταπεινή καταγωγή μου από αγροτική οικογένεια χωριού της Κισιάμου με σχέση λατρείας με τα φυτά και το χώμα. Η ενασχόλησή μου το καλοκαίρι με κήπο στο χωριό, με αμπέλι και κυρίως με ελαιόδεντρα όλο το χρόνο, από μικρή ηλικία, μου έχουν εξασφαλίσει γνώσεις εμπειρικές γύρω από τα φυτά και το χώμα απαραίτητες για το σχολικό κήπο. Να σημειώσω επίσης ότι τα 3 παρτέρια του σχολείου τα οποία και καλλιεργούμε με τα παιδιά είναι το λιγότερο ακατάλληλα για μεγάλα φυτά, αφού έχουν φτωχό χώμα το οποίο έχει προστεθεί πάνω στο τσιμέντο της αυλής δυσκολεύοντας έτσι το ριζικό σύστημα των φυτών ν' αναπτυχθεί. Γι αυτό και εμπλουτίσαμε τα παρτέρια με το κομπόστ που φτιάξαμε μαζί με τα παιδιά, με κοπριά που έφερα απ' το χωριό, αλλά και κομπόστ εργοστασιακό που προμηθευτήκαμε απ' το εργοστάσιο της ΔΕΔΙΣΑ.

Πριν 3 χρόνια λοιπόν, βάλαμε γύρω στο Πάσχα ντομάτες, αγγουριές, μελιτζάνες, πιπεριές και κατιφέδες για προστασία κ.ά. λαχανικά στα παρτέρια, αφού βέβαια είχα σκάψει, καθαρίσει, και στρώσει το χώμα. Αγοράσαμε τα φυτώρια των λαχανικών απ' το ταμείο των μαθητών, έφερα κοπριά απ' το χωριό, χρησιμοποιήσαμε γάντια 1 χρήσης και μικρά εργαλεία και φυτέψαμε τα φυτά, τα οποία και περιφράξαμε με πλαστικό δίχτυ για ν' αποφευχθούν ζημιές από μπάλες κ.ά. μιας και ο κήπος είναι στην κεντρική αυλή του σχολείου. Τον επόμενο καιρό οι μαθητές καθημερινά παρακολουθούσαν την ανάπτυξη των φυτών με τη μόνη διαφορά ότι δεν προλάβουμε να έχουμε πλήρη παραγωγή στις 15 Ιουνίου που έκλειναν τα σχολεία. Όμως εγώ που περιποιούμουν τα φυτά και το καλοκαίρι θυμάμαι ότι γέμισα μεγάλο καλάθι μελιτζάνες, αγγούρια, ντομάτες και άλλα, το Δεκαπενταύγουστο. Γι αυτό πρέπει, αν επαναληφθεί το εγχείρημα, να φυτευτούν τα

λαχανικά στα μισά του Μάρτη για να κόψουμε καρπούς τον Ιούνιο (με βασικό βέβαια παράγοντα τον καιρό). Οι μαθητές μάθανε να ποτίζουν, ν' αφαιρούν τ' αγριόχορτα και να σέβονται το χώμα και τους καρπούς του. Έμαθαν για την περιποίηση των φυτών, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση οργανικών συστατικών που θα βελτιώσουν το χώμα κι έγιναν μέλη ενεργά μιας ομάδας με κοινούς στόχους. Τεράστια εντύπωση μου έκαναν κορίτσια που κατοικούσαν στην πόλη με νοοτροπία καθαρά αστική και καμία επαφή με το χώμα πόσο άνετα δούλεψαν, έπιασαν την κοπριά (ακόμα και τους γεωσκώληκες που βρίσκεις σ' αυτήν), λερώθηκαν και δεν ήθελαν ν' ανεβούν στην τάξη. Η καλοκαιρινή περιποίηση βέβαια και το πότισμα είναι ένα μεγάλο πρόβλημα το οποίο δεν αντιμετωπίζεται εύκολα λόγω των διακοπών.

Την επόμενη χρονιά στους ίδιους χώρους και για μεγαλύτερη διάρκεια βάλαμε αρωματικά φυτά, προσφορά γονέα του σχολείου μας που έχει φυτώριο: μαντζουράνα, θυμάρι, φασκόμηλο, θρούμπι, δάφνη, λεβάντα, μέντα, ρίγανη, βασιλικούς και μπαρμπάροριζα. Φέρανε και κάποια παιδιά από το σπίτι τους φυτά, τα φυτέψαμε Νοέμβριο και επέζησαν τα περισσότερα παρά το βαρύ χειμώνα. Τα μυρίσαμε με τους μαθητές, παίξαμε με κλειστά τα μάτια και τις μυρωδιές τους, κουβεντιάσαμε και συναποφασίσαμε για την κατανομή τους στο χώρο και την κατάλληλη θέση του καθενός. Ήταν φυτά που δεν ήθελαν ιδιαίτερη περιποίηση το επόμενο διάστημα και ακόμη και σήμερα, μαθητές και δάσκαλοι μπαίνοντας το πρωί ή στα διαλείμματα χαϊδεύουν τη λεβάντα, τη μέντα και τη μαντζουράνα για να πάρουν το άρωμα τα χέρια τους. Φτιάξαμε μυρωδάτη ανθοδέσμη και τη δωρίσαμε στη συγγραφέα Κα Αγγελίδου που μας επισκέφθηκε πέρυσι. Δημοσιεύσαμε εργασίες γύρω απ' τ' αρωματικά φυτά με πληροφορίες, μαντινάδες και παιχνίδια στο εφημεριδάκι της τάξης μας και αναρτήσαμε τη δράση στην ιστοσελίδα του σχολείου μας. Τα φασκόμηλα και οι μπαρμπάροριζες δεν επιβίωσαν με την πρώτη και τ' αντικαταστήσαμε.

Αρχές Δεκεμβρίου επίσης σπείραμε σε μια γωνία των ίδιων παρτεριών σπανάκι μετά από ιδέα της κυρίας που καθαρίζει το σχολείο. Στη βόρεια πλευρά του σχολείου επίσης υπήρχε σ' ένα χωμάτινο πλαίσιο λίγων τετραγωνικών και ένας φοίνικας που ξεράθηκε λόγω του γνωστού προβλήματος των σκαθαριών και δημιουργήθηκε έτσι ένας νέος χώρος – μικρός κήπος. Το χώμα και εδώ ήταν από μπάζα της εποχής κτισίματος του σχολείου, οπότε βγάλαμε πέτρες με τους μαθητές μου, ήρθε κι ένας κύριος με σκαπτικό μηχάνημα, το οργώσαμε και προσθέσαμε κοπριά. Σ' αυτό το χώρο μετέφερα κατά τις διακοπές των Χριστουγέννων ένα-ένα τα σπανάκια που είχαν βγει εκεί που τα σπείραμε και τα μεταφύτεψα με μεγάλη προσοχή βάζοντας και κρεμμύδια, μαρούλια και ραδίκια.

Περιέφραξα και αυτόν το χώρο με καλάμια και πλαστικό πλέγμα και καθώς ήταν χειμώνας απλά παρακολουθούσαμε την εξέλιξη των φυτών. Τσικνοπέμπτη κόψαμε

ολόκληρες τσάντες σπανάκι, οργανωθήκαμε με τη συνάδελφο της άλλης πέμπτης και φτιάξαμε 5 μεγάλες σπανακόπιτες που ψήσαμε στο φούρνο της περιοχής. Έφαγε όλο το σχολείο και διασκεδάσαμε με το παραδοσιακό τσίκνισμα όλη μέρα. Εμπειρία μοναδική!! Συνεχίσαμε βέβαια να κόβουμε σπανάκι, μαρούλια ραδίκια και κρεμμύδια μέχρι το Πάσχα τα οποία τις πιο πολλές φορές προσφέρουμε σ' εκπαιδευτικούς του σχολείου.

Η επόμενη ενέργειά μας ήταν οι πατάτες. Φυτέψαμε 2 αυλάκια, ένα για κάθε τμήμα της Ε' τάξης, φύτεψε κάθε μαθητής τη δικιά του, έσκαψαν τα παιδιά τ' αυλάκια και βάζοντας κοπριά με λίγο λίπασμα τις φυτέψαμε. Εδώ πρέπει να τονίσω, σε όποιον τολμήσει κάτι παρόμοιο, τον κίνδυνο που υπάρχει για ατύχημα από τους μαθητές με τη χρήση εργαλείων σκαψίματος, ειδικά από τ' αγόρια που επιδεικνύουν ζήλο περισσό, με αποτέλεσμα παιδιά που δεν έχουν ασχοληθεί ξανά ή είναι αδέξια να κινδυνεύουν να τραυματιστούν. Γι αυτό επιβάλλεται προεργασία από τον εκπαιδευτικό, αυστηρές συστάσεις και κανόνες για την τήρηση αποστάσεων και σειράς σε όποιους σκάβουν, αλλά και σχετική πείρα. Με τις πατάτες βέβαια τέλος της Άνοιξης και αρχές καλοκαιριού αντιμετωπίσαμε και το πρόβλημα του νερού όσον αφορά το κόστος του, αφού η τιμολόγησή του στα σχολεία δεν έχει διαφορά απ' τους ιδιώτες. Είπαμε τότε ότι θα κάναμε κάποιο επίσημο διάβημα με έγγραφο προς το Δήμο για μια άλλη πολιτική στις τιμές του νερού, μιας και η χρήση του είναι εκπαιδευτική, παιδαγωγική, κάτι βέβαια που δεν έχουμε κάνει μέχρι σήμερα. Δύο μέρες πριν το κλείσιμο του σχολείου, τον Ιούνιο, μιας και είχαμε υπολογίσει το χρόνο ωρίμανσης των πατατών, τις βγάλαμε μαζί με τους μαθητές. Τ' αποτελέσματα ήταν εντυπωσιακά. Πάνω από 20 κιλά πατάτες που έβγαλαν αποκλειστικά οι μαθητές με μεγάλη χαρά τις μοιράστηκαν στην τάξη και λόγω του κλεισίματος του σχολείου δεν προλάβαμε να τις αξιοποιήσουμε μαγειρικά. Να συμπληρώσω ότι δουλέψαμε στην τάξη την πατάτα ως φυτό και ακούστηκε και η γνωστή ιστορία του Καποδίστρια για τον ερχομό της πατάτας.

Φέτος έχουμε βάλει παντζάρια, σπανάκι, σκόρδα, καρότα και μαρούλια. Μας βοηθά και η κυρία των εικαστικών που της αρέσει πολύ η ενασχόληση με το χώμα. Πρέπει να πούμε ότι λίγο μετά τη σπορά, πολλούς σπόρους πήραν μυρμήγκια και η επιτυχία των νέων φυτών σε πληθυσμό μειώθηκε αισθητά. Όπως επίσης όλα τα μαρουλάκια έπεσαν θύματα σαλιγκαριών και καμπιών. Πρέπει να αναφέρω επίσης ότι στις περισσότερες από τις παραπάνω ενέργειες υπάρχει ένας πυρήνας 4-5 μαθητών που είναι εξοικειωμένοι με τα φυτά και το χώμα και ηγούνται κάθε προσπάθειας αλλά κ' της μετέπειτα φροντίδας.

Οι δράσεις γύρω από το σχολικό κήπο εξυπηρετούν κ' προάγουν πάρα πολλές πλευρές των μαθητών αλλά κ' των παιδαγωγικών προτεραιοτήτων που θέτει ο δάσκαλος κ' γενικότερα η εκπαίδευση. Μαθητές που καταπιέζονται στα δίκωρα καθηλωμένοι στα θρανία, μαθητές χαμηλού προφίλ και υπαίθριων εμπειριών,

μαθητές επιδέξιοι στα χέρια και όχι αποδοτικοί στα μαθήματα ασχολούνται με ιδιαίτερη θέρμη στο χώμα αποκτώντας αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθηση στη σχολική κοινότητα. Επίσης τα φυτά του κήπου ήρθαν να πλαισιώσουν και άλλες δραστηριότητες και μαθήματα του σχολείου.

Οι δυσκολίες βέβαια πολλές, αλλά σε καμία περίπτωση δεν αποτελούν ανασταλτικό παράγοντα για να τολμήσει κάποιος ένα τέτοιο εγχείρημα. Το νερό, η φροντίδα σε περιόδους διακοπών, τα θέματα ζημιών από τη δραστηριότητα των αυλών, το κόστος, τα προβλήματα χρόνου ενασχόλησης λόγω των νέων προγραμμάτων των σχολείων ΕΑΕΠ, και άλλα, είναι θέματα προς αντιμετώπιση που δεν μπορούν όμως να αναστείλουν τη δραστηριότητα του σχολικού κήπου. Ανασταλτικός επίσης είναι πολλές φορές ο παράγοντας λερώματος και καθαρών ρούχων, όπου γονείς εργαζόμενοι δεν μπορούν καθημερινά να δέχονται τα παιδιά τους το μεσημέρι λερωμένα, λασπωμένα και βρώμικα, ειδικά τις περιόδους των βροχών. Αλλά κι αυτό μπορεί να ρυθμιστεί σχετικά με γαλοτσάκια, γάντια κ.λ.π.

Ο διαχειρήσιμος επίσης χρόνος στο συγκεκριμένο σχολείο παρουσιάζει τεράστιες δυσκολίες λόγω της γυμνασιοποίησης του προγράμματος των ΕΑΕΠ σχολείων όπου στο κάθε τμήμα μπαίνουν 8 με 10 εκπαιδευτικοί την εβδομάδα (ειδικοτήτων και γενικής παιδείας) με χρόνους των διδακτικών τους ωρών απόλυτους, που δεν παραβιάζονται εύκολα. Επίσης η λειτουργία των σύγχρονων πολυδύναμων σχολείων απαιτεί πολλές ώρες συνελεύσεων, λειτουργία των Συλλόγων Διδασκόντων με καθημερινές συνεδριάσεις, αποφάσεις, αξιολογήσεις και προβλήματα που ζητάνε αντιμετώπιση, εφημερίες και άλλα πολλά που δεν αφήνουν επιπλέον χρόνο στο δάσκαλο για να ολοκληρώσει με τους μαθητές του τις εκκρεμότητες του σχολικού κήπου.

Στην τελική όμως αξιολόγηση και ζύγιση των δράσεων του σχολικού κήπου «η ζυγαριά» είναι βέβαιο ότι κλίνει προς όλα εκείνα τα θετικά που προάγουν τη μάθηση, την κοινωνικοποίηση των μαθητών, την ψυχική τους ισορροπία και την ουσιαστική λειτουργία της σχολικής κοινότητας με ποτεραιότητες συνεργατικές και οικολογικές.

Συνέντευξη 2: Δασκάλα από αστικό σχολείο με ημιαστική καταγωγή και 21-25 χρόνια προϋπηρεσίας έχοντας εκπονήσει προγράμματα Π.Ε.

Ερευνήτρια: Αρχικά, θα ήθελα να ζητήσω την άδειά σας για την ηχογράφιση της συνέντευξης. Όπως σας έχω αναφέρει τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν για ερευνητικούς σκοπούς και θα είναι ανώνυμα. Συμφωνείτε με αυτό; Έχετε κάποιο πρόβλημα;

Εκπαιδευτικός: Κανένα πρόβλημα. Πολύ ευχαρίστως.

Ερ: Σας ευχαριστώ πολύ. Λοιπόν, κατά τη διάρκεια της επίσκεψής μου στο σχολείο σας για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, μου αναφέρατε ότι θα θέλατε να δημιουργήσετε ένα σχολικό κήπο. Θα θέλατε να μου μιλήσετε λίγο γι' αυτό;

Εκ: Ναι, βέβαια. Πάντα μου άρεσε το φυσικό περιβάλλον, το πράσινο ενάντια στο σκληρό μπετόν. Αυτό ισχύει και για το σπίτι μου στο οποίο έχω κήπο που μου αρέσει να τον φροντίζω, έχω και λαχανόκηπο και λουλοδόκηπο. Έχω δηλαδή αυτή την εμπειρία και θεωρώ ότι είναι κάτι πολύ σπουδαίο να έχουν τα παιδιά την ευκαιρία να ασχοληθούν με τη γη, να λερωθούν με το χώμα, να δουν τα φυτά να μεγαλώνουν. Να μάθουν δηλαδή να φροντίζουν τα φυτά που είναι ζωντανοί οργανισμοί και να κατανοήσουν ότι έχουν ανάγκες, ότι χρειάζονται προστασία, γιατί αφού φυτευτούν, αφού φυτευτεί ένας σχολικός κήπος φαντάζομαι ότι μετά το πιο σημαντικό θέμα είναι η επίβλεψη αυτών των φυτών.

Ερ.: Και η συντήρησή του, ναι.

Εκπ.: οπότε αναγκαστικά μαζί με την καλλιέργεια των φυτών θα καλλιεργήσουν και την υπευθυνότητά τους. αυτό δηλαδή είναι το ευτυχές έργο να συμβεί. Θα μπορέσουν επίσης μέσα δουλεύοντας σε ένα σχολικό κήπο να βρουν διεξόδους εκτόνωσης από την πίεση των μαθημάτων και την καθιστική ζωή του σχολείου. Γιατί είναι πολύ σκληρό το ωράριο μαθημάτων για τους μικρούς μαθητές και με αυτό τον τρόπο θα βρουν δηλαδή μία απασχόληση που θα τους δώσει χαρά και γνώσεις και που θα τους καλλιεργήσει και δεξιότητες και εμπειρία, κάτι που το έχουν ανάγκη κυρίως τα παιδιά της πόλης. Γιατί τα παιδιά του χωριού όσο να'ναι και βλέπουν τα φυτά να μεγαλώνουν από κοντά και πιστεύω έχουνε την εμπειρία συνήθως του φυτέματος και της ανάπτυξης των φυτών. Θεωρώ επίσης ότι ο σχολικός κήπος θα δώσει την ευκαιρία στους μαθητές να δουλέψουν σε ομάδες και να δεθούν μέσα στις ομάδες. Θα δώσει την ευκαιρία στους αδύναμους μαθητές να κοινωνικοποιηθούν καλύτερα μέσα σ' αυτές τις ομάδες γιατί υποθέτω ότι μια ομάδα, όπως δουλεύουμε μέσα στην

τάξη σ' όλα τα μαθήματα πια, κάποια ομάδα θα αναλάβει το πότισμα, κάποια άλλη το ξεβοτάνισμα, κάποια άλλη την επίβλεψη του να μην τραυματιστεί ο κήπος, να μην ξεριζωθεί από άλλα παιδιά, να μη χτυπηθεί με τις μπάλες, η ομάδα φρούρησης, δεν ξέρω πώς μπορεί να 'ναι. Κάπως όμως έτσι και αυτά όλα με..σε λειτουργία ρολογιού, να εναλλάσσονται δηλαδή οι ομάδες, ώστε όλες οι ομάδες να περάσουν από κάποιο ρόλο, θα δώσει την ευκαιρία στους μαθητές να δεθούν περισσότερο και να οργανωθούν. Ε και βέβαια για τους αδύναμους μαθητές όπως προείπα θα λειτουργήσει όλο αυτό πολύ ενισχυτικά, ακόμα και θεραπευτικά για την ύπαρξή τους σ' ένα σχολείο όπου αξιολογεί τις επιδόσεις στα μαθήματα μόνο, οπότε.. Κατά βάση, ας μην πω μόνο, γιατί ας ελπίσουμε ότι έχουν αλλάξει λίγο τα πράγματα.

Ερ.: Από την επιθυμία σας όταν επισκέφθηκα το σχολείο για τα ερωτηματολόγια κατάλαβα ότι θα θέλατε να δημιουργήσετε έναν κήπο. Γιατί δεν έχει πραγματοποιηθεί η αρχική σας επιθυμία;

Εκπ.: Ναι, είναι πολύ καλή ερώτηση, γιατί ενώ πραγματικά βρίσκω πολλά θετικά στο..στη δημιουργία σχολικού κήπου δεν έχω καταφέρει ακόμα να εμπλακώ στη διαδικασία. Η αλήθεια είναι ότι είμαι σ' αυτό το σχολείο πάρα πολλά χρόνια και όπως θα είδατε και εσείς η αυλή είναι από μπετόν και έχει μικρά παρτέρια, στενά, στις γωνίες στην περίφραξη, που είναι φυτεμένα δέντρα. τα δέντρα προσφέρουν σκιά και αυτό είναι πολύ σημαντικό, προσφέρουν και δροσιά και προστασία για τα παιδιά στο διάλειμμα και ομορφιά, είναι πολύ σπουδαίο. Βέβαια ανάμεσα στα δέντρα υπάρχει χώμα και για να είμαι ειλικρινής κάποια στιγμή επιχειρήσα να δοκιμάσω να το σκαλίσω για να δω αν μπορούμε να φυτέψουμε εκεί. Όμως το χώμα είναι πάρα πολύ σκληρό, έχει γίνει και αυτό μπετόν μετά από τόσα χρόνια και γι' αυτόν το λόγο υποθέτω θα χρειαστεί ή μηχανήμα να σκάψει εκεί, αν χωράει να μπει, ή να αλλάξει με κάποιο τρόπο το χώμα, να γίνει φρέσκο. Αυτό ήταν που με φρέναρε, γιατί η αλήθεια είναι, και σας ευχαριστώ πολύ, μας δώσατε την ευκαιρία φέρνοντας τα ερωτηματολόγια στο σύλλογο να συζητήσουμε αυτό το θέμα και υπήρξε έτσι θετική ανταπόκριση από τη διευθύντρια. Δηλαδή είναι διαθέσιμη να διευκολύνει ώστε κάποια στιγμή να φτιάξουμε ένα σχολικό κήπο. Υπήρξε και κάποιο ενδιαφέρον από κάποιους συναδέλφους γιατί είναι πολύ σημαντικό να εμπλακεί σιγά σιγά όλο το σχολείο σ' αυτή τη διαδικασία αφού τα παιδιά μοιράζονται μία κοινή αυλή. Οπότε μας δώσατε έτσι το ερέθισμα να το σκεφτούμε μήπως καταφέρουμε να το κάνουμε.

Ερ.: Άρα για εσάς είναι σημαντικό να υπάρχει κάποια βοήθεια εθελοντική, υποστήριξη γενικότερα εκτός ή εντός σχολείου, ή πιστεύετε ότι είναι κάτι που θα μπορούσατε να υλοποιήσετε και μόνη σας χωρίς κάποια βοήθεια;

Εκπ.: Μόνη μου ως άτομο;

Ερ.: Ναι, ως δασκάλα του σχολείου να ξεκινήσετε μόνη σας το σχολικό κήπο.

Εκπ.: Θα μπορούσε να ξεκινήσει ένα άτομο το σχολικό κήπο αλλά δεν είναι αυτό το ζητούμενο θεωρώ. Το ιδανικό είναι να εμπλακεί όλη η σχολική κοινότητα γιατί έτσι... και για να γίνει αυτό θα πρέπει να δουλευτεί το πλαίσιο για να μπορέσουν τα παιδιά να υποστηρίξουν ένα σχολικό κήπο. Δηλαδή να γίνουν συζητήσεις μέσα στην τάξη, να γίνουν ίσως προβολές σε PowerPoint, να δούνε ένα κήπο πόσο όμορφος μπορεί να εξελιχθεί. Θέλει μία οργάνωση, και με τους συναδέλφους, μπορεί να μη θέλουν όλοι να εμπλακούν αλλά ίσως να είναι καλό να υπάρξουν κάποιοι που να συμμετέχουν πιο ενεργά. Σιγά σιγά όμως από την τάξη που θα εμπλακεί ή από τους συναδέλφους που θα εμπλακούν, μαθητές θα πρέπει να ενημερώσουν όλες τις τάξεις γι' αυτό το επιχείρημα, ώστε να γίνει σεβαστός ο κήπος. Δεν έχει νόημα να φυτευτεί κάποια στιγμή και την επόμενη στιγμή να βρεθεί ή ξεριζωμένος ή από αμέλεια ξεραμένος ή οτιδήποτε άλλο. Ωστόσο θεωρώ ότι επειδή δε γνωρίζουμε και όλοι ότι χρειάζεται ακριβώς για ένα σχολικό κήπο, θα ήταν πολύ χρήσιμη η συνεργασία με κάποιον φορέα ή με κάποιο άτομο, όπως ένα γεωπόνο, ο οποίος θα έρθει και θα μας συμβουλέψει τι φυτά μπορούμε να αναπτύξουμε, να του πούμε ποια ενδιαφερόμαστε να φυτέψουμε, λουλούδια και λαχανικά, και να μας προτείνει τι μπορούμε να φυτέψουμε. Ή με έναν φορέα όπως θα μπορούσε ο Δήμος να φέρει φυτά να φυτέψουμε ή κάποιος γονιός, δηλαδή ολόκληρη η σχολική κοινότητα μπορεί να προσφέρει με τον τρόπο της σε κάτι.

Ερ.: Οι γνώσεις δηλαδή είναι σημαντικές για εσάς για να ξεκινήσει ένας εκπαιδευτικός ένα σχολικό κήπο;

Εκπ.: Είναι σημαντικό ως προς τι, όχι ως προϋπόθεση, δηλαδή πρέπει κάποιος να γνωρίζει για να αποφασίσει να κάνει κήπο, αλλά ως προϋπόθεση θα πρέπει να ισχύσει το ότι θα πρέπει να ψάξει και να ενημερωθεί και ας μη γνωρίζει να βρει τι πρέπει να κάνει και πώς να το συντηρήσει ώστε να έχει ένα καλό αποτέλεσμα.

Ερ.: Υποστηρικτικά δηλαδή..

Εκπ.: Αλλιώς θα απογοητευτούν και τα παιδιά...και θα πάει άδικα και ο κόπος.

Ερ.: Φαντάζομαι και ο χρόνος θα είναι ένας παράγοντας, δε μου αναφέρατε κάτι τέτοιο, αλλά έχει επηρεάσει τη σκέψη σας και την επιθυμία σας να δημιουργήσετε τον κήπο;

Εκπ.: Αρνητικά ε; Κοιτάξτε, χρόνος άμα υπάρχει διάθεση μπορεί να βρεθεί. Και στην Ευέλικτη Ζώνη μπορεί να βρεθεί αυτός ο χρόνος και να αναζητηθεί και σε κάποιες άλλες ώρες που θα περισσέψουν ή θα διαμορφωθεί έτσι το ωράριο ώστε να βρεθεί διαθέσιμος χρόνος και να αφιερωθεί στον κήπο. Είναι πραγματικά ο χρόνος ένα θέμα αλλά νομίζω ότι μελλοντικά θα αποζημιώσει ο κήπος αυτή την αξιοποίηση του χρόνου με δεδομένο ότι τα παιδιά θα μπορούν να τον χαρούν τον κήπο, ακόμα και μάθημα να κάνουν στον κήπο, δηλαδή να βγούμε με τα βιβλία και να καθίσουμε εκεί ανάμεσα στα φυτά, τι πιο ωραίο, αυτή την εικόνα.. Είναι και ένα κίνητρο για να φτιάξουμε κάποια στιγμή κήπο. Την έχω έτσι πολύ ζωηρά στο μυαλό μου..Νομίζω δηλαδή ότι δε θα είναι αυτό καθοριστικό αρνητικό πρόβλημα. Τώρα να σας πω για τα υλικοτεχνικά μέσα θα μπορούσε να σκεφτεί κάποιος ότι είναι πρόβλημα αλλά και πάλι πιστεύω ότι εάν υπάρξει μία συνεργασία με τους γονείς ή να φέρει κάποιος ό,τι, ακόμα και δανεικό, ό,τι εργαλείο έχει στο σπίτι και στο τέλος του χρόνου να το πάρει πίσω..

Ερ.: Ή ό,τι δε χρειάζεται...

Εκπ.: Ή ό,τι δε χρειάζεται, εθελοντική προσφορά, ή ακόμα και να αγοράσει το σχολείο. Παρότι τώρα τα οικονομικά των σχολείων είναι πολύ περιορισμένα, να γίνει ένα bazar και να διατεθούν χρήματα απ'αυτό ώστε να αγοράσει το σχολείο κάποια εργαλεία που θα μείνουν εκεί για τη συντήρηση του κήπου. Δε νομίζω ότι είναι τόσο τρομερό πια, γιατί δεν είναι απαγορευτικό το ποσό που χρειάζεται για τα εργαλεία ενός κήπου. απλά θα μπορούσε να συνδυαστεί με κομποστοποίηση ας πούμε, να φτιάχνουμε και λίπασμα στη γωνία.

Ερ.: Να γίνουν και περαιτέρω δραστηριότητες που να αφορούν το σχολικό κήπο. Ωραία, σας ευχαριστώ πολύ. Έχετε κάποιον άλλο..υπάρχει κάποιος άλλος λόγος που έτσι λίγο να έχει περιορίσει την αρχική σας επιθυμία; Ή είναι αυτοί οι βασικότεροι;

Εκπ.: Νομίζω αυτοί είναι οι βασικότεροι και ο κυριότερος απ'όλους είναι η μετάθεση του θέματος. Έτσι όπως ασχολούμαστε με διάφορα προγράμματα και με τις υποχρεώσεις της διδακτικής ύλης πρέπει κάποιος κάποια στιγμή να το βάλει ως στόχο. Και αν το βάλει κάποιος ως στόχο σίγουρα θα τον πετύχει. Και επειδή τώρα μας βάλατε στη διαδικασία να το βάλουμε ως στόχο είμαι αισιόδοξη ότι και εμείς θα το

πετύχουμε. Τώρα ενώ το είχα στην άκρη του μυαλού, τώρα βγήκε στην επιφάνεια πιο έντονα και ευχαριστούμε γι' αυτό.

Ερ.: Ωραία, χαίρομαι γι' αυτό. Δεν ξέρω αν θέλετε να συμπληρώσετε κάτι άλλο.. Να σας ευχαριστήσω πολύ για τη συνέντευξη.

Εκπ.: Και εγώ σας ευχαριστώ.

Συνέντευξη 3: Δασκάλα από αγροτικό σχολείο με αγροτική καταγωγή και 11-15 χρόνια προϋπηρεσίας έχοντας εκπονήσει προγράμματα ΠΕ.

Ερευνήτρια: Αρχικά, θα ήθελα να ζητήσω την άδειά σας για την ηχογράφιση της συνέντευξης. Όπως σας έχω αναφέρει τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν για ερευνητικούς σκοπούς και θα είναι ανώνυμα. Συμφωνείτε με αυτό;

Εκπαιδευτικός: Ναι, βέβαια.

Ερ: Σας ευχαριστώ πολύ. Τα τελευταία χρόνια διάφορα σχολεία της πόλης μας αλλά και σε άλλες πόλεις της χώρας έχουν δημιουργήσει κήπους στην αυλή του σχολείου τους. Έχει περάσει από τη σκέψη σας στη διάρκεια της εκπαιδευτικής σας πορείας να δημιουργήσετε ένα σχολικό κήπο;

Εκπ.: Η αλήθεια είναι αυτή, τα τελευταία χρόνια πολλά σχολεία δημιουργούν ένα κήπο στην αυλή, φυτεύοντας έστω μόνο μερικά αρωματικά. Έχει συζητηθεί στο σχολείο μας με το διευθυντή και τους υπόλοιπους συναδέλφους ότι θα μπορούσε να αξιοποιηθεί ο χώρος της αυλής για φυτέματα ο οποίος όπως θα είδες δε χρησιμοποιείται, αλλά δεν έχει γίνει τίποτα μέχρι τώρα.. Μπαίνει σε δεύτερη μοίρα, είμαστε και μεγάλο σχολείο, όλοι μας έχουμε πολλές υποχρεώσεις και μέσα στο σχολείο και εκτός, οπότε μάλλον γι' αυτό το θέμα του σχολικού κήπου μπαίνει σε δεύτερη μοίρα. Όχι ότι δεν είναι σημαντικό το θέμα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.. και εγώ κατάγομαι από αγροτική περιοχή και ασχολούμαι στο χωριό από μικρό παιδί και πιστεύω πώς μόνο βιωματικά μπορεί να ευαισθητοποιηθεί το παιδί για τη φύση. Αν δεν υπάρχει η απαραίτητη επαφή με το χώμα, τη γη, αν τα παιδιά δεν παρατηρήσουν τη φύση γύρω τους όλα τα υπόλοιπα γίνονται τυπικά απλά και μόνο για να εκπονηθεί ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Ερ.: Φαίνεται να είναι μία δύσκολη διαδικασία η δημιουργία ενός σχολικού κήπου. Σας φαίνεται ρεαλιστική ως ιδέα;

Εκπ.: Δύσκολη δεν θα έλεγα ότι είναι, αλλά περισσότερα χρονοβόρα ως διαδικασία. Για κάποιον που έχει γνώσεις για να φτιάξει ένα κήπο δεν είναι δύσκολο αλλά αν μπει σε αυτή τη διαδικασία στο σχολείο θα χρειαστεί πολύ χρόνο. Αλλά ακόμα και να μην ξέρεις αν ενδιαφερθείς μπορείς να ψάξεις και να μάθεις μόνος σου. Ίσως να βοηθούσε αν υπήρχε μία συλλογική προσπάθεια από όλους τους συναδέλφους, αλλά βέβαια δεν μπορείς να πιέσεις και κάποιον αν δεν θέλει να βοηθήσει, γιατί έχει ο καθένας τα προβλήματά του, τις υποχρεώσεις του.. και όσο πιο μεγάλο είναι το σχολείο τόσο πιο δύσκολο θεωρώ να γίνει ένα τέτοιο εγχείρημα.

Ερ.: Εκτός από το χρόνο θεωρείτε ότι υπάρχει κάποιος άλλος παράγοντας που σας εμποδίζει ή δυσκολεύει γενικότερα τους εκπαιδευτικούς προκειμένου να δημιουργήσουν ένα σχολικό κήπο;

Πολλά σχολεία μπορεί να έχουν πρόβλημα με το χώρο, δεν είναι πάντα υπαρκτός στη σχολική αυλή ή αν υπάρχει όπως στο δικό μας σχολείο χρειάζεται κάποια προεργασία και συνεργασία για να ανανεωθεί το χώμα, να βρεθούν φυτά και όλα αυτά που μπορεί να χρειάζεται οπότε απαιτείται συνεργασία μεταξύ μεταξύ διάφορων φορέων, όχι μόνο δηλαδή των συναδέλφων.. ίσως μία βοήθεια είναι απαραίτητη γιατί αλλιώς δεν είναι και πολύ εύκολο να τα καταφέρουν 2-3 άτομα για παράδειγμα μόνο.

Ακόμα και κάποιοι γονείς θα μπορούσαν να βοηθήσουν αν θέλουν αφιερώνοντας χρόνο ή υλικά. Αν υπάρχει ομαδικότητα και συνεργασία πολλά μπορούν να γίνουν. Και τα παιδιά βέβαια πρέπει να συμμετέχουν πρωτίστως, έτσι γιατί γι'αυτά γίνεται όλο αυτό.. Αυτά θα έχουν το μεγαλύτερο κέρδος από αυτή τη διαδικασία.

Ερ.: Νομίζετε ότι ορισμένα θέματα ασφάλειας και διαχείρισης της συμπεριφοράς των μαθητών μπορεί να δυσκολεύουν αυτή την προσπάθεια;

Εκπ.: Δεν νομίζω κάτι τέτοιο.. Δεν ξέρω βέβαια, γιατί δεν έχω φτιάξει κήπο οπότε μιλάω υποθετικά αλλά βλέποντας τα παιδιά τόσα χρόνια οτιδήποτε βιωματικό και διαφορετικό γίνει μέσα ή έξω από την τάξη, πέρα από τη διδασκαλία και το κυνηγητό της ύλης, μπορείς να δεις τη διαφορά στη διάθεσή τους, στην όρεξη που έχουν, θυμούνται καλύτερα.. και πόσο μάλλον αν αυτό έχει να κάνει με τη φύση, το χώμα..

Δε νομίζω ότι αυτός είναι ένας λόγος που εμποδίζει έναν δάσκαλο να φτιάξει ένα κήπο, περισσότερο δύσκολο μου φαίνεται όπως ανέφερα να το πάρεις απόφαση να φτιάξεις και να ξεκινήσεις την όλη δραστηριότητα από οποιοδήποτε άλλο λόγο.. συνήθως όλοι το αφήνουμε για μία άλλη στιγμή γιατί έχουμε άλλες προτεραιότητες.

Ερ.: Υπάρχει κάποιος άλλος παράγοντας που δεν αναφέρθηκε και που κατά τη γνώμη σας δεν επιτρέπει τη δημιουργία κήπου στα σχολεία;

Εεε, δεν μπορώ να σκεφτώ κάποιον άλλο, όλοι παίζουν το ρόλο τους αλλά περισσότερο ο χρόνος και η απόφαση είναι όπως συμβαίνει σε πολλά που θέλουμε να κάνουμε.

Ερ.: Σας ευχαριστώ πολύ για το χρόνο σας και τη διάθεσή σας γι' αυτή τη συνέντευξη.

Εκπ.: Ευχαριστώ και εγώ. Να είστε καλά.

Φωτογραφικό υλικό από τις σχολικές αυλές

Κατά την επίσκεψη στα σχολεία για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων καταγράφηκε μέσω φωτογραφιών το επίπεδο πράσινου που υπάρχει στις σχολικές αυλές. Ορισμένες από αυτές διαθέτουν ελάχιστο πράσινο, άλλες αρκετό ενώ σε πολλές υπάρχει διαθέσιμος χώρος ο οποίος δεν αξιοποιείται. Από τα σχολεία που συμμετείχαν στην έρευνα, πέντε ήταν εκείνα που διέθεταν σχολικό κήπο, χωρίς να συμμετέχουν σε κάποιο πρόγραμμα της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Χανίων. Παράλληλα όμως από στοιχεία του τομέα σχολικών δραστηριοτήτων της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης κατά τη σχολική χρονιά 2013-2014, πέντε σχολεία που δεν συμπεριλαμβάνονταν στο δείγμα υλοποιούσαν κάποιο επίσημο πρόγραμμα δραστηριοτήτων σχολικού κήπου, με συνηθέστερο εκείνο των αρωματικών φυτών.

ΑΣΤΙΚΑ ΣΧΟΛΕΙΑ

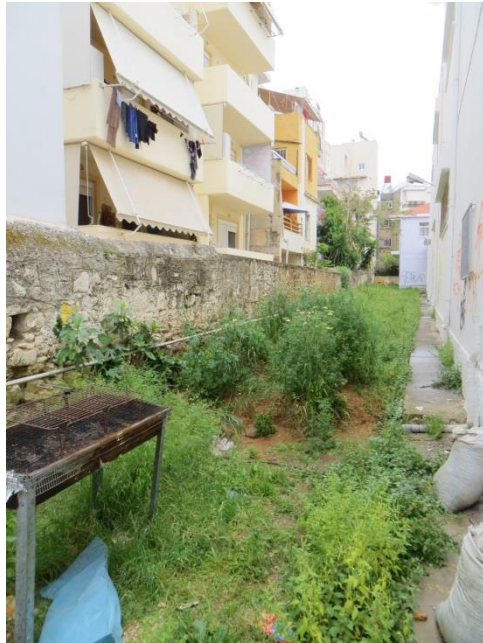
1^ο



2°



3°



4°



5°



6°



7°



8^o



9^o



Ημιαστικά σχολεία

1^ο



2^ο



3°



4°



5°





60

70





8°

9°





10°

Αγροτικά σχολεία

1^ο



2^ο



3°



4o



Εργασία στο 7^ο Συνέδριο της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.

«Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφορία: Αλλάζοντας στάσεις και συμπεριφορές μέσα από εκπαιδευτικά προγράμματα, έρευνα, σχολικά δίκτυα, δράσεις και δραστηριότητες στην Ελλάδα». Βόλος, 8-10 Μαΐου, 2015

Ο σχολικός κήπος ως εκπαιδευτικό εργαλείο: οι απόψεις των δασκάλων του νομού Χανίων

Μεταξία Καρολεμέα¹, Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη², Μιχάλης Λιναρδάκης³

1. Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια Π.Τ.Δ.Ε Πανεπιστημίου Κρήτης
xeniakarolemea@gmail.com
2. Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Π.Τ.Δ.Ε Πανεπιστημίου Κρήτης
mkalaitz@edc.uoc.gr
3. Επίκουρος Καθηγητής Π.Τ.Π.Ε Πανεπιστημίου Κρήτης
michalis.linardakis@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία στροφή πολλών εκπαιδευτικών στη δημιουργία σχολικού κήπου τον οποίο αξιοποιούν στην εκπαιδευτική τους καθημερινότητα. Η ύπαρξη των σχολικών κήπων και η ενασχόληση των μαθητών, των εκπαιδευτικών και της τοπικής κοινωνίας με άξονες τις μεθόδους της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, συμβάλλει στην προώθηση της περιβαλλοντικής σκέψης και ευαισθητοποίησης σε μία προσπάθεια να καλλιεργηθεί ο σεβασμός και η φροντίδα απέναντι στη φύση και το περιβάλλον σε όλες του τις διαστάσεις. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μέρος εμπειρικής έρευνας που είχε σκοπό να διερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για το σχολικό κήπο, τη συμβολή του στη μαθησιακή και διδακτική διαδικασία μέσω της ενσωμάτωσής του στο Αναλυτικό Πρόγραμμα αλλά και στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών. Επιπλέον γίνεται προσπάθεια να καταγραφούν οι απόψεις τους για τους παράγοντες που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία του αλλά και τους λόγους που λειτουργούν ανασταλτικά.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Εκπαιδευτική έρευνα

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: σχολικός κήπος, εμπειρική έρευνα, απόψεις εκπαιδευτικών, δημοτικό σχολείο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σχολικός κήπος είναι μια περιφραγμένη εδαφική έκταση σε συνέχεια του σχολικού χώρου ή πολύ κοντά του, που καλλιεργείται και συντηρείται από τους μαθητές με την καθοδήγηση και τη συνεργασία του δασκάλου για παιδαγωγικούς, διδακτικούς και άλλους σκοπούς (Γωνιωτάκης 1992).

Πιο σύγχρονοι είναι οι ορισμοί των DeMarco et al (1997) και Desmond et al (2004) όπου η μάθηση που βασίζεται στον κήπο (garden-based learning), αποτελεί μία

εκπαιδευτική στρατηγική που χρησιμοποιεί τον κήπο ως διδακτικό εργαλείο. Βασίζεται στην εμπειρική και βιωματική μάθηση καθώς ο κήπος αποτελεί ένα δυναμικό περιβάλλον, ένα ζωντανό εργαστήριο ενώ έχει συνδεθεί με πολλές εκπαιδευτικές θεωρίες όπως την αγωγή στην ύπαιθρο (outdoor learning), την εκπαίδευση που βασίζεται στον τόπο (place-based education), τη θεωρία πολλαπλής νοημοσύνης του H.Gardner κ.ά.

Η δημιουργία των σχολικών κήπων έχει τις ρίζες της στους φιλοσόφους του 17^{ου} αιώνα που υποστήριζαν τις ευκαιρίες εκπαίδευσης που παρέχει η φύση χρησιμοποιώντας τον κήπο ως μαθησιακό και διδακτικό εργαλείο που παράλληλα συμβάλλει στην ανάπτυξη των παιδιών. Πολλοί φιλόσοφοι και παιδαγωγοί όπως ο Comenius, ο Rousseau, ο Pestalozzi και αργότερα, η Montessori, ο Dewey κ.ά. υποστήριζαν τη σπουδαιότητα της ενασχόλησης του παιδιού με το φυσικό περιβάλλον, χρησιμοποιώντας το στις εκπαιδευτικές τους πρακτικές.

Στην Ελλάδα, τον 19^ο και 20^ο αιώνα και μέχρι το Β' Παγκόσμιο πόλεμο, ο κύριος σκοπός της ίδρυσης σχολικών κήπων ήταν η προετοιμασία των παιδιών για γεωργική απασχόληση, χωρίς όμως να παραγνωρίζεται η αξία και η συμβολή του στην ατομική και κοινωνική μόρφωση των μαθητών. Η δημιουργία και χρήση τους βασίστηκε κατά κύριο λόγο στη διάθεση των δασκάλων και στην προσπάθεια Υπουργείων αλλά και φορέων όπως η Μακεδονική Εκπαιδευτική Εταιρία, τα Γεωργικά Επιμελητήρια κ.ά. (Αναγνωστόπουλος 1929, Ανάσης 1937, Ζωγράφου 1937, Λαζαρίδης 1949). Με το πέρασμα των χρόνων τα ελληνικά χωριά ερημώθηκαν, η γεωργική απασχόληση υποβαθμίστηκε και οι σχολικοί κήποι ξεχάστηκαν.

Τα τελευταία χρόνια, οι σχολικοί κήποι έκαναν ξανά την εμφάνιση τους, στο πλαίσιο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Η εμπλοκή των μαθητών, των δασκάλων, των γονιών και της ευρύτερης κοινωνίας στο σχολικό κήπο ικανοποιεί τους στόχους της Π.Ε. όπως αυτοί διατυπώθηκαν στο Βελιγράδι και στην Τιφλίδα το 1977. Μέσω του σχολικού κήπου οι μαθητές μπορούν να κατανοήσουν το περιβάλλον ως ενιαίο σύνολο, τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τον σημαντικό ρόλο που έχουν οι ίδιοι στην επίλυση των προβλημάτων. Ταυτόχρονα, το φυσικό περιβάλλον του κήπου, είναι ένα μέρος που μπορεί να διαμορφώσει τις γνώσεις, τις στάσεις και τις δεξιότητες μικρών και μεγάλων. Η ενεργή συμμετοχή τους συμβάλλει στη δημιουργία ενός αισθήματος ευθύνης απέναντι στη φύση καλλιεργώντας την ικανότητα αξιολόγησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων από μία ευρύτερη σκοπιά (Καλαϊτζίδης, Ουζούνης 2000).

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να διερευνηθούν οι απόψεις των δασκάλων για το σχολικό κήπο και τη χρήση του ως βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο και να εντοπιστούν ποιοι παράγοντες θα ωθούσαν τους εκπαιδευτικούς στην ενασχόληση τους με σχολικό κήπο και ποιοι δρουν ανασταλτικά. Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών να συσχετιστούν με δημογραφικά δεδομένα (φύλο και χρόνια προϋπηρεσίας).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα έρευνα έγινε στα πλαίσια μεταπτυχιακής εργασίας Α Επίπεδου. Εδώ παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την έρευνα με ερωτηματολόγιο. Αρχικά, ζητήθηκαν τα δημογραφικά στοιχεία φύλο, προϋπηρεσία, τίτλοι σπουδών, περιοχή καταγωγής, τάξη και επιμόρφωση στην ΠΕ. Το ερωτηματολόγιο είχε δύο μέρη με 13 κλειστές ερωτήσεις. Το Α μέρος αφορούσε την εμπειρία των συμμετεχόντων σε

θέματα ΠΕ, κηπουρικής και αγροτικών καλλιεργειών καθώς και ερωτήσεις σχετικά με το πράσινο της αυλής του σχολείου τους. Στο Β μέρος οι ερωτήσεις αφορούσαν τις απόψεις τους για τη χρήση του σχολικού κήπου ως βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο (ερώτηση προσαρμοσμένη από DeMarko et al., 1999), τους λόγους που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία ενός κήπου και τις πηγές πληροφόρησης για τη δημιουργία και τη συντήρησή του. Οι υπόλοιπες ερωτήσεις αφορούν τους τομείς όπου οι σχολικοί κήποι έχουν θετική συμβολή στους μαθητές, ποιος θα πρέπει να είναι υπεύθυνος για τον κήπο και τους ανασταλτικότερους παράγοντες για τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών (ερώτηση από Παρθενίου 2010). Η χορήγηση των ερωτηματολογίων έγινε από την πρώτη συγγραφέα στα σχολεία αφού προηγήθηκε πιλοτική εφαρμογή (v=10).

Πληθυσμό της έρευνας αποτέλεσαν οι 744 εκπαιδευτικοί ΠΕ 70 που υπηρετούσαν στα 75 Δημοτικά Σχολεία του νομού Χανίων τη σχολική χρονιά 2013-2014. Τα σχολεία της έρευνας επιλέχθηκαν με στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία (7 αστικά σχολεία, 11 ημιαστικά και 6 σχολεία αγροτικών περιοχών). Έγινε στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων με το S.P.S.S 20, διερευνητική παραγοντική ανάλυση και επαγωγικές αναλύσεις χ^2 , ANOVA και t-test. Για τον έλεγχο αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου υπολογίστηκε ο δείκτης Cronbach's Alpha (για την κλίμακα Likert της ερώτησης 7 είναι .779, για την κλίμακα Likert της ερώτησης 8 είναι .777 και για την κλίμακα Likert της ερώτησης 10 είναι .812, τιμές που θεωρούνται ικανοποιητικές). Ελάχιστο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας θεωρήθηκε το $p=.05$.

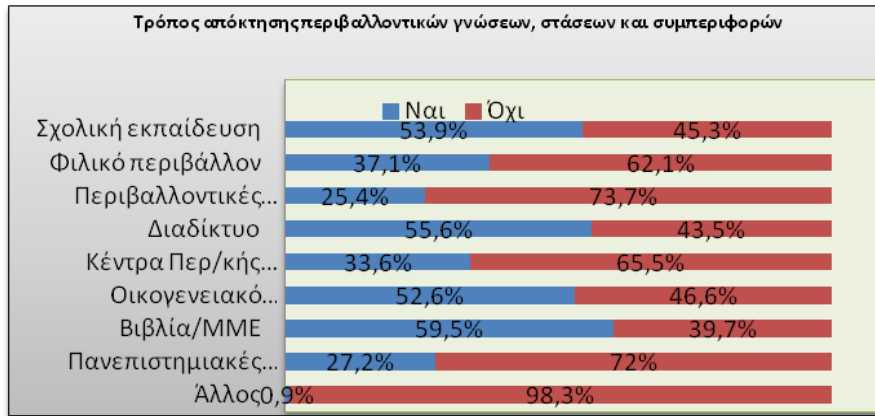
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών του δείγματος

Από τους 744 δασκάλους του νομού Χανίων το 2013-2014 και αρχικό δείγμα 289 εκπαιδευτικοί, στην έρευνα τελικά συμμετείχαν 232 δάσκαλοι (ποσοστό απόκρισης 80,2%). Οι γυναίκες ήταν 173 (74,6%) και οι άνδρες 59 (25,4%). Οι δάσκαλοι με βάση τα χρόνια προϋπηρεσίας: 1-5 χρόνια (6%), 6-10 (23,7%), 11-15 χρόνια (16,8%), 16-20 (18,5%) ενώ 11,2% είχαν 21-25 χρόνια και 23,7% περισσότερα από 25. Όσον αφορά τις σπουδές το 36,6% είχε πτυχίο Παιδαγωγικής Ακαδημίας, 63,8% πτυχίο Παιδαγωγικού Τμήματος ενώ 34,5% είχαν πτυχίο Εξομοίωσης ή Διδασκαλείου Γενικής ή Ειδικής Αγωγής. Πτυχίο από κάποιο άλλο ΑΕΙ ή ΑΤΕΙ είχαν 19. Εννέα είχαν Μεταπτυχιακό και μία δασκάλα Διδακτορικό. Σχεδόν οι μισοί εκπαιδευτικοί του δείγματος κατάγονται από αστική περιοχή (49,6%), από ημιαστική το 21,5% και αγροτική το 28,9%.

Εκπαιδευτικοί και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Το μεγαλύτερο ποσοστό των δασκάλων (90,6%) ανέφερε ως επιμόρφωση στην ΠΕ τις ημερίδες, τα σεμινάρια (40,7%), τα συνέδρια (18,2%) ενώ 1,4% των δασκάλων έχει μεταπτυχιακό στην ΠΕ. Οι μισοί εκπαιδευτικοί του δείγματος (50%) δεν είχαν υλοποιήσει κάποιο πρόγραμμα ΠΕ ενώ 49,6% του δείγματος είχαν. Ως προς τον αριθμό των προγραμμάτων ΠΕ, 1-3 προγράμματα είχαν υλοποιήσει 34,9%, 4-6 προγράμματα το 12,1% ενώ περισσότερα από 6 προγράμματα το 2,2%. Ο πίνακας που ακολουθεί, δείχνει πώς απέκτησαν περιβαλλοντικές γνώσεις, στάσεις και συμπεριφορές οι εκπαιδευτικοί του δείγματος. Μεγαλύτερο ποσοστό απαντήσεων συγκέντρωσαν τα ΜΜΕ με κυριότερο το Διαδίκτυο καθώς και η σχολική εκπαίδευση.



Πίνακας 1: Κατανομή συχνοτήτων των δασκάλων του δείγματος με βάση τον τρόπο απόκτησης περιβαλλοντικών γνώσεων, στάσεων και συμπεριφορών.

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί είχαν κήπο στο σπίτι (62,5%) και/ή ασχολούνταν με αγροτικές καλλιέργειες (35,8%). Το πράσινο στην αυλή του σχολείου τους θεωρήθηκε από τους εκπαιδευτικούς «ανύπαρκτο» (7,3%), «ελάχιστο» (28,9%), «αρκετό» (το 20,3%) και «πολύ» (7,3%). Για τους συμμετέχοντες ο σχολικός κήπος μπορεί να αποτελέσει βοηθητικό εκπαιδευτικό εργαλείο περισσότερο στο μάθημα «Μελέτη Περιβάλλοντος» (αρκετά: 9,5% και πολύ: 90,5%), στο μάθημα «Φυσικά-Ερευνώ και Ανακαλύπτω» (αρκετά: 33,6% και πολύ: 53,4%), και στα Εικαστικά (αρκετά: 27,6% και πολύ: 63,8%). Οι τρεις τομείς συμβολής των σχολικών κήπων που επέλεξαν περισσότερο οι εκπαιδευτικοί ήταν η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση (αρκετά: 22% και πολύ: 75%), η βελτίωση της εικόνας του σχολικού χώρου (αρκετά: 29,3% και πολύ: 63,8%), και η ψυχαγωγία και η διασκέδαση των μαθητών (αρκετά: 34,9% και πολύ: 56%).

Παράγοντες που επιδρούν θετικά ή αρνητικά στην δημιουργία σχολικού κήπου

Παράγοντες που θα τους ωθούσαν στη δημιουργία ενός σχολικού κήπου θεωρήθηκαν η συνεργασία με τους συναδέλφους (αρκετά: 40,9% και πολύ: 44,8%), η ύπαρξη διαθέσιμου εξοπλισμού (αρκετά: 33,2% και πολύ: 48,3) και η ύπαρξη διαθέσιμου χώρου στη σχολική αυλή (πολύ: 70,7%) Επιπλέον, ορισμένοι εκπαιδευτικοί ανέφεραν *το προσωπικό μεράκι, το ενδιαφέρον του δασκάλου και την αγάπη του για το περιβάλλον.*

Πιο ανασταλτικοί παράγοντες για τη συμμετοχή στη δημιουργία σχολικών κήπων σύμφωνα με τους δασκάλους του δείγματος θεωρείται η έλλειψη χρόνου (67,7%), η έλλειψη χώρου (67,2%), η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής (53%) και τα προβλήματα συντήρησης του κήπου κατά τη διάρκεια των διακοπών. Οι εκπαιδευτικοί πρόσθεσαν και άλλους ανασταλτικούς παράγοντες, όπως τη διασφάλιση και την περιφρούρηση του σχολικού κήπου από ενδεχόμενη καταστροφή του, το πρόβλημα της άρδευσης (δεν προβλέπεται φθηνότερο τιμολόγιο νερού), και η άδεια εξόδου από τον αύλειο χώρο σε περίπτωση που ο σχολικός κήπος βρίσκεται σε χώρο δίπλα από το σχολείο. Μία τέτοια έξοδος χρεώνεται ως παιδαγωγική επίσκεψη με όριο τις 9 επιτρεπόμενες επισκέψεις μέσα στη σχολική χρονιά. Τέλος, οι δάσκαλοι επέκριναν τα νέα σχολικά κτίρια που δεν έχουν δέντρα, κήπους και χώμα στις αυλές με σχόλια όπως:

«Το πράσινο θεωρείται εμπόδιο στη ζωή του σχολείου. Έτσι περιφράσσεται με κάγκελα ή ξεπατώνεται ως μη ελέγξιμος παράγοντας». Ακόμα «Τα παλαιότερα

σχολικά κτίρια έχουν πολλά δέντρα, σκιές, και μεγάλες περιοχές με χόμα, που γίνονται χώροι παιχνιδιού αλλά και εξερεύνησης από τους μαθητές, όσο και χώροι διδασκαλίας του κάθε εκπαιδευτικού σχετικά με το σεβασμό που οφείλουμε ως άνθρωποι απέναντι στη φύση».

Με τα επαγωγικά αποτελέσματα της έρευνας εξετάστηκε η ύπαρξη συσχέτισης στις απαντήσεις των δασκάλων με τις μεταβλητές φύλο και χρόνια προϋπηρεσίας. Οι δάσκαλοι με 1-10 χρόνια προϋπηρεσίας διαφοροποιήθηκαν συγκριτικά με τους υπόλοιπους συναδέλφους τους (11-20 χρόνια $p=0.009<0.05$ και περισσότερα από 21 χρόνια $p=0.028<0.05$) στον 1^ο παράγοντα «Γνωστική και κάθε είδους υποστήριξη και βοήθεια από άτομα του σχολικού και κοινωνικού περιβάλλοντος». Ο παράγοντας αυτός περιλαμβάνει τις μεταβλητές «Απόκτηση γνώσεων για την ενσωμάτωση του κήπου στα μαθήματα του Α.Π., υποστήριξη από τον διευθυντή/τρια, εθελοντική βοήθεια για τη διατήρηση και συντήρηση του κήπου, συνεργασία με τους συναδέλφους και το ενδιαφέρον των γονιών και της τοπικής κοινωνίας. Για τις γυναίκες εκπαιδευτικούς, η έλλειψη χρόνου ($\chi^2=4,82$, $df=1$, $p=.028<0.05$) και υλικοτεχνικής υποδομής θεωρούνται ως οι πιο ανασταλτικοί παράγοντες σε σχέση με τους άνδρες δασκάλους ($\chi^2=5,46$, $df=1$, $p=.019<0.05$).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο σχολικός κήπος αποτελεί σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο πολλών μαθημάτων και βοηθάει στην ανάπτυξη της σκέψης γιατί ενεργοποιεί τις πνευματικές λειτουργίες των μαθητών, την προσοχή, τη μνήμη, τη φαντασία, την κρίση και το συλλογισμό με βάση τα ένστικτα και τα ενδιαφέροντα του παιδιού χρησιμοποιώντας παράλληλα όλες του τις αισθήσεις. (Γωνιωτάκης 1992). Όπως αναφέρει η Dymont (2005) μία υπαίθρια τάξη αποτελεί περιβάλλον έμπνευσης που συνδέεται με το Αναλυτικό Πρόγραμμα, κυρίως με τα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών χωρίς όμως να εξαιρούνται και τα υπόλοιπα μαθήματα, κάτι που επιβεβαιώνεται και από την παρούσα έρευνα.

Οι εκπαιδευτικοί στην έρευνα μας έκριναν το πράσινο στο σχολείο τους μη επαρκές. Αυτό συμφωνεί με τα ευρήματα έρευνας σε σχολεία της Θεσσαλονίκης, σύμφωνα με την οποία η φύτευση στα σχολεία κάλυπτε –κατά μέσο όρο –μόνο το 10% της αυλής, ενώ η νομοθεσία επιβάλλει «τη φύτευση του 66% κατ'ελάχιστο του περιβάλλοντος χώρου κάθε οικοδομήματος» (Κεφαλά-Κουράκη 2009). Όμως από τα στοιχεία της Διεύθυνσης Α/θμιας Εκπαίδευσης Χανίων, τη σχολική χρονιά 2013-2014 υλοποιήθηκε πρόγραμμα σχολικού κήπου μόνο σε 5 σχολεία του νομού Χανίων, ενώ άλλα 5 σχολεία είχαν κήπο χωρίς «επίσημο» πρόγραμμα. Τα 5 αυτά, συμπεριλήφθηκαν τυχαία στο δείγμα μας.

Στη βιβλιογραφία προϋποθέσεις για την ενασχόληση με το σχολικό κήπο θεωρήθηκαν η κατάρτιση, η απόκτηση σχετικών δεξιοτήτων και εμπειρίας και εξίσου σημαντική θεωρήθηκε η έλλειψη χρόνου (Graham et.al., 2005, Blair 2009, Grimm-Rice 2011, Dirks 2011).

Για τους δασκάλους της έρευνας των DeMarko et. al. (1999), η συμβολή ενός ατόμου που θα είναι υπεύθυνο για το σχολικό κήπο, η υποστήριξη του διευθυντή, η διαθεσιμότητα χώρου, η ύπαρξη νερού και εξοπλισμού, η ικανότητα ενσωμάτωσης του σχολικού κήπου στα μαθήματα του Α.Π. και επαρκής διδακτικός χρόνος, είναι οι παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχημένη χρήση του σχολικού κήπου. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν εν μέρει με τη έρευνά μας.

Στη βιβλιογραφία ανασταλτικοί παράγοντες για την ενασχόληση με σχολικό κήπο, θεωρήθηκαν από τους εκπαιδευτικούς ο διευθυντής του σχολείου και η μη ύπαρξη χρηματοδότησης, ενώ καθοριστική κρίθηκε η συμμετοχή των γονιών και της τοπικής

κοινωνίας (Dyment 2005, Uritis et. al., 2013, Azuma et. al., 2001). Στην έρευνα της Παρθενίου (2010) ανάμεσα σε μαθητές και εκπαιδευτικούς, που αφορούσε σε διερεύνηση των απόψεών τους σχετικά με τις σχολικές αυλές, της ευαισθητοποίησής τους απέναντι σε θέματα περιβάλλοντος και στο πράσινο και του τρόπου που προσεγγίζουν το θέμα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, ως κύριος ανασταλτικός παράγοντας θεωρήθηκε η έλλειψη χρόνου. Ο παράγοντας αυτός επιβεβαιώνεται και στην παρούσα έρευνα όπου η έλλειψη χρόνου αναφέρθηκε ως σημαντικός ανασταλτικός παράγοντας και για τα δύο φύλα και περισσότερο για τις γυναίκες.

Για τους εκπαιδευτικούς στις έρευνες των Dyment (2005), Klemmer et. al. (2005), Ozer (2007), Castro (2010), Passy et. al. (2010), οι μαθητές στους σχολικούς κήπους, απέκτησαν σημαντικές κοινωνικές δεξιότητες όπως συνεργασίας, υπομονής, αφοσίωσης, συλλογικής δράσης και καλύτερους τρόπους συμπεριφοράς (έγιναν περισσότερο ανεκτικοί και ευγενικοί μεταξύ τους).

Όμως, σύμφωνα με τη Raffan (2000) ενώ οι δάσκαλοι αναγνωρίζουν ότι το μάθημα εκτός τάξης είναι περισσότερο παραγωγικό, πολλοί ανησυχούν για την πειθαρχία, την ασφάλεια και τον έλεγχο, ακόμη και για τη γνώμη των συναδέλφων ή του διευθυντή του σχολείου καθώς η μάθηση εκτός τάξης δεν είναι κατά κάποιο τρόπο «νόμιμη». Τέλος, εκτός από τους δασκάλους η τοπική κοινωνία και οι γονείς θεωρείται ότι πρέπει να εμπλακούν και να συνεισφέρουν στο σχολικό κήπο με όποιο τρόπο μπορούν (Passy et. al., 2010), στοιχείο που δεν συμφωνεί με την παρούσα έρευνα όπου ο λόγος αυτός βαθμολογήθηκε πιο χαμηλά στην κλίμακα (μ.ο. 3,70). Επιπλέον μέσω του κήπου προωθείται η μεταφορά της γνώσης από τη μία γενιά στην άλλη, αλλά και μεταξύ ανθρώπων με πολιτισμικές, κοινωνικές κ.ά. διαφορές (Desmond et. al., 2004, Grimm-Rice 2011, Uritis et. al., 2013).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γωνιωτάκης, Κ. (1992). *Σχολικός Κήπος και Αγωγή του παιδιού*. Αθήνα: Σμυρνιωτάκης.
- Αναγνωστόπουλος, Π. (1929). *Οδηγός του σχολικού κήπου, εγκαταστάσεις και συντήρησις αυτού*. Αθήνα: Τυπογραφείο Φραντζεσκάκη.
- Ανάσης, Γ. (1937). *Ο Σχολικός Κήπος*. Χαλκίς: Τυπογραφείο Μώρου Κ. Χ.
- Ζωγράφου, Δ. (1937). *Η Δημοτική Εκπαίδευσις και η Γεωργία (1833-1936)*. Αθήνα.
- Καλαϊτζίδης, Δ. & Ουζούνης, Κ. (2000). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Θεωρία και Πράξη*. Ξάνθη: Σπανίδη.
- Κεφαλά-Κουράκη, Α. (2009). Περιβαλλοντική επανόρθωση και σχολικές αυλές στη Θεσσαλονίκη. *Τεχνογράφημα*, 377, 12.
- Λαζαρίδης, Κ. (1949). *Περί σχολικού κήπου*. Γιάννινα
- Παρθενίου, Α. (2010). Αξιολόγηση πρασίνου και σχεδιαστικές προτάσεις σχολικών προαυλίων χώρων στη βιομηχανική περιοχή της Μάνδρας Αττικής, με στόχο την εκπαίδευση και την καλλιέργεια της επαφής των μαθητών με τη φύση. Αθήνα, Μεταπτυχιακή Διατριβή.
- Azuma, A., Tegan, H. & Gottlieb, R. (2001). A place to grow and learn. School Gardens in the Los Angeles Unified School District. A Survey, Case Studies, and Policy Recommendations. Center for Food and Justice. Ανακτήθηκε στις 5/6/2014 στο δικτυακό τόπο <http://en.calameo.com/read/000876798c729119d9361>
- Blair, D. (2009). The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening. *The Journal of Environmental Education*, 40(2), 15-38.
- Castro, M. (2010). School Gardens: Effects on Low Socioeconomic First Grade Students. Master Thesis. Louisiana State University.

- DeMarco, L., Relf, D. & McDaniel A. (1999). Integrating Gardening into the Elementary School Curriculum. *HorTechnology*, 9(2), 276-281.
- Desmond, D., Grieshop, J. & Subramaniam A. (2004). Revisiting garden-based learning in basic education: Philosophical Roots, Historical Foundations, Best Practices and Products, Impacts, Outcomes and Future Directions. Report to International Institute for Educational Planning FAO/UN. Paris, France. Ανακτήθηκε στις 12/08/2013 στο δικτυακό τόπο <http://www.fao.org/sd/erp/revisiting.pdf>
- Dirks, K. (2011). Sowing seeds for learning: A case study of a school garden in Pocahontas, Iowa. Master of Community and Regional Planning. Master of Science. Iowa State University.
- Dyment, J. (2005). Gaining Ground: The Power and Potential of School Ground Greening in the Toronto District School Board. Ανακτήθηκε στις 16/08/2013 στο δικτυακό τόπο <http://www.evergreen.ca/docs/res/Gaining-Ground.pdf>
- Graham, H., Beall, D., Lussier, M., McLaughlin, P. & Zindenberg, S. (2005). Use of School Gardens in Academic Instruction. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 37(3), 147-151.
- Grimm-Rice, J. (2011). A Case Study: Using a School Garden to Create Meaningful Learning. Master of Education. Ohio University.
- Klemmer, C.D., Waliczek, T.M. & Zajicek, J.M. (2005). Growing Minds: The Effect of a School Gardening Program on the Science Achievement of Elementary Students. *HorTechnology*, 15(3), 433-438.
- Ozer, E. (2007). The effects of School Gardens on students and schools: Conceptualization and Considerations for Maximizing Healthy Development. *Health Education and Behavior*. 34(6), 846-863.
- Passy, R., Morris, M. & Reed F. (2010). Impact of school gardening on learning. Final report submitted to the Royal Horticultural Society. National Foundation for Educational Research
- Raffan, J. (2000). *Nature nurtures: Investigating the potential of school grounds*. Canada: Evergreen.
- Uptis, R., Hughes S. & Peterson, A. (2013). Promoting Environmental Stewardship through Gardens: A Case Study of Children's Views of an Urban School Garden Program. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*. 11(1), 92-135.