



**Πανεπιστήμιο  
Κύπρου**

**ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**

**ΣΠΟΡΟΙ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΦΟΡΙΑΣ:  
ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΕΓΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ  
ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΟΤΗΤΑ ΜΑΘΗΤΩΝ  
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕΣΩ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ  
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΙΩΝ**

**ΣΤΕΛΛΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ**

**Διατριβή η οποία υποβλήθηκε προς απόκτηση διδακτορικού τίτλου  
σπουδών στο Πανεπιστήμιο Κύπρου**

**Μάιος 2017**

ΣΤΕΛΛΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ

# ΣΕΛΙΔΑ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

**Υποψήφια Διδάκτορας: Στέλλα Α. Πέτρου**

**Τίτλος Διατριβής: Σπόροι Αλλαγής και Αειφορίας: Αναπτύσσοντας τον Περιβαλλοντικό Εγγραμματισμό και την Πολιτότητα Μαθητών Δημοτικής Εκπαίδευσης Μέσω Κοινοτήτων Καλλιέργειας Σχολικών Λαχανόκηπων**

*Η παρούσα Διδακτορική Διατριβή εκπονήθηκε στο πλαίσιο των σπουδών για απόκτηση Διδακτορικού διπλώματος στο **Τμήμα Επιστημών στις Αγωγές** και εγκρίθηκε στις 8 Μαΐου 2017 από τα μέλη της **Εξεταστικής Επιτροπής**.*

**Εξεταστική Επιτροπή:**

**Πρόεδρος Επιτροπής:**

.....  
Δρ. Ζαχαρίας Ζαχαρία, Αναπληρωτής Καθηγητής

**Ερευνητικός Σύμβουλος:**

.....  
Δρ. Κωνσταντίνος Κορφιάτης, Αναπληρωτής Καθηγητής

**Μέλος Επιτροπής:**

.....  
Δρ. Μαριάννα Καλαϊτζηδάκη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

**Μέλος Επιτροπής:**

.....  
Δρ. Πηνελόπη Παπαδοπούλου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

**Μέλος Επιτροπής:**

.....  
Δρ. Κωνσταντίνος Π. Κωνσταντίνου, Καθηγητής

## **Υπεύθυνη Δήλωση Υποψήφιας Διδάκτορα**

*Η παρούσα διατριβή υποβάλλεται προς συμπλήρωση των απαιτήσεων για απονομή Διδακτορικού Τίτλου του Πανεπιστημίου Κύπρου. Είναι προϊόν πρωτότυπης εργασίας αποκλειστικά δικής μου, εκτός των περιπτώσεων που ρητώς αναφέρονται μέσω βιβλιογραφικών αναφορών, σημειώσεων ή και άλλων δηλώσεων.*

Στέλλα Α. Πέτρου

.....

## Περίληψη

Η διαμόρφωση περιβαλλοντικά εγγράμματων πολιτών που θα λαμβάνουν αποφάσεις και θα δρουν με απώτερο στόχο την προαγωγή της ζωής ατόμων, κοινωνιών και του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί τον βασικό στόχο στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ο στόχος αυτός προωθείται μέσω πολυσχιδών περιβαλλόντων μάθησης όπως ο σχολικός κήπος. Η καλλιέργεια σχολικών λαχανόκηπων γνωρίζει ιδιαίτερη διάδοση την τελευταία δεκαετία ως μια περιβαλλοντική εκπαιδευτική πρακτική που παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας δυναμικών κοινοτήτων μάθησης (μαθητές, εκπαιδευτικοί, μέλη της κοινότητας) συμβάλλοντας στην πολύπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας των μαθητών.

Ως εκ τούτου, βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να μελετήσει και να περιγράψει τις επιδράσεις των εκπαιδευτικών, προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων στην ανάπτυξη του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β συμμετείχαν στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» για δύο καλλιεργητικές περιόδους προκειμένου να μελετηθεί η επίδραση στις πτυχές του περιβαλλοντικού τους εγγραμματισμού από τη μακρόχρονη συμμετοχή τους σ' αυτό. Παράλληλα, στα υπόλοιπα Δημοτικά σχολεία (Γ, Δ, Ε και ΣΤ), οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί πραγματοποίησαν ορισμένες εκπαιδευτικές δραστηριότητες με τους μαθητές τους με θέμα τον σχολικό λαχανόκηπο. Με αυτόν τον τρόπο, εξετάστηκε η επίδραση στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών μέσω της διαφοροποίησης των χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών προγραμμάτων στα οποία συμμετείχαν. Επιπρόσθετα, δόθηκε έμφαση στον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές βίωσαν τη «συμμετοχή» τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων.

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν τρία εργαλεία συλλογής δεδομένων, εκ των οποίων κάποια αξιοποιήθηκαν πριν και μετά (ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις) την υλοποίηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και κάποια κατά τη διάρκεια της υλοποίησής τους (παρατήρηση [ημερολόγιο εμπειριών ερευνητή], ομαδικά, αναστοχαστικά φύλλα εργασίας). Για την επεξεργασία των δεδομένων που συλλέχθηκαν αξιοποιήθηκαν ποιοτικές και ποσοτικές μέθοδοι ανάλυσης.

Βάσει των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας διαπιστώθηκε ότι τα διαφορετικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών προγραμμάτων που εφαρμόστηκαν στα έξι Δημοτικά σχολεία είχαν ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη διαφορετικών συνιστωσών των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών και μάλιστα, σε

διαφορετικό βαθμό. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β ανέπτυξαν περισσότερες συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού τους εγγραμματισμού σε σύγκριση με τους μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ). Επίσης, κάποιες από αυτές αναπτύχθηκαν στα πλαίσια μιας καλλιεργητικής περιόδου και άλλες σε βάθος χρόνου. Ωστόσο, οι πιο ισχυρές αλλαγές στις συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών επήλθαν κατά τη διάρκεια της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου ενώ οι πιο ήπιες αλλαγές επήλθαν κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου.

Τέλος, το είδος και το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές, η χρονική διάρκεια υλοποίησής τους καθώς και το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών σ' αυτές διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο για τις διαφορές που παρατηρήθηκαν στην ανάπτυξη των πτυχών του περιβαλλοντικού τους εγγραμματισμού. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β βασίστηκαν στις αρχές των κοινωνικών και αλληλεπιδραστικών θεωριών μάθησης, της θεωρίας του εποικοδομητισμού και της εμπειρικής/βιωματικής μάθησης. Παράλληλα, είχαν ενεργητική και γνήσια συμμετοχή από τη δημιουργία του σχολικού λαχανόκηπου μέχρι και τη συγκομιδή της σοδειάς, η οποία αναβαθμίστηκε με την πάροδο του χρόνου συμβάλλοντας στην ενδυνάμωση των μαθητών.

## **Abstract**

Forming environmental literate citizens to make decisions and act with the ultimate goal of promoting the lives of individuals, societies and the natural environment is the main aim of Environmental Education. This objective is achieved through multidisciplinary learning environments such as the school garden. The cultivation of school kitchen gardens has been widely disseminated over the last decade as an environmental educational practice that enables the creation of dynamic learning communities (students, teachers, community members) contributing to the multifaceted development of students' personality.

Therefore, the main purpose of this research is to study and describe the effects of educational school kitchen garden programs on the development of environmental literacy of elementary students.

In elementary schools A and B, the educational program "School Kitchen Garden Communities: Thinking Critical - Acting Collective" was implemented for two cultivating periods in order to study the impact on students' environmental literacy of their long-term participation in it. At the same time, in the other elementary schools (C, D, E and F), the teachers implemented some activities with their students related to the school kitchen garden. In this way, the impact on students' environmental literacy aspects was examined by differentiating the characteristics of the educational programs they participated in. Additionally, emphasis was given on how students experienced their "participation" in school gardening programs.

Three data collection tools were used in this research. Some of them were used before and after (individual, semi-structured interviews) the implementation of the educational programs and some were used during their implementation (observation [researcher's diary], worksheets). Qualitative and quantitative methods were used to analyze the collected data.

Based on the results of this research, it was found that the different characteristics of the educational programs which were implemented in the six elementary schools resulted in the development of different aspects of the students' environmental literacy and, to varying degrees. In particular, it was found that students of elementary schools A and B developed more components of the aspects of their environmental literacy than those of other elementary schools (C, D, E and F). Also, some of these have been developed in the context of a cultivation period and others over time. However, the most potent changes in the aspects of students' environmental literacy occurred during the first cultivation season while milder changes made during the second cultivation season.

Finally, the type and content of the educational activities that students participated in, the duration of their implementation as well as the level of participation of the students in them played a decisive role for the differences observed in the development of their environmental literacy. Particularly, the educational activities in which students of elementary schools A and B participated were based on the principles of social and interactive learning theories, constructivist theory and empirical / experiential learning. At the same time, they had active and authentic participation from the creation of the school kitchen garden to the harvest of the crop, which was upgraded over time, contributing to the empowerment of the students.



## Ευχαριστίες

*«Κι' αν είσαι στο σκαλί το πρώτο, πρέπει*

*να'σαι υπερήφανος κ' ευτυχισμένος.*

*Εδώ που έφθασες, λίγο δεν είναι·*

*Τόσο που έκαμες, μεγάλη δόξα.»*

Κ.Π. Καβάφης

Φθάνοντας στην απόληξη ενός επίπνου και συνάμα πλούσιου σε εμπειρίες ταξιδιού, τα συναισθήματα είναι έντονα και ανάμεικτα. Σίγουρα όμως κυριαρχεί η γλυκιά γεύση της χαράς και της ικανοποίησης για το τελικό αποτέλεσμα αλλά και για όλες αυτές τις «μεγάλες» στιγμές που βίωσες κατά τη διάρκεια του δικού σου ταξιδιού. Του ταξιδιού που στιγματίστηκε από το «είναι» σου. Οι δυσκολίες που αντιμετώπισες, οι απώλειες που χρειάστηκε να καταμετρήσεις, οι μάχες που κέρδισες, κατέστησαν το ταξίδι αυτό μοναδικό και ολότελα διαφορετικό από όλα τα υπόλοιπα.

Ιδιαίτερη αναφορά θα ήθελα να κάνω σε όλους αυτούς τους ευγενείς συνοδοιπόρους που είχα την τύχη να συνεργαστώ ή/και να μοιραστώ μαζί τους κάποιες από τις «μεγάλες» στιγμές αυτού του ταξιδιού. Σε όλους αυτούς τους ανθρώπους είμαι πραγματικά ευγνώμων γιατί ο καθένας, με το δικό του ιδιαίτερο τρόπο, συνέβαλε ώστε να απολαύσω στο μέγιστο δυνατό βαθμό κάθε στιγμή αυτού του ταξιδιού.

Πρώτιστα, θερμές ευχαριστίες και πολλή ευγνωμοσύνη θα ήθελα να εκφράσω στον Δρ.Κωνσταντίνο Κορφιάτη, ο οποίος ήταν ο επιστημονικός υπεύθυνος για την εκπόνηση της παρούσας διδακτορικής διατριβής και ο εμπνευστής της ιδέας για την ενασχόλησή μου με το συγκεκριμένο θέμα. Πέραν τούτου, ήταν ο άνθρωπος που μου πρόσφερε αφειδώλευτα τις γνώσεις και τις εμπειρίες του και με στήριζε σε κάθε δυσκολία που προέκυπτε κατά τη διάρκεια της έρευνας.

Ένα εγκάρδιο ευχαριστώ οφείλω και στα υπόλοιπα μέλη της πενταμελούς επιτροπής Δρ.Ζαχαρία Ζαχαρία, Δρ.Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη, Δρ.Κωνσταντίνο Κωνσταντίνου και Δρ.Πηνελόπη Παπαδοπούλου που με τις εύστοχες εισηγήσεις τους συνέβαλαν στην τελική διαμόρφωση του παρόντος κειμένου όπως επίσης και στον Δρ.Αναστάσιο Χοβαρδά για τις πολύτιμες γνώσεις και συμβουλές που μου παρείχε κατά τη διάρκεια της ανάλυσης των δεδομένων.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά, τις συνεργάτιδες και φίλες μου, Μαρία Φωτίου, Άνθη Χριστοδούλου και Μαρία Χριστοδούλου, οι οποίες με στήριξαν καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στα Δημοτικά Σχολεία της Κύπρου.

Η βοήθειά τους ήταν πολύτιμη τόσο στο στάδιο της συλλογής των δεδομένων όσο και στο στάδιο της απομαγνητοφώνησης των συνεντεύξεων. Εξίσου σημαντική ήταν και η βοήθεια άλλων αγαπημένων φίλων μου, της Νικολέττας Ξενοφώντος, της Παναγιώτας Αναστάση, της Χριστίνας Χατζηκωνσταντίνου, της Ραφαέλας Κατσιούλας και της Χριστίνας Αποστόλου κατά τη διάρκεια της συλλογής των δεδομένων.

Επιπρόσθετα, δε θα μπορούσα να μην ευχαριστήσω τους εκπροσώπους του Υπουργείου Παιδείας, τον τέως Επιθεωρητή Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης κ.Γεώργιο Γεωργίου και τους συμβούλους της επιτροπής για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, την κ.Έλενα Περικλέους και τον κ.Ηλία Ηλία για τη βοήθεια που μου πρόσφεραν. Οφείλω να ομολογήσω ότι η συνεργασία που είχα μαζί τους ήταν άψογη και η επιτυχία του εν λόγω εκπαιδευτικού περιβαλλοντικού προγράμματος οφείλεται και στη δική τους υποστήριξη όπως επίσης και στην εμπιστοσύνη που έδειξαν στο πρόσωπό μου.

Καθοριστικό ρόλο για την επίτευξη αυτού του ταξιδιού διαδραμάτισαν όλοι οι εκπαιδευτικοί που συνεργάστηκαν μαζί μου, οι οποίοι με δέχτηκαν στα σχολεία και στις τάξεις τους με ενθουσιασμό και με βοήθησαν με την υπομονή και την κατανόησή τους να ολοκληρώσω το στάδιο της συλλογής των δεδομένων. Συγκεκριμένα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ.Παναγιώτη Θεοδώρου (Διευθυντή του Δημοτικού Σχολείου Μακεδονίτισσας Β'), την κ.Στάλω Χατζηπεριή (Διευθύντρια του Δημοτικού Σχολείου Καϊμακλί Α'), τον κ.Σπύρο Δημοφάνους (Διευθυντή του Περιφερειακού Δημοτικού Σχολείου Αψιούς-Γεράσας-Μαθηκολώνης), την κ.Αιμιλία Άππου (Διευθύντρια του Δημοτικού Σχολείου Αγροκηπιάς), την κ.Ευγενούλα Σημητρά-Χριστοφή (Διευθύντρια του Δημοτικού Σχολείου Εθνάρχης Μακάριος Γ') και τον κ.Λοϊζο Γιάσουμα (Διευθυντή του Δημοτικού Σχολείου Αγλαντζιά ΣΤ') και τους εκπαιδευτικούς κ.Ηλία Ηλία, κ.Σιμόνη Παρτακίδου, κ.Μαρία Κουσιάππα και κ.Μαρία Φουκαρή. Στο σημείο αυτό, θα ήθελα να εκφράσω από τα βάθη της ψυχής μου ένα τεράστιο ευχαριστώ στις δύο εκπαιδευτικούς, κ.Δέσπω Σωτηρίου και κ.Καλλιόπη Κουρρή, οι οποίες πίστεψαν σ' εμένα και στην αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού περιβαλλοντικού προγράμματος και μου επέτρεψαν να το εφαρμόσω στις τάξεις τους για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η προθυμία τους να με βοηθήσουν σε κάθε δυσκολία που προέκυπτε και η διδακτική τους εμπειρία ήταν για εμένα ό,τι πιο πολύτιμο σε όλη αυτή τη διαδικασία.

Βέβαια, αν μου ζητούσε κανείς να ονομάσω τους πρωταγωνιστές αυτού του ταξιδιού, δε θα μπορούσα να αναφερθώ σε οποιοδήποτε άλλο πρόσωπο παρά στους αγαπημένους μου μαθητές, όπως και στους γονείς τους που τους επέτρεψαν να συμμετέχουν σ' αυτό το εκπαιδευτικό περιβαλλοντικό πρόγραμμα. Ο ενθουσιασμός και η χαρά αυτών των παιδιών ήταν για εμένα η μεγαλύτερη κινητήριος δύναμη ώστε να συνεχίσω να προσπαθώ με ζήλο,

επιμονή και υπομονή για την επίτευξη του στόχου μου. Τα παιδικά χαμόγελα που εισέπραξα καθ' όλη τη διάρκεια αυτού του ταξιδιού, ήταν όχι μόνο το επιστέγασμα των προσπαθειών μου αλλά και προσωπικός μου στόχος πέραν από τους επιμέρους ερευνητικούς στόχους της παρούσας διατριβής.

Επιπρόσθετα, θα ήθελα να ευχαριστήσω και όλους τους εκπαιδευτικούς που είχα κατά τη διάρκεια των σχολικών μου χρόνων, διότι χωρίς τις δικές τους γνώσεις δε θα είχα αρχίσει αυτό το ταξίδι αλλά ούτε θα μπορούσα να ανταποκριθώ στις απαιτήσεις του. Συνειρμικά μου έρχεται η ρήση του Μέγα Αλέξανδρου: «*Στους γονείς μου οφείλω το ZHN και στους δασκάλους μου το EY ZHN*», επομένως δε θα μπορούσα να παραβλέψω αυτούς τους εμβριθείς ανθρώπους που βρέθηκαν στο δρόμο μου και με έκαναν καλύτερο άνθρωπο.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω κάποια άτομα, από τον πολύ στενό οικογενειακό μου κύκλο, χωρίς να σημαίνει ότι η δική τους συνεισφορά στο δικό μου ταξίδι ήταν ήσσονος σημασίας. Στους γονείς μου οφείλω ένα τεράστιο ευχαριστώ για τον τρόπο που με ανέθρεψαν, ο οποίος καθόρισε τη μέχρι σήμερα πορεία μου. Πίστεψαν σ' εμένα και εγώ με τη σειρά μου έμαθα να θέτω υψηλούς στόχους και να παλεύω με τις δικές μου δυνάμεις για την επίτευξή τους. Αποτέλεσμα αυτής της ανατροφής είναι και η παρούσα διδακτορική διατριβή. Στον παππού και τη γιαγιά μου οφείλω ένα τεράστιο ευχαριστώ που ήταν και είναι πάντα δίπλα μου, ως δεύτεροι γονείς μου, έτοιμοι να μου προσφέρουν όχι μόνο υλική αλλά και ηθική υποστήριξη. Στο σημείο αυτό, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον άνθρωπο της ζωής μου, τον Αρέστη, ο οποίος με την αγάπη και την καθημερινή του υποστήριξη και υπομονή, κατάφερνε πάντα να ελαχιστοποιεί τις δυσκολίες μου και να διπλασιάζει τη δύναμή μου. Σε όλο αυτό το ταξίδι, υπήρξε για 'μένα καλός ακροατής, σύμβουλος αλλά και εμπνευστής. Ήταν ο άνθρωπος που φρόντιζε να μου θυμίζει καθημερινά ότι παρά τις δυσκολίες, είχα όλα τα απαραίτητα εφόδια για να πετύχω άλλη μια σημαντική μάχη στη ζωή μου και ότι η αφοσίωση στον στόχο θα οδηγούσε αναπόφευκτα στο επιθυμητό αποτέλεσμα.

Επιλογικά, όλοι αυτοί οι άνθρωποι με βοήθησαν να ανέβω στο πρώτο «σκαλί», στο οποίο αναφέρθηκα στην αρχή και να νιώσω περήφανη για τον εαυτό μου. Το ελάχιστο που θα μπορούσα να πω για να εκφράσω την απεριόριστη εκτίμηση και ευγνωμοσύνη μου στον κάθε ένα ξεχωριστά, είναι ένα τελευταίο ευχαριστώ από τα βάθη της ψυχής μου, καθώς και να υποσχεθώ ότι δε θα τους ξεχάσω κατά τη διάρκεια της μετέπειτα πορείας μου.

*Στους γονείς μου, Ανδρέα και Κούλα που με ανέθρεψαν με τον καλύτερο τρόπο  
Στον παππού και τη γιαγιά μου, Στέλιο και Ανδρούλα που είναι πάντα δίπλα μου σαν δεύτεροι γονείς μου  
Στον σύντροφό μου, Αρέστη που ομορφαίνει την κάθε μου μέρα με την αγάπη του*

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ</b>	<b>Σελίδα</b>
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ.....	1
1.1 Θεωρητικά Μοντέλα του Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 .....	10
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ .....	10
2.1 Θεωρίες Μάθησης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση .....	10
2.2 Κοινωνικές Θεωρίες .....	10
2.2.1 Θεωρία Δραστηριότητας .....	11
2.2.2 Πλαισιωμένη Μάθηση και Κοινότητες Πρακτικής.....	13
2.2.3 Οικολογία των Πολιτών.....	13
2.3 Συμμετοχή στη Μαθησιακή Διαδικασία.....	14
2.4 Οι Κοινοτικοί Κήποι στις Σύγχρονες Κοινωνίες .....	20
2.4.1 Οι Κοινοτικοί Κήποι ως Λύση στα Σύγχρονα Κοινωνικά Προβλήματα.....	21
2.5 Οι Σχολικοί Κήποι στον Φακό της Ιστορίας .....	22
2.5.1 Σχολικοί Κήποι σε Ευρώπη, Αμερική, Ασία, Αυστραλία και Αφρική.....	23
2.5.2 Σχολικοί Κήποι στην Κύπρο.....	25
2.6 Οι Σχολικοί Κήποι ως Περιβάλλοντα Μάθησης .....	29
2.6.1 Επιδράσεις στη Βιοσωματική Ανάπτυξη.....	31
2.6.2 Επιδράσεις στη Γνωστική Ανάπτυξη.....	32
2.6.3 Επιδράσεις στην Κοινωνική Ανάπτυξη .....	33
2.6.4 Επιδράσεις στη Συναισθηματική Ανάπτυξη.....	35
2.6.5 Επιδράσεις στη Σχέση Παιδιών και Φυσικού Περιβάλλοντος .....	36
2.7 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Παιδική Ηλικία .....	38
2.7.1 Γνωστική Ανάπτυξη στη Σχολική Ηλικία .....	39
2.7.2 Κοινωνική Ανάπτυξη στη Σχολική Ηλικία.....	40
2.7.3 Συναισθηματική Ανάπτυξη στη Σχολική Ηλικία .....	40
2.7.4 Νοητικά Μοντέλα του Περιβάλλοντος στη Σχολική Ηλικία.....	41
2.7.5 Περιβαλλοντικές Αξίες στη Σχολική Ηλικία.....	43
2.7.6 Περιβαλλοντικές Στάσεις στη Σχολική Ηλικία .....	46
2.7.7 Φίλο-περιβαλλοντική Συμπεριφορά στη Σχολική Ηλικία.....	47
2.8 Υποθέσεις της Έρευνας .....	50
2.9 Αναγκαιότητα της Έρευνας.....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 .....	57
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	57
3.1 Δειγματοληψία.....	57
3.2 Συμμετέχοντες .....	58
3.3 Εκπαιδευτικά Προγράμματα Σχολικών Λαχανόκηπων.....	59

3.3.1 Φιλοσοφία Διδακτικού Υλικού «Εγχειρίδιο για τον Εκπαιδευτικό» με επίκεντρο τον Σχολικό Λαχανόκηπο .....	59
3.4 Διαδικασία Έρευνας .....	64
3.4.1 Πιλοτική Έρευνα .....	65
3.4.2 Κύρια Έρευνα .....	65
3.4.2.1 Μακροχρόνιο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στα Δημοτικά Σχολεία Α και Β την Εαρινή Καλλιεργητική Περίοδο .....	67
3.4.2.2 Μακροχρόνιο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στο Δημοτικό Σχολείο Β τη Χειμερινή Καλλιεργητική Περίοδο .....	71
3.4.2.3 Εκπαιδευτικά Περιβαλλοντικά Προγράμματα στα Δημοτικά Σχολεία Γ, Δ, Ε και ΣΤ .....	76
3.5 Μεθοδολογική Προσέγγιση .....	80
3.6 Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων.....	82
3.6.1 Συνεντεύξεις .....	86
3.6.2 Συμπλήρωση Φύλλων Εργασίας.....	89
3.6.3 Παρατήρηση .....	90
3.7 Ανάλυση Δεδομένων .....	93
3.7.1 Ποιοτικές Μέθοδοι Ανάλυσης.....	94
3.7.1.1 Ανάλυση Περιεχομένου.....	94
3.7.2 Ποσοτικές Μέθοδοι Ανάλυσης.....	106
3.7.2.1 K-means Analysis-Ανάλυση Μέσων Όρων.....	106
3.7.2.2 Multilayer Perceptron Analysis .....	106
3.7.2.3 Correspondence Analysis-Ανάλυση Συνάφειας .....	106
3.7.2.4 Mann Whitney Test .....	107
3.7.2.5 Friedman K-Related Samples .....	107
3.7.2.6 Wilcoxon Two-Related Samples .....	107
3.8 Κριτήρια Αξιολόγησης της Ποιοτικής Έρευνας.....	108
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 .....	111
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	111
4.1 Επιδράσεις των Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων Σχολικών Λαχανόκηπων .....	111
4.1.1 Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο .....	117
4.1.1.1 Φύτευση Λαχανόκηπου .....	117
4.1.1.2 Φροντίδα Λαχανόκηπου .....	118
4.1.1.3 Δυσκολίες Φροντίδας Λαχανόκηπου.....	119
4.1.1.4 Διακόσμηση Λαχανόκηπου .....	120
4.1.1.5 Τρόποι Αξιοποίησης της Σοδειάς του Λαχανόκηπου.....	120
4.1.1.6 Λήψη Απόφασης για τον Λαχανόκηπο.....	121

4.1.2 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης.....	128
4.1.2.1 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Γνώσεις.....	128
4.1.2.2 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Προδιαθέσεις.....	129
4.1.3 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον.....	141
4.1.3.1 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Γνώσεις.....	141
4.1.3.2 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Προδιαθέσεις.....	143
4.1.3.3 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Συμπεριφορά/Ικανότητα για Δράση.....	153
4.2 Επιδράσεις του Εκπαιδευτικού Προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά».....	157
4.2.1 Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο.....	169
4.2.1.1 Φύτευση Λαχανόκηπου.....	169
4.2.1.2 Φροντίδα Λαχανόκηπου.....	172
4.2.1.3 Δυσκολίες Φροντίδας Λαχανόκηπου.....	174
4.2.1.4 Διακόσμηση Λαχανόκηπου.....	175
4.2.1.5 Τρόποι Αξιοποίησης της Σοδειάς του Λαχανόκηπου.....	178
4.2.1.6 Λήψη Απόφασης για τον Λαχανόκηπο.....	180
4.2.1.7 Ευαρέσκεια και Δυσαρέσκεια για Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες σχετικές με τον Λαχανόκηπο.....	183
4.2.2 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης.....	195
4.2.2.1 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Γνώσεις.....	195
4.2.2.2 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Προδιαθέσεις.....	196
4.2.2.3 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Συμπεριφορά/Ικανότητα για Δράση.....	212
4.2.3 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον.....	217
4.2.3.1 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Γνώσεις.....	217
4.2.3.2 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Προδιαθέσεις.....	219
4.2.3.3 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Συμπεριφορά/Ικανότητα για Δράση.....	228
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	231
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	231
5.1 Τα Ευρήματα της Παρούσας Έρευνας.....	231
5.1.1 Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο ως Περιβάλλον Μάθησης.....	232
5.1.2 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης.....	235
5.1.2.1 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Γνώση.....	235
5.1.2.2 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Προδιαθέσεις.....	236
5.1.2.3 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Συμπεριφορά/Ικανότητα για Δράση.....	241

5.1.3 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον .....	243
5.1.3.1 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Γνώση .....	243
5.1.3.2 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Προδιαθέσεις .....	244
5.1.3.3 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Συμπεριφορά/Ικανότητα για Δράση.....	247
5.2 Αξιοποίηση των Ευρημάτων της Παρούσας Έρευνας στην Εκπαίδευση .....	248
5.2.1 Σχεδιασμός Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων .....	248
5.2.2 Παιδική Συμμετοχή στις Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες.....	253
5.3 Αξιοποίηση των Ευρημάτων της Παρούσας Έρευνας στον Ερευνητικό Χώρο.....	255
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 .....	259
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ-ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....	259
6.1 Εισηγήσεις για Μελλοντικές Έρευνες με Μαθητές.....	259
6.2 Εισηγήσεις για Μελλοντικές Έρευνες με Εκπαιδευτικούς.....	261
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	263
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	266
Ξένη .....	266
Ελληνική.....	296
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	300
Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» .....	301
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....	312
Προπειραματικό Πρωτόκολλο Ημιδομημένης Συνέντευξης (Απρίλιος 2014).....	313
Μεταπειραματικό Πρωτόκολλο Ημιδομημένης Συνέντευξης (Ιούνιος 2014) .....	317
Προπειραματικό Πρωτόκολλο Ημιδομημένης Συνέντευξης (Σεπτέμβριος 2014).....	321
Μεταπειραματικό Πρωτόκολλο Ημιδομημένης Συνέντευξης (Δεκέμβριος 2014) .....	325
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ .....	329
Αναστοχασμός για την Ημέρα της Φύτευσης του Λαχανόκηπου .....	330
Αναστοχασμός για την Ημέρα της Διακόσμησης του Λαχανόκηπου .....	332
Αναστοχασμός για τη Φροντίδα του Λαχανόκηπου.....	334
Τελικός Αναστοχασμός του Εκπαιδευτικού Προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» .....	336
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ.....	337
Οδηγός Ερωτημάτων για το Ημερολόγιο Εμπειριών του Ερευνητή .....	338

---



<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ</b>	<b>Σελίδα</b>
1. Το Διδακτικό Υλικό «Εγχειρίδιο για τον Εκπαιδευτικό».....	61
2. Μοντέλο Περιβάλλοντος με Φυσικά Στοιχεία.....	142
3. Μοντέλο Περιβάλλοντος με Φυσικά και Τεχνητά Στοιχεία.....	142
4. Μοντέλο Περιβάλλοντος με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία και τον Άνθρωπο.....	142
5. Μοντέλο Περιβάλλοντος με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία και Τρόπους Προστασίας.....	142
6. Μοντέλο Περιβάλλοντος με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία, Τρόπους Προστασίας και τον Άνθρωπο.....	142
7. Μοντέλο Περιβάλλοντος με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία και τον Άνθρωπο στη Φάση Α.....	218
8. Μοντέλο Περιβάλλοντος με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία, τον Άνθρωπο και Τρόπους Προστασίας του Φυσικού Περιβάλλοντος στη Φάση Β.....	218
9. Μοντέλο Περιβάλλοντος με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία, τον Άνθρωπο και Τρόπους Προστασίας του Φυσικού Περιβάλλοντος στη Φάση Γ.....	218
10. Μοντέλο Περιβάλλοντος με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία, τον Άνθρωπο και Τρόπους Προστασίας του Φυσικού Περιβάλλοντος στη Φάση Δ.....	218

<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ</b>	<b>Σελίδα</b>
1. Πτυχές Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού (Hollweg et al., 2011).....	4
2. Οι Επιδράσεις των Περιβαλλοντικών Δράσεων (Jensen & Schnack, 2006).....	5
3. Οι Αλληλεπιδράσεις του Συστήματος Δραστηριότητας (Engestrom, 1987).....	12
4. Οι Επιδράσεις των Σχολικών Κήπων ως Περιβάλλοντα Μάθησης.....	30
5. Swot Analysis για το Διδακτικό Υλικό «Εγχειρίδιο για τον Εκπαιδευτικό».....	64
6. Εφαρμογή Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων Σχολικών Λαχανόκηπων.....	79
7. Κριτήρια Επιλογής Μεθοδολογικής Προσέγγισης.....	81
8. Κριτήρια Επιλογής Εργαλείων Συλλογής Δεδομένων.....	83
9. Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων.....	86
10. Multilayer Perceptron Analysis-Ποσοστό Σημαντικότητας των Πέντε Μεταβλητών που διαχώρισαν τους Μαθητές των Έξι Δημοτικών Σχολείων σε Δύο Ομάδες.....	113
11. Correspondence Analysis για τη Θεματική Ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο».....	116
12. Correspondence Analysis για τις Φάσεις του Εκπαιδευτικού Προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στο Δημοτικό Σχολείο Α.....	158
13. Correspondence Analysis για τις Φάσεις του Εκπαιδευτικού Προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στο Δημοτικό Σχολείο Β.1.....	159
14. Correspondence Analysis για τις Φάσεις του Εκπαιδευτικού Προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στο Δημοτικό Σχολείο Β.2.....	160

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	Σελίδα
1. Συμμετέχοντες της Έρευνας (Α=Αγόρια, Κ=Κορίτσια).....	58
2. Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων.....	93
3. Σύστημα Κωδικοποίησης Ανάλυσης Περιεχομένου Συνεντεύξεων για τη Θεματική Ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο».....	97
4. Σύστημα Κωδικοποίησης Ανάλυσης Περιεχομένου Συνεντεύξεων για τη Θεματική Ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης».....	100
5. Σύστημα Κωδικοποίησης Ανάλυσης Περιεχομένου Συνεντεύξεων για τη Θεματική Ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον».....	103
6. K-Means Analysis: Δέκα Μεταβλητές που διαχώρισαν τους Μαθητές των Έξι Δημοτικών Σχολείων σε Δύο Ομάδες.....	112
7. Mann Whitney Test με τις Στατιστικά Σημαντικές Διαφορές μεταξύ των έξι Δημοτικών Σχολείων.....	115
8. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τη Συμμετοχή τους στη Φύτευση του Λαχανόκηπου.....	124
9. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τη Συμμετοχή τους στη Φροντίδα του Λαχανόκηπου.....	124
10. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τις Δυσκολίες Φροντίδας του Λαχανόκηπου.....	125
11. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τη Συμμετοχή τους στη Διακόσμηση του Λαχανόκηπου.....	126
12. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τους Τρόπους Αξιοποίησης της Σοδειάς του Λαχανόκηπου.....	127
13. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τη Συμμετοχή τους στις Αποφάσεις που έλαβαν για τον Λαχανόκηπο.....	127
14. Επίπεδο Συμμετοχής των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων στην Καλλιέργεια του Λαχανόκηπου.....	128
15. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων για τις Γνώσεις που απέκτησαν σχετικά με τον Λαχανόκηπο.....	136
16. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τις Αντιλήψεις τους για την Αξία του Λαχανόκηπου.....	136

17. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με την Αίσθηση του «Κυριότητας» για τον Λαχανόκηπο.....	138
18. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με την Αίσθηση της Αυτοεπάρκειας για τον Λαχανόκηπο.....	138
19. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με το Ενδιαφέρον τους για τον Λαχανόκηπο.....	139
20. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με την Πρόθεσή τους για Δράση που συνδέεται με τον Λαχανόκηπο.....	139
21. Μοντέλα των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων με θέμα το «Περιβάλλον».....	143
22. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τις Περιβαλλοντικές τους Στάσεις.....	149
23. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με την Αίσθηση της Αυτοεπάρκειας για το Φυσικό Περιβάλλον...	149
24. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με το Ενδιαφέρον τους για το Φυσικό Περιβάλλον.....	150
25. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τις Περιβαλλοντικές τους Αξίες.....	150
26. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με την Πρόθεσή τους για Δράση που συνδέεται με το Φυσικό Περιβάλλον.....	151
27. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με την Αυτοαναφερόμενη Φίλο-περιβαλλοντική τους Συμπεριφορά.....	155
28. Wilcoxon Test με τις Στατιστικά Σημαντικές Διαφορές στη Συμμετοχή και στις Πτυχές του Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού των Μαθητών του Δημοτικού Σχολείου Α.....	166
29. Wilcoxon Test με τις Στατιστικά Σημαντικές Διαφορές στη Συμμετοχή και στις Πτυχές του Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού των Μαθητών του Δημοτικού Σχολείου Β.1.....	167
30. Wilcoxon Test με τις Στατιστικά Σημαντικές Διαφορές στη Συμμετοχή και στις Πτυχές του Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού των Μαθητών του Δημοτικού Σχολείου Β.2.....	168
31. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και	188

B σχετικά με τη Συμμετοχή τους στη Φύτευση του Λαχανόκηπου.....	
32. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τη Συμμετοχή τους στη Φροντίδα του Λαχανόκηπου.....	188
33. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τις Δυσκολίες Φροντίδας του Λαχανόκηπου.....	189
34. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τη Συμμετοχή τους στη Διακόσμηση του Λαχανόκηπου...	190
35. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τους Τρόπους Αξιοποίησης της Σοδειάς του Λαχανόκηπου.	191
36. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τη Συμμετοχή τους στις Αποφάσεις που έλαβαν για τον Λαχανόκηπο.....	191
37. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Αρέσκεια τους για Δραστηριότητες που συνδέονται με τον Λαχανόκηπο.....	192
38. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τη Δυσαρέσκεια τους για Δραστηριότητες που συνδέονται με τον Λαχανόκηπο.....	193
39. Επίπεδο Συμμετοχής των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β στην Καλλιέργεια του Λαχανόκηπου.....	194
40. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β για τις Γνώσεις που απέκτησαν σχετικά με τον Λαχανόκηπο.....	207
41. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τις Αντιλήψεις τους για την Αξία του Λαχανόκηπου.....	207
42. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Αίσθηση της «Κυριότητας» για τον Λαχανόκηπο.....	209
43. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Αίσθηση Αυτοεπάρκειας για τον Λαχανόκηπο.....	209
44. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με το Ενδιαφέρον τους για τον Λαχανόκηπο.....	210
45. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Πρόθεσή τους για Δράση που συνδέεται με τον Λαχανόκηπο.....	210
46. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Αυτοαναφερόμενη τους Συμπεριφορά που συνδέεται με	216

τον Λαχανόκηπο.....	
47. Μοντέλα των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β με θέμα το «Περιβάλλον».....	219
48. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τις Περιβαλλοντικές τους Στάσεις.....	224
49. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Αίσθηση Αυτοεπάρκειας για το Φυσικό Περιβάλλον...	224
50. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με το Ενδιαφέρον τους για το Φυσικό Περιβάλλον.....	225
51. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τις Περιβαλλοντικές τους Αξίες.....	225
52. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Πρόθεσή τους για Δράση που συνδέεται με το Φυσικό Περιβάλλον.....	226
53. Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Αυτοαναφερόμενη Φιλο-περιβαλλοντική τους Συμπεριφορά.....	229

---

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

### 1.1 Θεωρητικά Μοντέλα του Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού

Στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση από το ξεκίνημά της, είχε τεθεί ως βασικός σκοπός της, η διαμόρφωση περιβαλλοντικά εγγράμματων πολιτών, δηλαδή πολιτών που είναι ικανοί να λαμβάνουν αποφάσεις σχετικές με τα εκάστοτε περιβαλλοντικά ζητήματα και να δρουν με απώτερο στόχο την προαγωγή της ζωής ατόμων, κοινωνιών και του φυσικού περιβάλλοντος (Hollweg, Taylor, Bybee, Marcinkowski, McBeth & Zoido, 2011).

Αρκετοί ερευνητές στην προσπάθειά τους να προσδιορίσουν τις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού ανέπτυξαν διάφορα θεωρητικά μοντέλα. Μια πρώιμη προσπάθεια για απεικόνιση των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού έγινε από τον Harvey (1977a, 1977b αναφορά σε Hollweg et al., 2011), ο οποίος υποστήριξε ότι ο περιβαλλοντικός εγγραμματισμός συνίσταται από τρεις άξονες: τον γνωστικό, τον συναισθηματικό και τον ψυχολογικό. Ακολούθως, αναπτύχθηκε ένα άλλο θεωρητικό μοντέλο, το οποίο οργάνωσε τις γνώσεις, τις δεξιότητες, τα συναισθήματα και τη συμπεριφορά σε τρία σύνολα: τις αρχικές μεταβλητές, τις μεταβλητές ιδιοκτησίας και τις ενδυναμωτικές μεταβλητές (Hungerford & Volk, 1990 αναφορά σε Hollweg et al., 2011) ενώ αργότερα άλλο θεωρητικό μοντέλο απεικόνισε τρία επίπεδα περιβαλλοντικού εγγραμματισμού: το ονομαστικό, το πρακτικό και το λειτουργικό (Disinger & Roth, 1992 αναφορά σε Hollweg et al., 2011). Ο Simmons (1995 αναφορά σε Hollweg et al., 2011) πρότεινε επτά παραμέτρους που συναποτελούν τον περιβαλλοντικό εγγραμματισμό: τις διαθέσεις/συναισθήματα, την οικολογική γνώση, την κοινωνικο-πολιτική γνώση, τη γνώση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, τις δεξιότητες διαχείρισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων, τους παράγοντες που συνδέονται με την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά (π.χ. δυνατότητα ελέγχου, προσωπική ευθύνη) και τις διαφορετικές μορφές συμμετοχής ενώ ο Wilke (1995 αναφορά σε Hollweg et al., 2011) πρότεινε ένα θεωρητικό μοντέλο που περιλάμβανε τέσσερις συνιστώσες του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού: τη γνωστική διάσταση (γνώσεις και δεξιότητες), τη συναισθηματική διάσταση, τις μεταβλητές που συνδέονται με τη φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά και τις ατομικές ή/και συλλογικές φιλο-περιβαλλοντικές συμπεριφορές.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να λεχθεί ότι η δημιουργία νέων θεωρητικών μοντέλων προέκυψε από την ανάγκη των ερευνητών να απεικονίσουν σαφέστερα τις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού. Η σαφέστερη απεικόνιση των πτυχών του θα οδηγούσε στην προαγωγή της ποιότητας της παρεχόμενης Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, μέσω του

σχεδιασμού και της υλοποίησης εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων ή/και δραστηριοτήτων που θα προωθούσαν τις συγκεκριμένες πτυχές.

Πιο πρόσφατα, ο Οργανισμός Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Βορείου Αμερικής (NAAEE) εισηγήθηκε ένα νέο θεωρητικό μοντέλο που προβάλλει τη σύνθετη και διεπιστημονική φύση (Jakobsen, Hels & McLaughlin, 2004; Aagaard-Hansen & Svedin, 2009; Houser, 2009) του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού. Βάσει του συγκεκριμένου μοντέλου, ο περιβαλλοντικός εγγραμματισμός αναλύεται σε τέσσερις πτυχές: τις γνώσεις, τις προδιαθέσεις, τις ικανότητες και τη φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά (Διάγραμμα 1). Αναλυτικότερα, το μοντέλο προσδιορίζει πέντε είδη γνώσης: τη γνώση των φυσικών και οικολογικών συστημάτων, τη γνώση των κοινωνικών, πολιτισμικών και πολιτικών συστημάτων, τη γνώση για τα περιβαλλοντικά ζητήματα, τη γνώση πολλαπλών λύσεων για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων και τη γνώση για τους τρόπους συμμετοχής και δράσης στα κοινωνικά δρώμενα (Disinger, 1983 αναφορά σε Hollweg et al., 2011). Όσο αφορά στις προδιαθέσεις είναι το σύνολο των εσωτερικών ψυχο-κοινωνικών χαρακτηριστικών του ατόμου, τα οποία είναι καθοριστικά για την εκδήλωση μιας φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι η ευαισθησία (θετικά συναισθήματα για το φυσικό περιβάλλον), οι στάσεις (θετική ή αρνητική προδιάθεση για κάτι που σχετίζεται με το φυσικό περιβάλλον), η ανησυχία για το φυσικό περιβάλλον, η προσωπική ευθύνη (η προσωπική δέσμευση του ατόμου να συμπεριφέρεται σωστά προς το φυσικό περιβάλλον), η αυτοεπάρκεια (η επάρκεια που νιώθει το άτομο για την εκτέλεση μιας συμπεριφοράς που θα επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα) και η δυνατότητα ελέγχου (ο βαθμός στον οποίο τα άτομα πιστεύουν ότι θα ανταμειφθούν από τα αποτελέσματα των δράσεών τους), τα κίνητρα και η πρόθεση για δράση. Οι ικανότητες είναι το σύνολο των δεξιοτήτων και δυνατοτήτων που διαθέτει κάποιο άτομο (π.χ. η ικανότητα για αναγνώριση, ανάλυση και διερεύνηση περιβαλλοντικών θεμάτων, η υποβολή σχετικών ερωτημάτων, η αξιολόγηση δεδομένων από πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές καθώς και η αξιολόγηση αποφάσεων και ισχυρισμών, η αξιοποίηση δεδομένων για τη διατύπωση επιχειρημάτων, η δημιουργία σχεδίου δράσης για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων). Οι τρεις πρώτες πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού γίνονται αντιληπτές μέσω των τύπων συμπεριφοράς που εκδηλώνει το άτομο απέναντι στο φυσικό περιβάλλον, μιας και αποτελεί την τελευταία πτυχή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού.

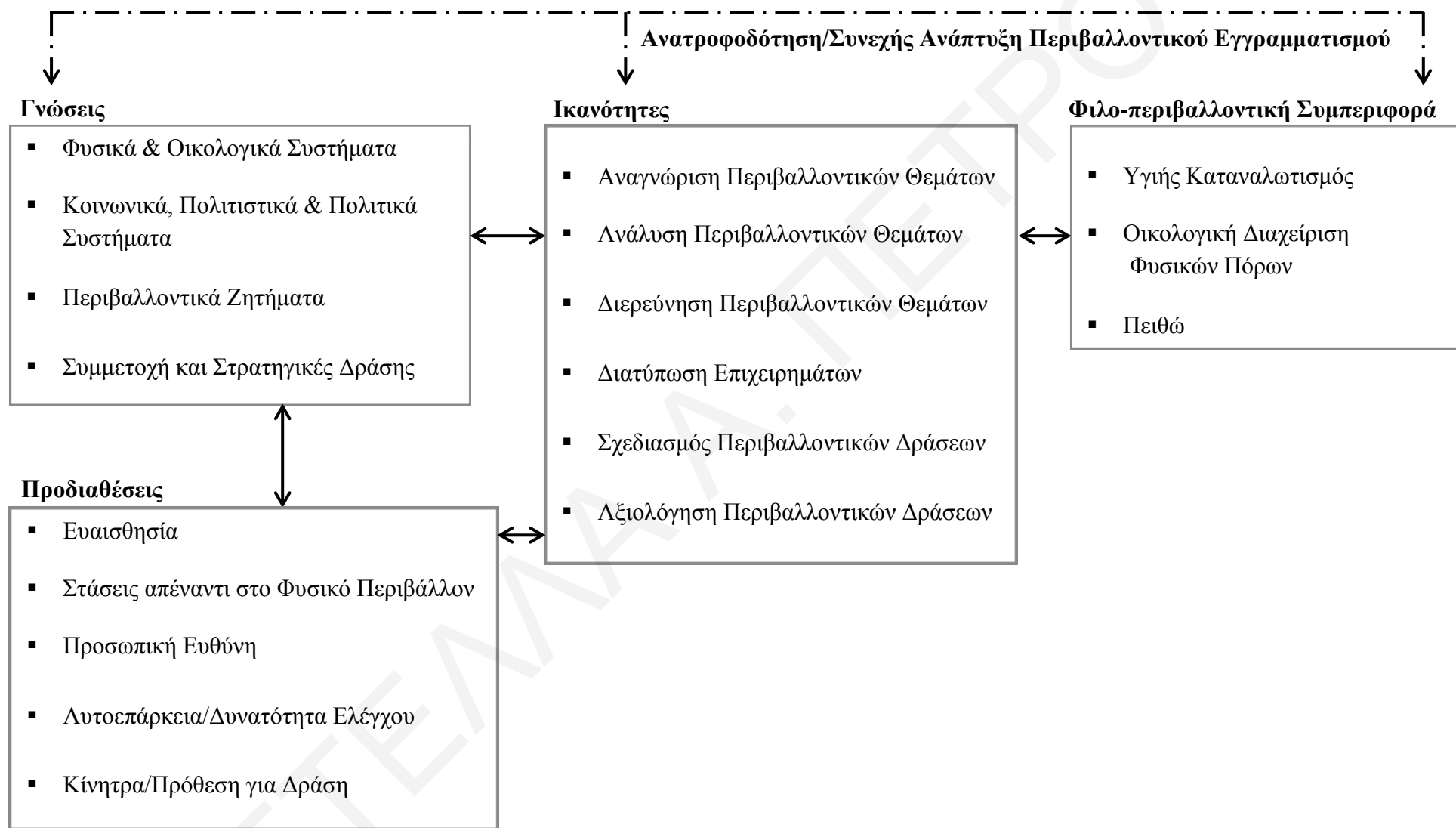
Σύμφωνα με τον Stern (2000), υπάρχουν τέσσερα είδη περιβαλλοντικής συμπεριφοράς: ο περιβαλλοντικός ακτιβισμός, οι μη ακτιβιστικές συμπεριφορές σε κοινωνικό επίπεδο, ο περιβαλλοντισμός σε ατομικό επίπεδο και άλλες περιβαλλοντικά σημαντικές



συμπεριφορές. Μια άλλη διάκριση τύπων συμπεριφοράς είναι: η περιβαλλοντική διαχείριση (δηλ. οι τρόποι με τους οποίους ένα άτομο μπορεί να δράσει ώστε να επιλύσει κάποια περιβαλλοντικά προβλήματα [π.χ. συλλογή σκουπιδιών]), η πειθώ (δηλ. όταν άτομα ή/και ομάδες προσπαθούν να πείσουν άλλους για τη λήψη αναγκαίων μέτρων για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος [π.χ. λογικά επιχειρήματα, επίκληση στο συναίσθημα, επιβολή/εξαναγκασμός]), η καταναλωτική ή/και οικονομική δράση [π.χ. το άτομο αρνείται να αγοράσει κάποιο προϊόν ή προσφέρει χρήματα για την αποτροπή κάποιου περιβαλλοντικού προβλήματος], η πολιτική δράση [π.χ. πραγματοποίηση ψηφοφορίας για την υπογραφή μιας συνθήκης ή την αποτροπή κοπής δέντρων] και η νομική δράση [π.χ. αναφορά σε νόμους για την αποτροπή μιας μη φιλικής συμπεριφοράς προς το φυσικό περιβάλλον, αναφορά σε εκθέσεις] (Hungerford & Peyton, 1980 αναφορά σε Hollweg et al., 2011).

Η νέα αντίληψη της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς είναι η ικανότητα για δράση, η οποία ορίζεται ως η διαδικασία μέσω της οποίας οι μαθητές αναγνωρίζουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα, προτείνουν λύσεις και λαμβάνουν αποφάσεις προκειμένου να υλοποιήσουν δράσεις για την άμβλυνση συγκεκριμένων περιβαλλοντικών προβλημάτων ενώ μετά την υλοποίηση των δράσεων, αναστοχάζονται για την αποτελεσματικότητά τους (Jickling 1992; Emmons, 1997; Hart 1997; Jensen & Schnack, 1997; Bishop & Scott 1998; Jickling & Spork, 1998; Scott & Gough, 2003; Wals, 2007; Breiting, 2009; Mogensen & Schnack, 2010).

Οι Jensen και Schnack (1997) αναγνώρισαν τέσσερις πτυχές της ικανότητας για δράση: τη γνώση και διορατικότητα για το περιβαλλοντικό πρόβλημα, τη δέσμευση για επίλυση του προβλήματος, το όραμα για το μέλλον χωρίς το πρόβλημα και τις προϋπάρχουσες εμπειρίες που είναι σχετικές με τη δράση. Οι Breiting και Mogensen (1999) αναφέρουν ότι ένα άλλο συστατικό της ικανότητας για δράση είναι η αυτοπεποίθηση που αισθάνονται τα άτομα για τη δυνατότητά τους να επηρεάσουν τις περιβαλλοντικές εξελίξεις.



Διάγραμμα 1: Πτυχές Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού (Hollweg et al., 2011)

Είναι σημαντικό να λεχθεί ότι η δράση διαφοροποιείται από άλλες δραστηριότητες, οι οποίες δεν είναι συμμετοχικές και συγκεκριμένες και βασίζονται στην κατήχηση. Πιο συγκεκριμένα, η δράση συνδέεται άμεσα με την επίλυση κάποιου προβλήματος και προσπαθεί να αλλάξει τις συνθήκες που το δημιούργησαν (Schnack, 1994 αναφορά σε Jensen & Schnack, 2006). Για παράδειγμα, δραστηριότητες όπως οι επισκέψεις σε φυσικές περιοχές, οι χημικές και βιολογικές διερευνήσεις σε ρυπασμένα νερά δεν αποτελούν δράσεις, εκτός και αν στοχεύουν στην επίλυση συγκεκριμένων περιβαλλοντικών προβλημάτων. Επομένως, στόχος μιας δράσης είναι η επερχόμενη επιθυμητή αλλαγή. Επιπλέον, η δράση προκύπτει από την πρόθεση του ίδιου του ατόμου και όχι από οποιοσδήποτε άλλους παράγοντες. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό για τα παιδιά όχι μόνο να συμμετέχουν σε μια δράση αλλά να συνειδητοποιούν γιατί συμμετέχουν σ' αυτήν (Διάγραμμα 2).



Διάγραμμα 2: Οι Επιδράσεις των Περιβαλλοντικών Δράσεων (Jensen & Schnack, 2006)

Όσο αφορά στις κατηγορίες των δράσεων, οι Jensen και Schnack (1997) αναφέρουν ότι οι δράσεις μπορούν να διαχωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τις άμεσες δράσεις που στοχεύουν στην επίλυση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος (π.χ. συλλογή απορριμμάτων, εξοικονόμηση νερού και ενέργειας, κατασκευή λιπάσματος) και στις έμμεσες δράσεις που στοχεύουν να επηρεάσουν άλλους για να δράσουν προκειμένου να συνδράμουν στην αντιμετώπιση κάποιου περιβαλλοντικού προβλήματος (π.χ. επιστολές σε

πολιτικούς, οργάνωση διαλογικών αντιπαραθέσεων, συγγραφή άρθρου για το φυσικό περιβάλλον σε εφημερίδα). Οι άμεσες περιβαλλοντικές δράσεις εστιάζουν κυρίως στις σχέσεις των ανθρώπων με το φυσικό περιβάλλον ενώ οι έμμεσες περιβαλλοντικές δράσεις βασίζονται στις ανθρώπινες σχέσεις και δυναμικές.

Εν κατακλείδι, η ανάπτυξη του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού και της πολιτότητας αποτελούσε και αποτελεί τον κυριότερο σκοπό της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Μελετώντας τα διάφορα θεωρητικά μοντέλα για τις συνιστώσες του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού, τα οποία αναπτύχθηκαν κατά καιρούς, γίνεται αντιληπτή η πολυδιάστατη και δυναμική του φύση και κατ' επέκταση, ο πολύπλοκος τρόπος ανάπτυξής του εφόσον αναπτύσσεται μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης αλλά και της άμεσης αλληλεπίδρασης του ατόμου με το φυσικό περιβάλλον.

Βάσει του νέου θεωρητικού μοντέλου για τον περιβαλλοντικό εγγραμματισμό, η σύγχρονη Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι απαραίτητο να αξιοποιεί δημοκρατικές, συμμετοχικές και βασισμένες στις δράσεις διδακτικές μεθόδους. Με αυτό τον τρόπο, θα βοηθήσει τους μαθητές να αποκτήσουν εκείνες τις δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να δράσουν αφενός μεν, για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και αφετέρου δε, για τη διατήρηση της ισορροπίας ανάμεσα στην ποιότητα ζωής και την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων (Hungerford, Peyton & Wilke, 1980; Mogensen & Schnack, 2010; Stevenson, Brody, Dillon & Wals, 2013).

Αναλυτικότερα, η συνειδητοποίηση ότι οι οποιοσδήποτε κρίσεις αντιμετωπίζει κάθε κοινωνία είναι απόρροια της αλληλεξάρτησης των συστημάτων που την απαρτίζουν, οδήγησε στη διαπίστωση ότι οι μαθητές δεν μπορούν να εξετάζουν και να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά τα περιβαλλοντικά προβλήματα, παραβλέποντας την εγγενή σχέση τους με τα πολιτικά, οικονομικά, κοινωνικά προβλήματα της κοινωνίας στην οποία ζουν (Jensen & Schnack, 2006; Potter, 2010). Έτσι, τα περιβαλλοντικά προβλήματα είναι σημαντικό να εξετάζονται ως μέρος ενός ευρύτερου συστήματος. Ως εκ τούτου, για την επίλυσή τους απαιτείται συλλογική προσπάθεια και συνεργασία διότι δεν αποτελούν προβλήματα που αφορούν αποκλειστικά στο φυσικό περιβάλλον ή προβλήματα που συνδέονται με τη στρέβλωση της σχέσης του ανθρώπου μ' αυτό. Πρόκειται για προβλήματα που προκύπτουν από τα ανταγωνιστικά συμφέροντα μεταξύ των πολιτών σε τοπικό ή/και διεθνές επίπεδο σχετικά με την αξιοποίηση των φυσικών πόρων (Schnack, 1998). Συνοψίζοντας, οι μαθητές κατά τη διερεύνηση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος είναι απαραίτητο να εντοπίζουν, να απομονώνουν και να αναλύουν ενδελεχώς τα λανθάνοντα, ανταγωνιστικά συμφέροντα και τον τρόπο με τον οποίον αυτά επηρεάζουν τη ζωή τους, πέραν από τη συλλογή επαρκούς πληροφόρησης

για τη φύση του ίδιου του προβλήματος. Αυτό σημαίνει ότι οι συμμετέχοντες στη μαθησιακή διαδικασία είναι σημαντικό να μάθουν να λειτουργούν ως φορείς κοινωνικής αλλαγής για τη διαμόρφωση μιας πιο δίκαιης, ανθρώπινης και αειφόρου κοινωνίας, διερευνώντας τους κοινωνικούς, οικονομικούς, πολιτικούς και ηθικούς παράγοντες που συνδέονται με τα υπό εξέταση περιβαλλοντικά ζητήματα και αναζητώντας τις βέλτιστες, δυνατές λύσεις για την αντιμετώπισή τους (Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών για ΠΕ/ΕΑΑ, 2009).

Εν συνεχεία, η ανάπτυξη της ικανότητας για δράση καλλιεργείται και ενδυναμώνεται μέσω της ανάπτυξης της κριτικής σκέψης των μαθητών, αφού η επιλογή μιας δράσης εμπεριέχει κάποιου είδους σκοπιμότητα αν ληφθεί υπόψη ότι επιλέγεται βάσει ενός συνόλου κριτηρίων και επιτελεί συγκεκριμένο σκοπό (π.χ. την επίλυση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος) (Schnack, 2000). Η κριτική σκέψη καλλιεργείται όταν οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να συμμετέχουν ενεργά στη συλλογή, ανάλυση και έλεγχο της εγκυρότητας των δεδομένων, στην αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων στη βάση κριτηρίων και γενικότερα, όταν συμμετέχουν σε δραστηριότητες που απαιτούν ανώτερου επιπέδου γνωστικές διαδικασίες (π.χ. αναστοχασμός για την αποτελεσματικότητα της δράσης). Ως εκ τούτου, η καλλιέργεια της κριτικής σκέψης αναδεικνύεται ως στόχος υψίστης σημασίας κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας εφόσον για την αντιμετώπιση των προβλημάτων απαιτείται υψηλότερο επίπεδο σκέψης απ' αυτό που τα δημιούργησε σύμφωνα με τον Albert Einstein.

Πέραν τούτου, ο προσανατολισμός στη δράση με απώτερο σκοπό την επίλυση προβλημάτων και γενικότερα την κοινωνική αλλαγή απαιτεί βάθος γνώσης που σχετίζεται με τα υπό εξέταση ζητήματα (Simonska & Jensen, 2003) αλλά και τις αντίστοιχες ικανότητες, τις οποίες οι μαθητές αποκτούν μέσω της συνεχούς συμμετοχής τους στην αντιμετώπιση προβλημάτων που συνδέονται με το τοπικό τους περιβάλλον. Η απόκτηση των προαναφερόμενων γνώσεων και ικανοτήτων κρίνεται απολύτως σημαντική διότι η προσωπική τους επιλογή για εφαρμογή μιας δράσης, παύει να θεωρείται επιλογή εάν δεν έχουν τα κατάλληλα εφόδια για υλοποίησή της (Stevenson, 2007).

Στην προσπάθεια ανάληψης δράσης από μέρους των μαθητών, οι εκπαιδευτικοί διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο και καλούνται να μοιραστούν την ευθύνη της μάθησης με τους μαθητές τους. Υπάρχει ανάγκη για εκπαιδευτικούς που δε δίνουν απαντήσεις σε όλα τα ερωτήματα ως αυθεντίες, δεν προσανατολίζουν τους μαθητές προς μια «κοινωνικά αποδεκτή» κατεύθυνση, δε λαμβάνουν όλες τις αποφάσεις από καθέδρας αλλά τους παρέχουν την ευκαιρία να έρθουν αντιμέτωποι με τον πλουραλισμό των περιβαλλοντικών ιδεολογιών και να εξετάσουν προσεχτικά τις αξίες, τις πεποιθήσεις, τις στάσεις, τα κίνητρα

και τις προοπτικές. Μέσω μιας τέτοιας διερευνητικής διαδικασίας, κριτικής και αναστοχασμού, οι μαθητές θα μπορέσουν να αναπτύξουν και να υπερασπιστούν τις δικές τους περιβαλλοντικές αξίες και πεποιθήσεις. Επιπλέον, θα έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν τη συμμετοχή τους και να διαπραγματευτούν τον βαθμό της συμμετοχής τους στο πλαίσιο των δυνατοτήτων τους, υλοποιώντας δράσεις για αλλαγές στην εκπαιδευτική, κοινωνική και περιβαλλοντική πραγματικότητα σύμφωνα με τη δική τους ιδεολογική τοποθέτηση (Barraza, Duque-Aristiza, Bal & Rebolledo, 2003; Stevenson, 2007; Hungerford, 2010).

Η σύγχρονη λοιπόν Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, μετεξελίσσεται, μέσω της ανάπτυξης δικτύων με την ευρύτερη κοινότητα και με άλλους κυβερνητικούς και μη κυβερνητικούς φορείς, σε μια μορφή εκπαίδευσης για την ιδιότητα του ενεργού και ενδυναμωμένου πολίτη (Robinson, 1994). Ενός πολίτη που ασπάζεται από τις αξίες της δημοκρατίας, του σεβασμού, της αλληλεγγύης, της κοινωνικής και οικολογικής δικαιοσύνης, της κριτικής συμμετοχής και της ανάληψης προσωπικής ευθύνης για πράξεις και αποφάσεις που συνδέονται με το φυσικό, κοινωνικό, πολιτισμικό και οικονομικό περιβάλλον (Stables & Bishop, 2001; Dillon & Scott, 2002; Hart, 2002; Dobson, 2007; Marcinkowski, 2010; Scott, 2011). Συνεπώς, η επίτευξη των στόχων της σύγχρονης Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης συνδέεται με το αν και κατά πόσο αναπτύσσεται στους μαθητές η επιθυμία και η ικανότητα να εμπλέκονται σε περιβαλλοντικά ζητήματα καθώς και με τον βαθμό στον οποίο καταφέρνουν να διαμορφώνουν τα δικά τους κριτήρια για τη λήψη αποφάσεων και την επιλογή δράσεων και όχι αν ακολουθούν συγκεκριμένα πρότυπα συμπεριφοράς που ανταποκρίνονται στις καθιερωμένες κοινωνικές νόρμες.

Η σύγχρονη Περιβαλλοντική Εκπαίδευση δεν προσφέρει βεβαιότητες παρά μόνο πιθανότητες και προοπτικές. Πρόκειται για μια μορφή εκπαίδευσης με δυναμικό χαρακτήρα, καθώς δεν παραμένει στάσιμη μέσα στο χρόνο αλλά παρακολουθεί και αφομοιώνει όλες τις κοινωνικές, οικονομικές, τεχνολογικές και πολιτισμικές αλλαγές, ενσαρκώνοντας τη δυναμική έννοια της αειφόρου ανάπτυξης (Backer, 2006).

Η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης, με τη σειρά της, προϋποθέτει μια αέναη διαδικασία διαπραγμάτευσης θεμάτων και προβλημάτων λαμβάνοντας υπόψη τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των κοινωνικών, οικονομικών, πολιτισμικών και περιβαλλοντικών διαδικασιών που συνδέονται μ' αυτά. Ταυτόχρονα, επεκτείνεται στην παγκόσμια ευθύνη και την πολιτική συμμετοχή προσδοκώντας την υλοποίηση του οράματος για ειρήνη και δικαιοσύνη μεταξύ των γενεών, των διαφορετικών εθνών και μακροπρόθεσμα μεταξύ των ανθρώπων και του φυσικού περιβάλλοντος (Haubrich, Reinfried & Schleicher, 2007). Μ' αυτό τον τρόπο συμβάλει στην άμβλυνση της στρέβλωσης που παρατηρείται στο σύστημα

προτεραιοτήτων των σύγχρονων κοινωνιών, οι οποίες θέτουν την οικονομική τους ευρωστία ως ύψιστη ανάγκη, παραβλέποντας άλλες κοινωνικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις, με αποτέλεσμα τη δημιουργία σύνθετων προβλημάτων (π.χ. ο κοινωνικός αποκλεισμός, η περιβαλλοντική ρύπανση, η έλλειψη πράσινων περιοχών, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η ηχορύπανση, τα απορρίμματα, το μπουτιλιάρισμα) (UNFPA, 2007).

Λαμβάνοντας υπόψη το όραμα της σύγχρονης Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, όπως αυτό έχει αναλυθεί προηγουμένως (δηλ. η καλλιέργεια των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού και της πολιτότητας των μαθητών), βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να μελετήσει και να περιγράψει τις επιδράσεις των εκπαιδευτικών, προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων στην ανάπτυξη του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Έχει αποδειχθεί ότι τέτοια πολυσχιδή και ετερογενή περιβάλλοντα μάθησης, πέραν από τα στενά όρια της παραδοσιακής, σχολικής τάξης, παρέχουν απεριόριστες ευκαιρίες μάθησης (Falk, 2005) και ανταποκρίνονται στις βασικές αρχές της σύγχρονης Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, επιτρέποντας στους μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες ζωής που συμβάλουν στην ένταξή τους στην κοινωνία των πολιτών (Krasny & Tidball, 2009; Skavanis & Sakellari, 2012). Στο επόμενο κεφάλαιο της παρούσας έρευνας, γίνεται εκτενής αναφορά στα προαναφερόμενα περιβάλλοντα μάθησης καθώς επίσης και στα μαθησιακά οφέλη που προκύπτουν από αυτά.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

#### 2.1 Θεωρίες Μάθησης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Η φύση της μάθησης που προκύπτει από την αξιοποίηση ενός πολυσχιδούς περιβάλλοντος μάθησης (π.χ. στα πλαίσια ενός κοινοτικού κήπου) είναι ιδιαίτερη και περιγράφεται από τη σύζευξη διάφορων θεωριών μάθησης. Πιο συγκεκριμένα, κάποιες θεωρίες εστιάζουν στη μάθηση που αφορά στο περιεχόμενο, δηλαδή τη γνώση που αποκτούν οι μαθητές, άλλες έχουν ως επίκεντρο τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μαθητών και μεταξύ αυτών και του φυσικού περιβάλλοντος εξετάζοντας τους διαφορετικούς τύπους και τον διαφορετικό βαθμό συμμετοχής τους και άλλες δίνουν έμφαση στην κοινωνική μάθηση ως απόρροια μιας ομάδας αλληλεπιδρώντων ατόμων που υλοποιούν δράσεις με απώτερο στόχο την περιβαλλοντική αναβάθμιση (Krasny & Tidball, 2009).

Ένα τέτοιο πολυσχιδές περιβάλλον μάθησης είναι ο σχολικός κήπος και ως εκ τούτου, η μάθηση που διαμορφώνεται στα πλαίσια αυτού διαφέρει από τη μάθηση που προκύπτει στα πλαίσια μιας συμβατικής, σχολικής τάξης. Οι Boyer και Roth (2006) έκαναν διάκριση μεταξύ των παραδοσιακών, σχολικών τάξεων και των «ετερογενών» περιβαλλόντων μάθησης επισημαίνοντας ότι η φύση της αναδυόμενης μάθησης διαφοροποιείται σε κάθε περίπτωση. Το βασικό τους επιχείρημα είναι ότι το μεταβαλλόμενο βιοφυσικό, κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο των μη συμβατικών περιβαλλόντων μάθησης παρέχει ευκαιρίες μάθησης που δεν είναι εφικτό να προσφερθούν εντός της συμβατικής, σχολικής τάξης. Για παράδειγμα, στα πλαίσια ενός σχολικού κήπου, τα φυτά και τα έντομα παρέχουν ευκαιρίες στους μαθητές να τα παρατηρήσουν και να αποκτήσουν γνώσεις σε σχέση με το περιεχόμενο των Φυσικών Επιστημών (π.χ. επικονίαση των φυτών) ενώ μέσω άλλων πρακτικών όπως η φύτευση, η φροντίδα, η αντιμετώπιση ασθενειών των φυτών, οι μαθητές αποκτούν εξειδικευμένες δεξιότητες (Krasny & Tidball, 2009).

Ακολούθως, γίνεται εκτενής αναφορά στις Κοινωνικές Θεωρίες Μάθησης, οι οποίες περιγράφουν τη φύση της αναδυόμενης μάθησης σε ένα πολυσχιδές περιβάλλον μάθησης (π.χ. σχολικός κήπος).

#### 2.2 Κοινωνικές Θεωρίες

Σύμφωνα με τους Bandura (1977 αναφορά σε Krasny & Tidball, 2009) και Wenger και τους συναδέλφους του (2002), οι κοινωνικές/αλληλεπιδραστικές θεωρίες δίνουν έμφαση στη μίμηση, την αλληλεπίδραση και τον μετασχηματισμό των συμμετεχόντων (π.χ. ένα

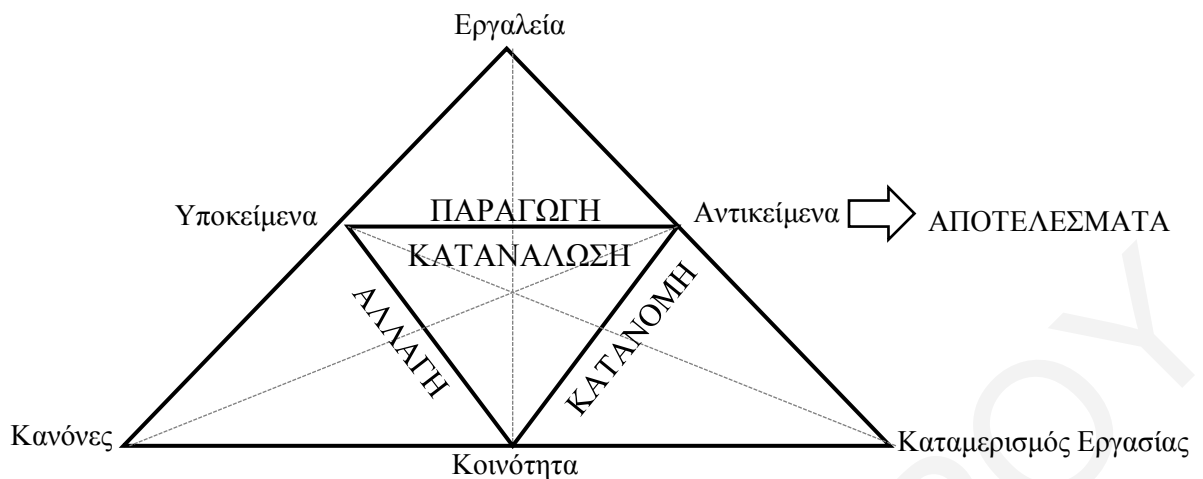


άπειρο άτομο μετατρέπεται σε ένα εξειδικευμένο τεχνίτη αφού μέσω της αλληλεπίδρασης με τους επαγγελματίες κηπουρούς και το φυσικό περιβάλλον αποκτά γνώσεις και δεξιότητες). Επίσης, αντιμετωπίζουν τη μάθηση όπως την προσωπική οικολογία του Wimberley (2009), η οποία περιλαμβάνει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ατόμων με τα βιοτικά και αβιοτικά στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος. Έτσι, οι προσωπικές οικολογίες εντάσσονται στην ευρύτερη κοινωνική οικολογία, η οποία περιλαμβάνει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ατόμων εντός των ανθρώπινων κοινωνιών. Ακολούθως, οι κοινωνικές οικολογίες ενσωματώνονται στις περιβαλλοντικές οικολογίες, οι οποίες περιλαμβάνουν τα αβιοτικά στοιχεία του συστήματος.

### 2.2.1 Θεωρία Δραστηριότητας

Η Θεωρία Δραστηριότητας (Activity Theory) εστιάζει στους μετασχηματισμούς των ατόμων και του φυσικού, κοινωνικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος που οφείλονται στις δράσεις των ατόμων, τις οποίες εφαρμόζουν στο πλαίσιο του συστήματος δραστηριότητας (Engeström, 2001; Boyer & Roth, 2006; Krasny & Roth, 2010). Σύμφωνα με τη θεωρία, τη μικρότερη μονάδα ανάλυσης αποτελεί η δραστηριότητα, η οποία ορίζεται ως το σύνολο των ενεργειών (π.χ. καλλιέργεια και παραγωγή φαγητού, προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, αναπαραγωγή πολιτιστικής γνώσης) που υλοποιούνται προς όφελος των ατόμων αλλά και του περιβάλλοντος (φυσικού, κοινωνικού, πολιτισμικού) (Boyer & Roth, 2006).

Η Θεωρία Δραστηριότητας υποστηρίζει ότι η μάθηση αναδύεται μέσω των αλληλεπιδράσεων έξι στοιχείων του συστήματος δραστηριότητας (Διάγραμμα 3): 1) των υποκειμένων (συμμετέχοντες), 2) των αντικειμένων (ο κήπος ή το οικοσύστημα, ανάλογα με το ποιο είναι το αντικείμενο πρακτικής), 3) της κοινότητας (οι συμμετέχοντες και η ευρύτερη κοινωνία που επηρεάζεται από τη δράση τους), 4) των εργαλείων (π.χ. σπόροι), 5) των κανόνων (π.χ. επιτρέπεται η απομάκρυνση χωρο-κατακτητικών ειδών αλλά όχι των ιθαγενών ειδών) και 6) του καταμερισμού εργασίας (ρόλοι των συμμετεχόντων και άλλων μελών της κοινότητας) (Engeström, 1987). Συνεπώς, η δραστηριότητα αναλύεται ως ενιαία οντότητα και χωρίς να διαχωρίζεται από τα επιμέρους στοιχεία της. Η αρχή αυτή της θεωρίας έρχεται σε αντίφαση με όσα συμβαίνουν στην εκπαιδευτική πράξη όπου επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας είναι το άτομο, το οποίο στις πλείστες περιπτώσεις απομονώνεται από τα επιμέρους στοιχεία (π.χ. μέσα/υλικά) που συμμετέχουν σ' αυτή ενώ η μάθηση είναι ακριβώς το προϊόν αυτής της λανθάνουσας αλληλεπίδρασης (Boyer & Roth, 2006).



Διάγραμμα 3: Οι Αλληλεπιδράσεις του Συστήματος Δραστηριότητας (Engestrom, 1987)

Οι αλληλεπιδράσεις που επιφέρουν αλλαγές στο σύστημα δραστηριότητας (Engeström, 1987) και οδηγούν στη μάθηση (Lee & Roth, 2007) εντοπίζονται σε τέσσερα διαφορετικά επίπεδα (Roth & Lee 2007). Οι πρωτογενείς αλληλεπιδράσεις αφορούν ένα στοιχείο του συστήματος δραστηριότητας, οι δευτερογενείς αλληλεπιδράσεις αφορούν δύο στοιχεία του συστήματος δραστηριότητας, οι τριτογενείς αλληλεπιδράσεις αφορούν στο σύστημα δραστηριότητας και την ευρύτερη κοινότητα και οι τεταρτογενείς αλληλεπιδράσεις αφορούν δύο συστήματα δραστηριότητας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα συστήματα δραστηριότητας που παρέχουν ευκαιρίες μάθησης έχουν όρια που περιορίζουν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ατόμων και των άλλων στοιχείων του περιβάλλοντος. Αυτά τα όρια μπορεί να επεκταθούν όταν τα άτομα, τη στιγμή που βρίσκονται ενώπιον ενός διλήμματος, δημιουργούν καινοτόμες λύσεις για την αντιμετώπισή του, οι οποίες οδηγούν σε νέες αλληλεπιδράσεις με το φυσικό, κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον (Engeström, 1987). Πρόκειται δηλαδή για ένα δυναμικό σύστημα δραστηριότητας, το οποίο δύναται να δημιουργήσει νέες δυνατότητες (Krasny & Roth, 2010). Κατά παρόμοιο τρόπο, κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας, τα άτομα αναδομώντας τις υφιστάμενες συνθήκες, είναι αντιμέτωπα με νέα δεδομένα, τα οποία οδηγούν σε νέες καταστάσεις. Με αυτό τον τρόπο, η δράση των ατόμων διαφοροποιεί την ισχύουσα πραγματικότητα (Roth, Tobin, Carambo, & Dalland, 2005). Ως εκ τούτου, είναι σημαντικότερο να αξιολογείται η συμμετοχή των ατόμων και η συνεισφορά τους κατά τη διάρκεια της δράσης και όχι το τελικό αποτέλεσμα ή η κατάκτηση εννοιών και δεξιοτήτων από μέρους τους (Rogoff, 1997 αναφορά σε Boyer & Roth, 2006).

### 2.2.2 Πλαισιωμένη Μάθηση και Κοινότητες Πρακτικής

Σύμφωνα με τον Wenger (1998), οι κοινότητες πρακτικής είναι ο χώρος μάθησης όπου εφαρμόζονται πρακτικές ωστόσο το νόημα που αποδίδεται σ' αυτές αποτελεί αντικείμενο διαπραγμάτευσης μεταξύ των μελών της κοινότητας, των οποίων οι ρόλοι διαφοροποιούνται ανάλογα με τη συμμετοχή τους σε κάθε περίπτωση. Έτσι, κάθε κοινότητα πρακτικής αποτελεί ένα μοναδικό σύστημα, κοινωνικά και πολιτισμικά πλαισιωμένο που δεσμεύει τα μέλη της σε μια κοινή επιχείρηση μέσω της διαπραγμάτευσης του νοήματος της πρακτικής, σε αμοιβαία δέσμευση και σε ένα κοινό ρεπερτόριο (Wenger, 1998). Η κοινή επιχείρηση αναφέρεται στο πώς τα άτομα διαπραγματεύονται τους στόχους και τις προτεραιότητες της κοινότητας πρακτικής, η αμοιβαία δέσμευση περιλαμβάνει την αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων στην κοινότητα πρακτικής και τους ρόλους και τις σχέσεις που προκύπτουν από την αλληλεπίδραση και το κοινό ρεπερτόριο αποτελείται από σύμβολα, εργαλεία και συγκεκριμένο κώδικα επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο της κοινότητας πρακτικής. Όλες οι διαστάσεις καθορίζουν την πρακτική και η πρακτική καθορίζει τις διαστάσεις. Αυτό συνεπάγεται συμμετοχή σ' ένα ενεργό σύστημα όπου κάποιοι συμμετέχοντες μοιράζονται αντιλήψεις σε σχέση με το τι κάνουν και πώς αυτό που κάνουν νοηματοδοτεί τη ζωή τους αλλά και την κοινωνία (Singh, 2011). Συνεπώς, η μάθηση προκύπτει από τη συμμετοχή των ατόμων σε κοινωνικές και φυσικές διαδικασίες, οι οποίες λαμβάνουν χώρα σε συγκεκριμένο περιβάλλον ή πλαίσιο (Rogoff, Paradise, Arauz, Correa-Chávez & Angelillo, 2003). Με αυτή την προοπτική, η κοινωνική μάθηση μπορεί να οριστεί ως μια συνεργατική διαδικασία μεταξύ των συμμετεχόντων που προσπαθούν να διαχειριστούν διάφορα ζητήματα σε σύνθετα συστήματα (Blackmore, Ison & Jiggins, 2007). Ο Wenger και άλλοι κοινωνικο-πολιτισμικοί θεωρητικοί χρησιμοποιούν τον όρο της κοινωνικής μάθησης για να αναφερθούν στην προσωπική μάθηση ως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης ή της συμμετοχής.

### 2.2.3 Οικολογία των Πολιτών

Κατά παρόμοιο τρόπο, οι Krasny και Tidball (2009) υποστηρίζουν ότι η μάθηση μπορεί να προκύψει μέσω της εφαρμογής πρακτικών διαχείρισης των φυσικών πόρων. Χρησιμοποιούν τον όρο «Οικολογία των Πολιτών» για να αναφερθούν σε μικρής κλίμακας πρακτικές, όπως η κοινοτική κηπουρική που εφαρμόζονται από τους πολίτες στην προσπάθειά τους να επιφέρουν αλλαγές στο κοινωνικό, πολιτισμικό και φυσικό περιβάλλον της κοινότητάς τους. Σ' αυτό το πλαίσιο, η μάθηση δεν προκύπτει μόνο από τη συμμετοχή του ατόμου σε δράσεις αλλά και όταν είναι μέλος μιας ομάδας (Armitage,

Marschke & Plummer, 2008), η οποία δρα συντονισμένα προκειμένου να διευθετήσει ζητήματα που αφορούν στα σύνθετα κοινωνικο-οικολογικά συστήματα (Blackmore, 2007; Ison, Røling & Watson, 2007; Mostert, Pahl-Wostl, Rees, Searle, Tabara, & Tippett, 2007; Fernandez- Gimenez, Ballard & Sturtevant, 2008). Έτσι, το άτομο έχει πρόσβαση σε πληθώρα ανθρώπων, γεγονότων, εννοιών, εργαλείων και πρακτικών που του παρέχουν το πλαίσιο για δημιουργία δυναμικών δικτύων (Barab & Roth, 2006). Αξίζει να σημειωθεί ότι για την υλοποίηση των δράσεων απαιτείται γνώση, αντίληψη του αντίκτυπού τους στα κοινωνικο-οικολογικά συστήματα ενώ απαραίτητη κρίνεται η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων τους μέσω αναστοχαστικών διαδικασιών (Armitage et al., 2008). Εν ολίγοις, οι πρακτικές της «Οικολογίας των Πολιτών» ενσωματώνουν τις συμμετοχικές διαδικασίες και τη βιωματική μάθηση και επιτυγχάνουν τη σύνδεση των κοινωνικών, πολιτισμικών και οικολογικών συστημάτων (Krasny & Tidball, 2009).

Με βάση τις παραπάνω θεωρίες, η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση εξετάζεται ως μέρος ενός μεγαλύτερου συστήματος και μπορεί να οριστεί ως ένα πρόγραμμα ή/και σύνολο δραστηριοτήτων στα πλαίσια του οποίου οι συμμετέχοντες αλληλεπιδρούν με το φυσικό (π.χ. κοινοτικοί κήποι, πάρκα, παραλιακές περιοχές), κοινωνικό και πολιτισμικό τους περιβάλλον, ακολουθώντας ένα σύνολο κανόνων και έχοντας καθοδήγηση από έμπειρα άτομα (Tidball & Krasny, 2011). Επιπλέον, η κοινωνική μάθηση, την οποία περιγράφουν οι θεωρίες αυτές, είναι κατάλληλη για τον σχεδιασμό προγραμμάτων που αξιοποιούν πολλαπλά μαθησιακά περιβάλλοντα και σέβονται τις ιδιαιτερότητες της προσωπικότητας κάθε συμμετέχοντα (Krasny & Lee, 2002). Απώτερος σκοπός αυτών των προγραμμάτων ή/και δραστηριοτήτων είναι η εφαρμογή εκπαιδευτικών πρακτικών που θα βοηθήσουν τους συμμετέχοντες να αντιληφθούν τους εαυτούς τους ως μέρος του φυσικού περιβάλλοντος και να συνειδητοποιήσουν ότι έχουν τις δυνατότητες να συνεισφέρουν, ως ισότιμα μέλη της κοινότητας (Olitsky, 2007), στην προαγωγή της κοινωνικής ευημερίας και στην αναβάθμιση της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος (Tidball & Krasny, 2011).

### 2.3 Συμμετοχή στη Μαθησιακή Διαδικασία

Στον χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης υπάρχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την ουσιαστική συμμετοχή των παιδιών στην κοινοτική ανάπτυξη και την περιβαλλοντική δράση (Barratt Hacking, Barratt & Scott, 2007; Tsevreni, 2011).

Η συμμετοχή νοηματοδοτείται διαφορετικά από διαφορετικούς ανθρώπους και το είδος της συμμετοχής εξαρτάται από ποικίλους παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο, η κουλτούρα, οι πολιτικές συνθήκες, οι διαθέσιμοι πόροι και οι στόχοι των ατόμων (Chawla,

2001). Οι Chawla και Heft (2002) ορίζουν τη συμμετοχή ως το σύνολο των επίσημων και ανεπίσημων ευκαιριών που έχουν τα άτομα για να αλληλεπιδράσουν με απώτερο στόχο να επιλύσουν θέματα που αφορούν στην προσωπική ή/και δημόσια ζωή. Επιπρόσθετα, υποστηρίζουν ότι στην περίπτωση της συμμετοχής των παιδιών, τους δίνεται η ευκαιρία να συνευρεθούν μαζί με άλλα άτομα (παιδιά ή ενήλικες), να κοινωνικοποιηθούν, να εξερευνήσουν το περιβάλλον τους (κοινωνικό, πολιτισμικό, φυσικό) και να δοκιμάσουν ρόλους σε δημόσιους χώρους. Έτσι, η συμμετοχή παρουσιάζεται ως μια συνεχής διαδικασία παρά ως μια σταθερή κατάσταση ή ένα συμβάν (Shier, 2001).

Τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών έδειξαν ότι η παιδική και νεανική συμμετοχή ευνοεί τη βιοσωματική, την πνευματική, την κοινωνική και τη συναισθηματική τους ανάπτυξη (Eccles & Gootman, 2002). Μέσω της συμμετοχής των παιδιών και των νέων σε κοινοτικές δράσεις μαθαίνουν να εκτιμούν τους δημοκρατικούς θεσμούς και τις διαδικασίες (Smith 2002; Woodhead, 2006), συνειδητοποιώντας παράλληλα τις ευθύνες τους για συμμετοχή στην κοινότητα. Επίσης, αποκτούν επικοινωνιακές δεξιότητες και δεξιότητες επιχειρηματολογίας που θα τους βοηθήσουν να αναπτύξουν τις ικανότητές τους να επηρεάζουν αποφάσεις που αφορούν στα κοινά (Schusler & Krasny, 2008). Ακόμη, μαθαίνουν να σκέφτονται κριτικά για τον κόσμο, στον οποίο θα ήθελαν να ζήσουν και έτσι, κατανοούν καλύτερα τα κοινωνικά, οικονομικά και πολιτικά συστήματα (Battistoni, 2002 αναφορά σε Schusler & Krasny, 2008). Επιπλέον, αναπτύσσονται οι συνεργατικές τους δεξιότητες, το ομαδικό πνεύμα και η αποδοχή του διαφορετικού. Τέλος, οι καρποφόρες προσπάθειές τους γίνονται οι αιτίες για να βιώσουν την επιτυχία, να νιώσουν περηφάνια για τον εαυτό τους, να αναπτύξουν την αίσθηση της αυτοεπάρκειας και της αυτοεκτίμησης και να αναγνωρίσουν τις ικανότητές τους (Sinclair, 2004).

Όσο αφορά στη συμμετοχή τους σε περιβαλλοντικές δράσεις, εκτός των πλεονεκτημάτων που έχουν ήδη αναφερθεί, οι Roth και Lee (2007) υποστηρίζουν ότι η συμμετοχή τους σ' αυτές μπορεί να παράγει γνώση που με τη σειρά της θα οδηγήσει σε δράσεις στην κοινότητα, οι οποίες θα υλοποιηθούν με τη συνεργασία άλλων παιδιών ή/και ενηλίκων (π.χ. γονείς, εκπαιδευτικοί, ειδικοί). Επίσης, συμμετέχοντας σε διαφορετικές φάσεις της ερευνητικής διαδικασίας, γνωρίζουν ποσοτικά και ποιοτικά ερευνητικά εργαλεία (Doyle & Krasny, 2003), τρόπους ανάλυσης των δεδομένων και κατανοούν τη φύση της επιστήμης και της επιστημονικής έρευνας αφού αναστοχάζονται κριτικά για το ρόλο των επιστημόνων, την επιστημονική έρευνα και τις πρακτικές εφαρμογές της παραγόμενης γνώσης (Lederman, 1998 αναφορά σε Hart, 2011).

Εν ολίγοις, η σημαντικότητα της συμμετοχής των παιδιών στα κοινά, όσο αφορά στη διαμόρφωση της προσωπικότητάς τους, είναι αναμφισβήτητη και γι' αυτό είναι

απαραίτητο να αντιμετωπίζονται όχι ως μελλοντικοί πολίτες αλλά ως συνδημιουργοί υγιών «πολιτικών» πρακτικών στο περιβάλλον στο οποίο ζουν, παίζουν και μαθαίνουν (Skelton & Boyte, 2002).

Σύμφωνα με τις εισηγήσεις της Unesco, τα παιδιά έχουν δικαίωμα να αναμειχθούν σε δημοκρατικές, συμμετοχικές διαδικασίες για θέματα που αφορούν στην κοινότητά τους ώστε να επιφέρουν θετικές αλλαγές (Mogensen & Schnack, 2010). Πέραν του ότι η συμμετοχή αποτελεί αναφαίρετο δικαίωμα των παιδιών, προηγούμενες έρευνες έδειξαν ότι τα παιδιά ανησυχούν για την ποιότητα και την ανάπτυξη του τοπικού τους περιβάλλοντος και είναι πρόθυμα να εκπληρώσουν το ρόλο τους ως ενεργοί συμμετέχοντες (Spencer & Woolley, 2000).

Ωστόσο, φαίνεται ότι το δικαίωμα συμμετοχής των παιδιών σε ζητήματα που σχετίζονται με το τοπικό τους περιβάλλον αποτελεί, στις περισσότερες περιπτώσεις, μη ικανοποιούμενο αίτημα, εξαιτίας κυρίως της στάσης των ενηλίκων απέναντί τους. Αρκετοί ενήλικες (π.χ. γονείς, εκπαιδευτικοί) θεωρούν ότι τα παιδιά δεν είναι ικανά να συμμετέχουν σε τέτοιου είδους δράσεις, δίνοντάς τους έναν παθητικό ρόλο κατά τη διάρκεια των διαδικασιών (Lee, 1999 αναφορά σε Warming, 2011; Roe, 2007). Για παράδειγμα, όταν τα παιδιά συμμετέχουν σε διεθνή συνέδρια δεν παραθέτουν τις δικές τους εμπειρίες, ούτε τα προβλήματα της δικής τους κοινότητας αλλά παπαγαλίζουν και αναπαράγουν τα μηνύματα των ΜΜΕ και των περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Επίσης, όσα παιδιά έχουν την τύχη να συμμετέχουν, επιλέγονται από τους ενήλικες ενώ θα έπρεπε να επιλέγονται από παιδιά, ως αντιπρόσωποί τους, ώστε να αναφέρονται σε ζητήματα που έχουν ήδη εντοπιστεί, αναγνωριστεί, ερευνηθεί και συζητηθεί σε τοπικό επίπεδο μεταξύ των παιδιών (Hart, 2011). Βάσει αυτών των δεδομένων, η συμμετοχή των παιδιών δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως γνήσια εφόσον η γνήσια συμμετοχή καθορίζεται από τον βαθμό στον οποίο το παιδί επιλέγει να συμμετέχει σε δράσεις με βάση τις ικανότητες και τα ενδιαφέροντά του (Mackey, 2012). Αυτή τη συνθήκη δεν εκπληρώνεται εξαιτίας διαφόρων παραγόντων όπως η στάση των ενηλίκων, τα δομικά και θεσμικά εμπόδια, τα ζητήματα πολιτικής στην εκπαίδευση των παιδιών (Barratt Hacking et al., 2007).

Όσοι ενήλικες και κυρίως εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται τη σημασία της ενεργητικής συμμετοχής των παιδιών σε περιβαλλοντικές και άλλες κοινοτικές δράσεις, σχεδιάζουν και εφαρμόζουν προγράμματα ή/και δραστηριότητες που συμβάλουν στην απόκτηση γνώσεων, στην καλλιέργεια δεξιοτήτων σκέψης και επιστημονικής μεθόδου και γενικότερα, στην ενδυνάμωση των παιδιών και στην ένταξή τους στην κοινωνία των πολιτών (Chawla & Hefft, 2002). Οι Schusler και Krasny (2010) αναφέρουν ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επιτύχουν το όραμα για τη δημιουργία μιας υγιούς κοινωνίας

από παιδιά και ενήλικες με τους εξής τρόπους: 1) δημιουργώντας κατάλληλο χώρο στον οποίο τα παιδιά θα μπορούν να εκφραστούν, 2) καλλιεργώντας κλίμα σεβασμού, κατανόησης, αποδοχής και εμπιστοσύνης, 3) αναπτύσσοντας υγιείς σχέσεις με τους μαθητές αλλά και μεταξύ των μαθητών, 4) διατυπώνοντας ξεκάθαρα τους στόχους και τις προσδοκίες για κάθε παιδί, 5) προωθώντας διαδικασίες λήψης απόφασης και παρέχοντας ίσες ευκαιρίες γνήσιας συμμετοχής σε όλα τα παιδιά, 6) στηρίζοντας και καθοδηγώντας τα παιδιά όποτε κρίνεται αναγκαίο, 7) παρέχοντας ευκαιρίες για αναστοχασμό και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των δράσεών τους και 8) οικοδομώντας στενούς δεσμούς με την ευρύτερη κοινότητα (π.χ. γονείς, ειδικούς, ΜΜΕ). Οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών για τις ικανότητες και τις ανάγκες των μαθητών τους καθώς και οι προσωπικές τους αξίες για το είδος των μαθησιακών δραστηριοτήτων που σχεδιάζουν και υλοποιούν, προάγουν ή υποβαθμίζουν την παιδική συμμετοχή (Nyland, 2009).

Συμπερασματικά, τα προγράμματα ή/και δραστηριότητες που επιδιώκουν την ουσιαστική συμμετοχή των παιδιών σε δράσεις είναι σημαντικό να παρέχουν την ευκαιρία σ' αυτά να επιλέξουν τον τύπο και τον βαθμό της συμμετοχής τους, να καθιστούν τη συμμετοχή των παιδιών αναγκαία και όχι ευκαιριακή για την υλοποίηση των στόχων, οι οποίοι θα καθορίζονται κατόπιν συζήτησης με τα ίδια τα παιδιά και να βασίζονται στα ενδιαφέροντά τους. Πέραν των όσων προαναφέρθηκαν, είναι σημαντικό να υλοποιούνται σε οικείο και φιλικό περιβάλλον για τα παιδιά και να παρέχουν το πλαίσιο για γόνιμο διάλογο και εποικοδομητική συνεργασία μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων ατόμων (π.χ. παιδιών, εκπαιδευτικών, γονιών, ειδικών) καθώς και ευκαιρίες για κριτικό αναστοχασμό, αυτοαξιολόγηση και ετεροαξιολόγηση (Chawla, 2001).

Ωστόσο, το σημαντικότερο θέμα δεν είναι απλώς η παιδική συμμετοχή αλλά το επίπεδο της παιδικής συμμετοχής που καθορίζει και τον βαθμό άσκησης τους στις δημοκρατικές διαδικασίες και την εξέλιξή τους σε υπεύθυνους, δημοκρατικούς και συμμετοχικούς πολίτες. Μ' αυτή την προοπτική, η συμμετοχικότητα δεν αντιμετωπίζεται ως μια στατική αλλά ως μια δυναμική ιδιότητα και ως εκ τούτου, οικοδομείται σταδιακά και σταθερά μέσα από τις εμπειρίες που βιώνει το κάθε παιδί. Επομένως, συνδέεται με τη μεταβίβαση ισχύος σ' αυτά από μέρους των ενηλίκων στο πλαίσιο της σχολικής ή της τοπικής κοινότητας ώστε να συμμετέχουν ως ισότιμα μέλη της κοινότητας στην οποία ανήκουν (Smith, 2007). Για τον σχεδιασμό, την εξέλιξη και την αξιολόγηση της συμμετοχής των παιδιών και των νέων σε περιβαλλοντικά προγράμματα αναπτύχθηκαν διάφορα μοντέλα, εκ των οποίων το πιο γνωστό είναι η «Κλίμακα Συμμετοχής» του Hart (Ladder of Participation) (Hart, 2011).

Η «Κλίμακα Συμμετοχής», αντικατοπτρίζει τα διαφορετικά επίπεδα της παιδικής συμμετοχής, ξεκινώντας από την «εικονική» και καταλήγοντας στην «ουσιαστική» συμμετοχή. Το μοντέλο διακρίνει οχτώ επίπεδα συμμετοχής, εκ των οποίων τα πρώτα τρία επίπεδα αντιπροσωπεύουν τη «μη συμμετοχή». Τα επίπεδα της μη συμμετοχής είναι: 1) η χειραγώγηση ή εξαπάτηση (δηλ. οι ενήλικες χρησιμοποιούν τα παιδιά για να στηρίξουν τις δικές τους θέσεις ενώ προσποιούνται ότι είναι οι απόψεις των παιδιών), 2) η διακόσμηση (δηλ. οι ενήλικες χρησιμοποιούν τα παιδιά για να στηρίξουν τις δικές τους θέσεις) και 3) η πλασματική συμμετοχή (δηλ. δίνεται η ευκαιρία στα παιδιά να εκφράσουν τις απόψεις τους αλλά σε πολύ μικρό βαθμό) ενώ τα επίπεδα της αυθεντικής συμμετοχής είναι: 4) η ανάθεση με ενημέρωση (δηλ. οι ενήλικες αναθέτουν κάποιο ρόλο στα παιδιά και τα ενημερώνουν για το πώς θα ανταποκριθούν σ' αυτόν), 5) η συμβουλευτική και ενημέρωση (δηλ. τα παιδιά έχουν συμβουλευτικό ρόλο αλλά οι αποφάσεις λαμβάνονται από τους ενήλικες), 6) η πρωτοβουλία ανήκει στους ενήλικες αλλά λαμβάνουν τις αποφάσεις με τα παιδιά, 7) η πρωτοβουλία και η διαχείριση ανήκει στα παιδιά (δηλ. τα παιδιά έχουν τον κύριο ρόλο και οι ενήλικες τα στηρίζουν) και 8) η πρωτοβουλία ανήκει στα παιδιά αλλά λαμβάνουν τις αποφάσεις από κοινού με τους ενήλικες (Hart, 2011).

Με πολύ παρόμοιο τρόπο, ο Baker (1968) όρισε έξι «ζώνες εμπάτισης» στη συμμετοχή, συνυπολογίζοντας την αλληλεπίδραση που έχει το άτομο με τον κοινωνικό και περιβαλλοντικό του περίγυρο. Κάθε ζώνη αντανακλά το διαφορετικό επίπεδο συμμετοχής και ευθύνης του ατόμου, ως ακολούθως: 1) οι θεατές (δηλ. τα παιδιά έχουν ανενεργό ρόλο και καμιά εξουσία/δύναμη), 2) το κοινό (δηλ. τα παιδιά τυγχάνουν αναγνώρισης αλλά έχουν ελάχιστη δύναμη), 3) τα μέλη (δηλ. τα παιδιά έχουν εξουσία αλλά όχι άμεση, εκπροσωπούνται από τα εκλεγμένα μέλη τους), 4) τα ενεργά μέλη (δηλ. τα παιδιά έχουν άμεση δύναμη ως έναν βαθμό), 5) οι ηγέτες σε συνεργασία (δηλ. τα παιδιά έχουν δύναμη σε μεγάλο βαθμό αλλά αυτή τους τη δύναμη, τη μοιράζονται με άλλα άτομα) και 6) οι μοναδικοί ηγέτες (δηλ. τα παιδιά έχουν αποκλειστική εξουσία).

Επίσης, ο Shier (2001) όρισε πέντε επίπεδα της παιδικής συμμετοχής με τη διαφορά ότι σε κάθε επίπεδο υπάρχουν τρία διακριτά στάδια εξέλιξης της συμμετοχής: η εισαγωγή (έναρξη των διαδικασιών), οι ευκαιρίες (πόροι, δεξιότητες, γνώσεις για την έναρξη των νέων διαδικασιών) και οι υποχρεώσεις (η υποχρέωση και η δέσμευση των ατόμων να εφαρμόσουν τις διαδικασίες). Τα επίπεδα συμμετοχής του μοντέλου του είναι τα εξής: 1) τα παιδιά ακούν, 2) τα παιδιά εκφράζουν τις απόψεις τους, 3) οι απόψεις των παιδιών λαμβάνονται υπόψη, 4) τα παιδιά συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων και 5) τα παιδιά μοιράζονται την ευθύνη για τη λήψη των αποφάσεων.



Άλλοι τύποι συμμετοχής που προτείνονται από τη Chawla (2001) είναι: 1) η υποχρεωτική συμμετοχή (δηλ. τα παιδιά αισθάνονται την ανάγκη να συμμετέχουν, σκεπτόμενα ότι θα αποκτήσουν κάποια προνόμια), 2) η κατευθυνόμενη συμμετοχή (δηλ. οι ενήλικες παρέχουν στα παιδιά ευκαιρίες για συμμετοχή, αν και η συμμετοχή τους κατευθύνεται από τους ενήλικες), 3) η προσκεκλημένη συμμετοχή (δηλ. οι ενήλικες έχουν την πρωτοβουλία και τον απόλυτο έλεγχο αλλά τα παιδιά μπορούν να αποσυρθούν όταν αισθανθούν άβολα), 4) η διαπραγματεύσιμη συμμετοχή (δηλ. οι ενήλικες αναθέτουν ρόλους στα παιδιά αλλά έχουν την ευκαιρία να διαπραγματευτούν πώς θα φέρουν εις πέρας τους ρόλους αυτούς καθώς και το επίπεδο συμμετοχής τους), 5) η αυτόβουλη και διαπραγματεύσιμη συμμετοχή (δηλ. τα παιδιά αποκτούν έλεγχο και διαπραγματεύονται τον τύπο και το επίπεδο συμμετοχής τους, όπως επίσης και τη διάρκειά της), 6) η κλιμακωτή συμμετοχή (δηλ. ο τύπος συμμετοχής τους, οι ευθύνες αλλά και οι δράσεις στις οποίες συμμετέχουν τα παιδιά διαφοροποιούνται δεδομένου ότι οι ικανότητες τους αυξάνονται) και 7) η συνεργατική συμμετοχή (δηλ. η πρωτοβουλία ανήκει σε μια ομάδα παιδιών που διαπραγματεύεται τον τύπο και το επίπεδο συμμετοχής της).

Είναι προφανές ότι το επίπεδο συμμετοχής σε κάθε μοντέλο ποικίλει ανάλογα με τη δύναμη που μοιράζονται οι ενήλικες με τα παιδιά ωστόσο ανάλογα με το είδος του «έργου» είναι καταλληλότερο ένα συγκεκριμένο επίπεδο συμμετοχής για την επίτευξη των στόχων του (Shier, 2001). Αξίζει να σημειωθεί ότι σε κάποιες περιπτώσεις είναι χρήσιμο για τα παιδιά να αισθάνονται ότι χρειάζονται τη στήριξη και τις συμβουλές των ενηλίκων για την εκπλήρωση ενός έργου και σε άλλες ότι τα ίδια μπορούν να ηγηθούν του έργου αυτού (Hart, 2008). Ο Etienne Wenger περιγράφει τη μάθηση ως μεταβαλλόμενα επίπεδα συμμετοχής σε αυθεντικές κοινότητες. Για παράδειγμα, η μάθηση επέρχεται όταν ένα άτομο που ενδιαφέρεται για την κοινότητά του μετατρέπεται από απλό παρατηρητή κάποιων που φυτεύουν δέντρα, σε περιφερειακό συμμετέχοντα (συμμετέχει αλλά σε περιορισμένο βαθμό) και τέλος, σε έναν πλήρη συμμετέχοντα, ικανό να φυτέψει και να φροντίσει τα δέντρα (Rogoff et al., 2003). Σε καμιά όμως περίπτωση δεν είναι ωφέλιμο για τα παιδιά να έχουν παθητικό ή/και διακοσμητικό ρόλο κατά τη διάρκεια της υλοποίησης μιας δράσης που τα αφορά άμεσα. Για να είναι αυθεντική η συμμετοχή τους πρέπει να είναι σημαντική για τα ίδια, δηλαδή να αφορά τη ζωή τους και να σέβεται την προσωπικότητά τους (Chawla, 2001).

Επιλογικά, μελετώντας τις θεωρίες που περιγράφουν τη φύση της μάθησης που αναδύεται σε «ετερογενή» περιβάλλοντα μάθησης εκτός της σχολικής τάξης (π.χ. κοινοτικά κέντρα, πάρκα, μουσεία, κοινοτικοί κήποι), γίνεται αντιληπτό ότι ο προσανατολισμός αυτής της μάθησης δεν εστιάζει σε μια ατομοκεντρική και συμπεριφοριστική προοπτική αλλά προς

μια μετασχηματιστική, συμμετοχική και προσανατολισμένη στην κοινωνία προοπτική (Gough, 2012). Ο προσανατολισμός αυτός, παρουσιάζεται αναλυτικότερα στο επόμενο υποκεφάλαιο μέσα από την εξέταση των σχολικών κήπων, ως περιβαλλόντων μάθησης.

#### 2.4 Οι Κοινοτικοί Κήποι στις Σύγχρονες Κοινωνίες

Ο Οργανισμός Αμερικανικών Κοινοτικών Κήπων (Walter, 2013) ορίζει τους κοινοτικούς κήπους ως ένα κομμάτι Γης που καλλιεργείται από μια ομάδα ανθρώπων (παιδιών, νέων, πολιτών, ηλικιωμένων) (Pudup, 2008; Teig, Amulya, Bardwell, Buchenau, Marshall & Jill, 2009) σε μια γειτονιά, ένα νοσοκομείο, ένα σχολείο, μια φυλακή, κάποιο μη κερδοσκοπικό οργανισμό, κλπ. (Guitart, Pickering & Byrne, 2012). Τέτοιοι κήποι μπορεί να είναι αστικοί, προ-αστικοί ή αγροτικοί και να περιλαμβάνουν λουλούδια, λαχανικά ή οποιοδήποτε άλλο είδος φυτού (Pudup, 2008; Kingsley, Townsend & Henderson-Wilson, 2009). Τα εγγενή χαρακτηριστικά ενός κοινοτικού κήπου ως προς την ιδιοκτησία, την προσβασιμότητα και τη δυνατότητα δημοκρατικού ελέγχου, τον διαφοροποιούν από τον ιδιωτικό κήπο (Ferris, Norman & Sempik, 2001).

Οι Okvat και Zautra (2011) παρομοίασαν τους κοινοτικούς κήπους ως χώρους «θεραπείας», οι οποίοι προάγουν τη βιοσωματική, την πνευματική, την ψυχική και τη συναισθηματική υγεία των εμπλεκόμενων ατόμων. Πιο αναλυτικά, οι συμμετέχοντες σε προηγούμενες έρευνες ανέφεραν ότι τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα των κοινοτικών κήπων είναι η προαγωγή της υγείας μέσω της πρόσβασης και της κατανάλωσης υγιεινών τροφίμων, η εξοικονόμηση χρημάτων, η πρόσβαση σε νέα γνώση, η απόκτηση κοινωνικών δεξιοτήτων, η μείωση της εγκληματικότητας, η αύξηση της βιοποικιλότητας και η ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης (Hou, Johnson & Lawson 2009; Mundel & Chapman, 2010; Beilin & Hunter, 2011; Turner, 2011; Guitart, Pickering & Byrne, 2012). Πέραν τούτου, η συλλογική μάθηση και η δράση για τη δημιουργία ενός κοινοτικού κήπου δείχθηκε ότι ταυτίζεται με την οικοδόμηση και τη διατήρηση μιας δημοκρατικής κοινωνίας (Mundel & Chapman, 2010). Σ' αυτό το πλαίσιο, οι κοινωνικές σχέσεις θεμελιώνονται στο κοινό όραμα για αλλαγή και πρόοδο, στη λήψη συλλογικών αποφάσεων, στην εφαρμογή δράσεων για τον μετασχηματισμό των ιδιωτικών εκτάσεων Γης σε κοινοτικούς χώρους που προωθούν την αλληλεπίδραση μεταξύ των πολιτών και υλοποιούν το όραμα για τη δημιουργία της κοινωνίας των πολιτών (Welton, 2012). Συνεπώς, μετατρέπονται σε χώρους αμοιβαιότητας, σεβασμού, εμπιστοσύνης και συνεργασίας μεταξύ των πολιτών, σε καταλύτες των κοινωνικών διαφορών και ανισοτήτων και μέσα προώθησης των δημοκρατικών αρχών (Glover, Shinew & Parry, 2005). Ένας κοινοτικός κήπος λοιπόν προορίζεται για όλους και διαλύει τα στεγανά που

δημιουργούν η ηλικία, η θρησκεία, η εθνικότητα, το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο και άλλες παράμετροι που ανέκαθεν διαχώριζαν τους ανθρώπους σε ομάδες, κατηγορίες ή τάξεις, συμβάλλοντας έτσι στη δημιουργία υγιών, κοινωνικών δικτύων περιβαλλοντικά εγγράμματων πολιτών (Draper & Freedman, 2010).

#### 2.4.1 Οι Κοινοτικοί Κήποι ως Λύση στα Σύγχρονα Κοινωνικά Προβλήματα

Η δημιουργία και η εξάπλωση των κοινοτικών κήπων, τα τελευταία χρόνια, προέκυψε ως ανάγκη για την εξεύρεση αειφόρων λύσεων απέναντι στο σύγχρονο σύστημα παραγωγής και κατανάλωσης τροφίμων και κατ' επέκταση απέναντι στην εξάπλωση των γενετικά τροποποιημένων προϊόντων, στον άκρατο καταναλωτισμό, στην υπερκατανάλωση φυτοφαρμάκων και χημικών λιπασμάτων, κλπ. (Evers, 2011; Walter, 2013).

Η οικονομική κρίση που έπληξε και τις πιο εύρωστες κοινωνίες ώθησε τους ανθρώπους να αναζητήσουν οικονομικούς τρόπους για εξασφάλιση της τροφής τους. Η δημιουργία λαχανόκηπων σε μπαλκόνια, ταράτσες, αυλές, αχρησιμοποίητους κοινόχρηστους χώρους ή σε άλλους κοινοτικούς χώρους μικρών και μεγάλων πόλεων είναι ένας διαδεδομένος τρόπος παραγωγής τροφής και επιβίωσης ευπαθών κοινωνικών στρωμάτων (Walter, 2013).

Επιπρόσθετα, στις ΗΠΑ ο κοινοτικός κήπος θεωρήθηκε ως ο αποτελεσματικότερος τρόπος αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας, η οποία συνδέεται και με άλλα σημαντικά προβλήματα υγείας όπως ο διαβήτης, τα προβλήματα στα κόκκαλα και τις αρθρώσεις, η υψηλή αρτηριακή πίεση και τα διάφορα είδη καρκίνου. Αυτά τα προβλήματα οφείλονται κατά κύριο λόγο στις ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες των παιδιών και στην καθιστική ζωή και μπορεί να τα συνοδεύουν σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους, αν δεν αντιμετωπιστούν εγκαίρως (Ozer, 2006; Born-Selly, 2012). Το επιχείρημα που διατυπώνεται σε αυτήν την περίπτωση είναι ότι αν τα παιδιά συμμετέχουν στη διαδικασία παραγωγής της τροφής τους, πιθανόν να υιοθετήσουν έναν πιο υγιεινό τρόπο διατροφής που θα αποτελέσει το κλειδί για τη διατήρηση της υγείας τους (Walter, 2013).

Η διατροφή από μόνη της αποτελεί ένα σημαντικό περιβαλλοντικό θέμα εφόσον η παραγωγή, η επεξεργασία, το πακετάρισμα και η διανομή της τροφής έχουν περιβαλλοντικό αντίκτυπο (π.χ. τα τρόφιμα ταξιδεύουν χιλιάδες μίλια πριν φθάσουν στο πιάτο μας), το οποίο αξίζει να αντιληφθούν οι νεαροί καταναλωτές (Born-Selly, 2012) ώστε να επιλέγουν τα «αληθινά φαγητά» (real food), δηλαδή φαγητά που είναι περισσότερο φιλικά προς το φυσικό περιβάλλον (Lappe', 2010 αναφορά σε Born-Selly, 2012).

Επιπλέον, ο κοινοτικός κήπος μπορεί να γεφυρώσει τη ρήξη στη σχέση ανθρώπου-φυσικού περιβάλλοντος που παρατηρείται κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα. Τα σημερινά παιδιά δεν έχουν εμπειρίες από την πολυπλοκότητα του φυσικού περιβάλλοντος (π.χ. δέντρα, νερό, χώμα) (Ακύλας & Λιαράκου, 1999; Finch, 2004; Payne, 2014) για ποικίλους λόγους. Οι γονείς που εργάζονται για πολλές ώρες απαγορεύουν στα παιδιά τους να παίζουν σε υπαίθριους χώρους (Francis, 1995) χωρίς την επιτήρηση ενηλίκων εξαιτίας της αύξησης της εγκληματικότητας (Dyment & Bell, 2008). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ενασχόληση των παιδιών με τα ηλεκτρονικά παιχνίδια ή/και την παρακολούθηση τηλεοπτικών εκπομπών (Broda, 2007). Άλλοι λόγοι που συμβάλουν στην απομάκρυνση των παιδιών από τη φύση είναι το βεβαρημένο σχολικό τους πρόγραμμα και η ενασχόλησή τους με άλλες εξωσχολικές δραστηριότητες. Συνέπεια αυτών, είναι η έλλειψη ελεύθερου χρόνου για παιχνίδι και εξερεύνηση στο φυσικό περιβάλλον (Broda, 2007).

Επιλογικά, ο κοινοτικός κήπος παρέχει λύσεις στα σύγχρονα, κοινωνικά αδιέξοδα ενώ ως περιβάλλον μάθησης εξακολουθεί να κατέχει ιδιαίζουσα θέση στη μαθησιακή διαδικασία όπως περιγράφεται στα επόμενα υποκεφάλαια.

## 2.5 Οι Σχολικοί Κήποι στον Φακό της Ιστορίας

Η ιστορία των σχολικών κήπων είναι μακράιωνη και αγκαλιάζει τις περισσότερες χώρες του κόσμου, κρύβοντας μέσα της νοήματα, συμβολισμούς και ερμηνείες που σημάδεψαν την πολιτισμική διαδρομή του ανθρώπου.

Από τα πανάρχαια χρόνια, ο Αριστοτέλης (384-322 π.Χ) υποστήριξε ότι η «φύσις», το «έθος» και ο «λόγος» διαδραματίζουν πρωταρχικό ρόλο στην αγωγή του ανθρώπου. Η φιλοσοφική του σχολή, γνωστή ως «Περιπατητική Σχολή», είναι ίσως το πρώτο σχολείο, το οποίο σύνδεσε τη μάθηση με τη φύση. Την ίδια ιδεολογία ενστερνίζονταν οι φιλόσοφοι, John Ames Comenius (1592-1670) και Jean-Jacques Rousseau (1712 - 1778), οι οποίοι τόνισαν τη σημασία της φύσης στην εκπαίδευση των παιδιών (Σωτηροπούλου, 2014). Πιο συγκεκριμένα, ο John Comenius έκανε την ακόλουθη αναφορά για τον κήπο:

*«Κάθε σχολείο πρέπει να έχει προσαρτημένο έναν κήπο όπου οι μαθητές θα απολαμβάνουν τα δέντρα, τα λουλούδια και τα φυτά... όπου θα έχουν πάντα την ελπίδα να ακούσουν ή να δουν κάτι νέο. Καθώς οι αισθήσεις είναι οι πιο έμπιστοι υπηρέτες της μνήμης, αυτή η μέθοδος αντίληψης μέσω των αισθήσεων θα οδηγήσει σε μόνιμη διατήρηση της γνώσης.»*

ενώ ο Jean-Jacques Rousseau ισχυρίστηκε ότι η φύση είναι ο καλύτερος δάσκαλος.

Παιδαγωγοί, στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα και των αρχών του 20<sup>ου</sup> αιώνα, θεμελίωσαν το παιδαγωγικό τους οικοδόμημα στις πρωτοποριακές ιδέες των προγενέστερών τους και τις

επέκτειναν. Το 1840, ο Frederick Froebel ίδρυσε το πρώτο νηπιαγωγείο, βασική αρχή του οποίου ήταν η διαπαιδαγώγηση των παιδιών μέσω της κηπουρικής. Ακολούθως, η Maria Montessori (1870-1952) πέραν από την πρακτική αξία της εκπαίδευσης στον κήπο, δηλαδή την καλλιέργεια δεξιοτήτων (Montessori, 1964 αναφορά σε Boweker & Tearle, 2007) και την ανάπτυξη μιας υγιούς σχέσης μεταξύ του ανθρώπου και του φυσικού περιβάλλοντος (Montessori, 1967 αναφορά σε Rahm, 2002), διέκρινε ένα διευρυμένο πλαίσιο σχετικά με τις εμπειρίες που αποκομίζουν τα παιδιά κατά την ενασχόλησή τους με την κηπουρική. Στο βιβλίο της «La mente del bambino: mente assorbente»-(Ο δεκτικός νους, 1952) γράφει:

*«Όταν ο μαθητής γνωρίζει ότι η ζωή των φυτών που έσπειρε εξαρτάται από τη δική του φροντίδα για πότισμα και ότι χωρίς αυτό, το μικρό φυτό θα ξεραθεί,... το παιδί επαγρυπνεί, σαν να γίνεται κάποιος που αρχίζει να νοιώθει ότι έχει μια αποστολή στη ζωή του».*

Οι μεγάλοι λοιπόν φιλόσοφοι και παιδαγωγοί είχαν αντιληφθεί τη σπουδαιότητα του ρόλου των σχολικών κήπων στη διαπαιδαγώγηση των παιδιών, επισημαίνοντας ότι πρόκειται για ένα περιβάλλον μάθησης που προωθεί τη βιωματική (Malone & Tranter, 2003; Akerblom, 2004) και διεπιστημονική μάθηση (Broda, 2007). Η πεποίθηση αυτή είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία σχολικών κήπων σε διάφορα μέρη του κόσμου.

### 2.5.1 Σχολικοί Κήποι σε Ευρώπη, Αμερική, Ασία, Αυστραλία και Αφρική

Στη γηραιά ήπειρο, οι πρώτοι σχολικοί κήποι εμφανίζονται στην Πρωσία (ιστορική περιοχή της Γερμανίας), το 1811, ως αποτέλεσμα της ενσωμάτωσης της κηπουρικής στο πρώτο, υποχρεωτικό σύστημα εκπαίδευσης ενώ το 1869, οι σχολικοί κήποι καθιερώθηκαν δια νόμου και θεωρήθηκαν κατάλληλοι για τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών, της γεωργίας, κλπ.

Την ίδια χρονιά, το βασιλικό διάταγμα στην Αυστρία επέβαλε τη δημιουργία κήπου σε κάθε σχολείο. Αργότερα, κυκλοφόρησε το βιβλίο του Αυστριακού Erasmus Schwabb, με τίτλο «Der Schulgarten»-(Ο Σχολικός Κήπος), σύνθημα του οποίου ήταν «Ένας κήπος σε κάθε σχολείο». Αυτό το βιβλίο άσκησε μεγάλη επιρροή στο κίνημα των σχολικών κήπων (Forrest & Ingram, 2003).

Σταδιακά, άρχισαν να δημιουργούνται σχολικοί κήποι και σε άλλες χώρες όπως στο Βέλγιο, τη Γαλλία, την Ουγγαρία, την Ελβετία, τη Σουηδία, την Αγγλία, την Ελλάδα, την Κύπρο, κλπ. (Forrest & Ingram, 2003).

Στη Σουηδία, οι σχολικοί κήποι άρχισαν να δημιουργούνται τον 19<sup>ο</sup> αιώνα για εκπαιδευτικούς σκοπούς χωρίς όμως να αποτελούν μέρος του Αναλυτικού Προγράμματος.

Ένας από τους λόγους για τον οποίον δημιουργήθηκαν ήταν η συμπλήρωση του εισοδήματος των εκπαιδευτικών ενώ από το 1960, άρχισε να αυξάνεται το ενδιαφέρον γι' αυτούς εξαιτίας της όξυνσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων (Akerblom, 2004).

Στην Αγγλία, από το 1902, οι κήποι των σχολείων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης τέθηκαν υπό την αιγίδα των Εθνικών Συμβουλίων ενώ καθοριστική ήταν η συμβολή του εθνικού προγράμματος «Μαθαίνοντας μέσα από τους Κήπους», το οποίο οδήγησε στη δημιουργία κήπων, περίπου στο 1/3 των βρετανικών σχολείων (Ακύλας & Λιαράκου, 1999).

Στην Ελλάδα, από το 19<sup>ο</sup> αιώνα μέχρι και τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, ο σχολικός κήπος ήταν μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας και μάλιστα η συμβολή του στην προετοιμασία και εκπαίδευση των μαθητών για την ενασχόλησή τους με τη γεωργία (π.χ. ίδρυση Αγροκηπίου, το 1829, στην Τίρυνθα από τον Ιωάννη Καποδίστρια, ίδρυση Αμερικανικής Γεωργικής Σχολής, το 1904, στη Θεσσαλονίκη από τον Δρ. Henry House) ήταν ιδιαίτερα σημαντική.

Οι σχολικοί κήποι αποτέλεσαν το δομικό υλικό του Σχολείου Εργασίας, το οποίο συνδύαζε τη μόρφωση, την ηθική και την απόκτηση εργασιακών δεξιοτήτων (π.χ. οι μαθητές ασχολούνταν με το φύτεμα, το κλάδεμα, το μπόλιασμα, την ανάπτυξη και τη διατήρηση διαφόρων φυτών). Σ' αυτό το πλαίσιο, το Ανώτερο Παρθεναγωγείο Βόλου (1908) ενέταξε κηπουρικές δραστηριότητες στο σχολικό πρόγραμμα, μετατρέποντας το παραδοσιακό σχολείο σ' ένα σχολείο δράσης και δημιουργίας, προωθώντας έτσι τη συμμετοχή και την αυτενέργεια των μαθητριών του. Επίσης, το 1914, ιδρύθηκαν τα κατώτερα Γεωργικά Σχολεία, τα Κυριακά Γεωργικά Σχολεία (για περιορισμένο χρονικό διάστημα) και το 1929 ψηφίστηκε νόμος για την ίδρυση κήπου σε κάθε Δημοτικό σχολείο.

Την περίοδο μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο και μέχρι τη δεκαετία του 1990, τόσο οι σχολικοί κήποι όσο και η γεωργική εκπαίδευση στην Ελλάδα ξεχάστηκαν εντελώς. Έκτοτε, γίνονται συνεχείς προσπάθειες για υλοποίηση προγραμμάτων με θέμα τους σχολικούς κήπους στα πλαίσια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Την τελευταία δεκαετία, δημιουργήθηκαν Τοπικά και Περιφερειακά Δίκτυα σχολείων με θέμα τους σχολικούς κήπους, υλοποιούνται σεμινάρια και ημερίδες για τους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και εκδίδεται εκπαιδευτικό υλικό.

Παρόμοιες προσπάθειες για δημιουργία σχολικών κήπων και αξιοποίησή τους στη διδασκαλία σημειώθηκαν και σε άλλα μέρη του κόσμου. Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, ο πρώτος σχολικός κήπος δημιουργήθηκε στη Μασαχουσέτη, το 1890 με στόχο την καλλιέργεια καλλωπιστικών φυτών αλλά και λαχανικών για την κάλυψη των διατροφικών αναγκών. Ωστόσο, και σε αυτήν την περίπτωση, το ενδιαφέρον για τους

σχολικούς κήπους παρουσίασε αυξομειώσεις στο πέρασμα του χρόνου. Συγκεκριμένα, το 1918, κατέστη εθνική κίνηση όπως και κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου πολέμου, όταν δηλαδή υπήρχε ανάγκη για παραγωγή τροφής (Subramaniam, 2002). Έπειτα, εξασθένησε τη δεκαετία του 1950 και εντάθηκε το 1980 εξαιτίας της ανόδου της τιμής των τροφίμων και της εμφάνισης σωρείας περιβαλλοντικών προβλημάτων (Pollan, 2010). Παράλληλα, είχε γίνει αποδεκτό ότι οι σχολικοί κήποι μπορούσαν να αξιοποιηθούν για τη διδασκαλία των Μαθηματικών, των Κοινωνικών Επιστημών, της Γλώσσας και της Τέχνης ως μέρος του επίσημου Αναλυτικού Προγράμματος (Bundschu-Mooney, 2003).

Στην Αυστραλία, η κίνηση των σχολικών κήπων αναπτύχθηκε στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, όπου η έμφαση ήταν στην πρακτική εκπαίδευση των μαθητών και στην αύξηση της τοπικής παραγωγής (Forrest & Ingram, 2003). Στην Ασία, οι σχολικοί κήποι άνθισαν τη δεκαετία του 1980 και σήμερα το 40% των σχολείων διαθέτει κήπο. Τέλος, η παρουσία των σχολικών κήπων είναι έντονη και στην Αφρική για την κάλυψη των διατροφικών αναγκών των μαθητών σε ορισμένες περιοχές.

Το ενδιαφέρον για τους σχολικούς κήπους σε όλες τις χώρες του κόσμου είναι συνεχώς αυξανόμενο και αυτό γίνεται αντιληπτό όχι μόνο από τη δημιουργία κήπων στα σχολεία αλλά και από τη δημιουργία ιστότοπων για σχολικούς κήπους, στους οποίους δημοσιοποιούνται ιδέες σχετικές με τη δημιουργία, τη διακόσμηση και τη συντήρηση του σχολικού κήπου, δείγματα δραστηριοτήτων, φωτογραφικό υλικό, κλπ. Συμπερασματικά, η αξιοποίηση του σχολικού κήπου ως το «όχημα» της μαθησιακής διαδικασίας αλλά και ως το «περιεχόμενο» της μάθησης δεν αποτελεί μια πρωτοποριακή, διδακτική πρακτική αλλά μάλλον πρόκειται για μια διδακτική προσέγγιση με επίκαιρο χαρακτήρα που ανταποκρίνεται στις ανάγκες κάθε κοινωνίας, επιλύοντας μιας ευρείας κλίμακας προβλήματα.

### 2.5.2 Σχολικοί Κήποι στην Κύπρο

Στην περίπτωση της Κύπρου, αξίζει να λεχθεί ότι η κύρια ασχολία των κατοίκων του νησιού, έως πολύ πρόσφατα, ήταν η γεωργία και αποτελούσε ανέκαθεν τη βάση της οικονομίας. Ως εκ τούτου, κύριο μέλημα των πρώτων «δασκάλων» ήταν να βοηθήσουν τους εκάστοτε μαθητές τους να αποκτήσουν τις στοιχειώδεις γνώσεις και δεξιότητες ώστε να μπορούν να ασχοληθούν με την καλλιέργεια της Γης.

Κατά τη διάρκεια της Τουρκοκρατίας (1571-1878), όταν δηλαδή επικρατούσε σχεδόν πλήρης αναλφαβητισμός στο νησί, τα μαθήματα (Μαθήματα Διδασκαλίας: Ανάγνωση, Γραφή, Μαθηματικά, Θρησκευτικά, Ιστορία, Εκκλησιαστική Μουσική και Παιδαγωγία),

που διδάσκονταν στους μαθητές ήταν περιορισμένα και δε γινόταν καμιά αναφορά σε θέματα σχετικά με την Επιστήμη ή/και το φυσικό περιβάλλον.

Αντίθετα, σημαντικές εκπαιδευτικές αλλαγές πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της Αγγλοκρατίας (1878-1959), όπου εισήχθησαν νέα μαθήματα (π.χ. Φυσική) και δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στη συμμετοχή των μαθητών στη δημιουργία και διατήρηση του σχολικού κήπου, προς όφελος των ίδιων των μαθητών αλλά και της κοινότητας στην οποία ζούσαν (Κασιουλής, 1999). Ο κήπος, σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορούσε να δημιουργηθεί σ' ένα κομμάτι Γης που ανήκε στην εκκλησία και βρισκόταν κοντά στο σχολείο εφόσον δεν υπήρχε επαρκής χώρος στη σχολική αυλή. Πιο αναλυτικά, ο Κασιουλής (1999) αναφέρει ότι οι μαθητές σαν γνήσια αγροτόπαιδα ενδιαφέρονταν πολύ για τη φροντίδα του και ανταποκρίνονταν στα καθήκοντά τους με μεγάλη προθυμία. Επίσης, σημειώνει ότι δώριζαν στους χωριανούς τη σοδειά τους (π.χ. ντομάτες, πιπεριές).

Μετά την ανεξαρτησία της Κύπρου, έγιναν αναθεωρήσεις στα Αναλυτικά Προγράμματα και η ποιότητα της υποχρεωτικής εκπαίδευσης ενισχύθηκε σημαντικά. Πέραν των ενοτήτων (π.χ. Μέρη του Φυτού, Σπέρματα, Καρποί, Λειτουργίες του Φυτού, Χρήσεις Φυτών, Φύτρωση Φυτών, Ανάπτυξη Φυτών) που διδάσκονταν στο πλαίσιο του μαθήματος της Επιστήμης, στο Αναλυτικό Πρόγραμμα γινόταν ξεχωριστή αναφορά σε δραστηριότητες, οι οποίες αξιοποιούσαν τον σχολικό κήπο. Βέβαια, οι προαναφερόμενες δραστηριότητες δεν αποτελούσαν μέρος ενός ενιαίου διδακτικού σχεδιασμού και γι' αυτό ήταν επιλογή του εκπαιδευτικού αν θα υλοποιούσε όλες ή κάποιες απ' αυτές, σε συνάρτηση του μαθήματος της Επιστήμης ή/και άλλων γνωστικών αντικειμένων του Αναλυτικού Προγράμματος (π.χ. Σπουδή Περιβάλλοντος, Μαθηματικά, Ελληνικά). Απώτερος σκοπός των δραστηριοτήτων αυτών ήταν η απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων σε σχέση με την καλλιέργεια της Γης αλλά και η καλλιέργεια θετικών στάσεων για το φυσικό περιβάλλον. Από το 2016, το μάθημα της Γεωγραφίας μετονομάστηκε σε Γεωγραφία/Σχολικός Κήπος και ως εκ τούτου, οι μαθητές διδάσκονται ενότητες που αξιοποιούν τον σχολικό κήπο (Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, 1981; 1994; 1996; 2002, 2011; 2016).

Παράλληλα με την εισαγωγή νέων μαθημάτων και την παροχή ευκαιριών στους μαθητές να ασχοληθούν με τον σχολικό κήπο στο πλαίσιο των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, εφαρμόζονται διάφορα εξειδικευμένα περιβαλλοντικά προγράμματα που σχετίζονται με τη γλωρίδα. Για παράδειγμα, το πρόγραμμα «Το Σποράκι Πηγή Ζωής» έχει ως στόχους τη γνωριμία με τους σπόρους και τα φυτά, την καλλιέργεια της περιβαλλοντικής ευαισθησίας και την οργάνωση σχολικών κήπων με απώτερο σκοπό την ανάληψη δράσης για θέματα που σχετίζονται με τα φυτά και το τοπικό περιβάλλον. Επίσης, το EAThink2015,



«Παγκόσμια Εκπαίδευση για Αλλαγή, πέραν από το Ευρωπαϊκό Έτος Ανάπτυξης 2015: Εμπλοκή των νέων της Ευρώπης από σχολικούς κήπους σε βιώσιμα συστήματα παραγωγής και διανομής τροφίμων» (<http://eathink2015.org/el/>), είναι ένα ευρωπαϊκό πρόγραμμα που προβλέπει μεταξύ άλλων τη συμμετοχή σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε διάφορες δραστηριότητες με στόχο την ενίσχυση μαθητών και εκπαιδευτικών για ενεργό συμμετοχή σε θέματα παγκόσμιων προκλήσεων, με ιδιαίτερη έμφαση στην ασφαλή και βιώσιμη παραγωγή και διανομή τροφίμων και στην ανάπτυξη μικροκαλλιέργειών.

Επιπρόσθετα, οργανώνονται εκστρατείες όπως η εκστρατεία «Λαχανόκηποι σε εκατό σχολεία της Κύπρου», η οποία οργανώθηκε το 2013, με πρωτοβουλία των εταιρειών Premier Shukuroglou, Φυτόρια Σολωμού και Elysee Irrigation (<http://hobbyline.com.cy/campaigns>) και την στήριξη του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού και της Επιτροπής Περιβάλλοντος. Οι τρεις εταιρείες πρόσφεραν σε εκατό συνολικά σχολεία, δωρεάν κόμποστ, σπορόφυτα και ολοκληρωμένο σύστημα άρδευσης αλλά και τις απαραίτητες γνώσεις και συμβουλές για τη δημιουργία λαχανόκηπων 50τμ. Η ανταπόκριση των σχολείων στον διαγωνισμό ήταν εντυπωσιακή εφόσον αρκετοί εκπαιδευτικοί και μαθητές από διαφορετικές επαρχίες της Κύπρου, εργάστηκαν με ζήλο και δημιούργησαν λαχανόκηπους στα σχολεία τους.

Ως συνέχεια της προαναφερόμενης προσπάθειας, η Ερευνητική Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κύπρου σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού σχεδίασαν και υλοποιούν, από το 2013 μέχρι σήμερα, το πρόγραμμα «Σχολικοί Λαχανόκηποι: Σκέφτομαι-Συνεργάζομαι-Δρώ» (<http://www.ucy.ac.cy/teamEE/educational-programmes/school-gardens>). Στα πλαίσια αυτού του εκπαιδευτικού προγράμματος πραγματοποιήθηκαν τρεις παγκύπριες επιμορφώσεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης με απώτερο στόχο την αξιοποίηση του διδακτικού υλικού με θέμα τον σχολικό κήπο, το οποίο σχεδιάστηκε από την Ερευνητική Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κύπρου. Παράλληλα, δόθηκε και δίνεται παιδαγωγική υποστήριξη σε εκπαιδευτικούς και μαθητές που εκδηλώνουν ενδιαφέρον να δημιουργήσουν κήπο στο σχολείο τους και να υλοποιήσουν δραστηριότητες που συνδέονται μ' αυτόν.

Το έργο της τυπικής εκπαίδευσης προς την κατεύθυνση της βιώσιμης γεωργίας, συμπληρώνει η μη τυπική Εκπαίδευση στα πλαίσια της οποίας σχεδιάζονται και υλοποιούνται αντίστοιχα εκπαιδευτικά περιβαλλοντικά προγράμματα. Για παράδειγμα, το Κυπριακό Κέντρο Περιβαλλοντικής Έρευνας και Εκπαίδευσης (ΚΥΚΠΕΕ, <http://kykpee.org/>) σε συνεργασία με την Ερευνητική Ομάδα Περιβαλλοντικής

Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κύπρου, υλοποιεί εκπαιδευτικό πρόγραμμα που περιλαμβάνει δραστηριότητες με θέμα τον σχολικό λαχανόκηπο, στο οποίο συμμετέχουν μαθητές Δημοτικών σχολείων απ' όλη την Κύπρο.

Όσο αφορά στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, στην μακραίωνη ιστορία της Κύπρου, την ανέλαβαν διαφορετικά συλλογικά όργανα. Την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών ανέλαβαν: η Σχολή Ελληνικών Γραμμάτων και Μουσικής κατά τη διάρκεια της Τουρκοκρατίας, τα Ελληνικά Διδασκαλεία και το Διδασκαλικό Κολλέγιο (1923-1959) κατά τη διάρκεια της Αγγλοκρατίας και η Παιδαγωγική Ακαδημία (1960-1989) και μεταγενέστερα, το Πανεπιστήμιο Κύπρου (1992-σήμερα) μετά την ανεξαρτησία της Κύπρου (Μαραθεύτη, 1992; Καζαμία-Πασχαλίδου, 1994).

Ιδιαίτερη έμφαση στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης άρχισε να δίνεται κατά τη διάρκεια της Αγγλοκρατίας. Οι δάσκαλοι προετοιμάζονταν για τη διδασκαλία του μαθήματος της Φυσικής και μάλιστα το 1946, η δημιουργία σχολικών κήπων τέθηκε κάτω από την ευθύνη του Γραφείου Παιδείας.

Η έμφαση σε θέματα που σχετίζονται με την καλλιέργεια της Γης (Θεματικές Ενότητες: Έδαφος και κατεργασία αυτού, Λιπάσματα και Λίπανση, Πολλαπλασιασμός των Φυτών-Σπορεία, Περιποίηση Μικρών Φυτών, Ζιζανιοκτόνα, Εχθροί και Ασθένειες των κυριότερων φυτών, Πότισμα Φυτών, Κλάδεμα Φυτών, Καλλιέργεια των κυριότερων φυτών [άνθη, λαχανικά, οπωροφόρα]), κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών, συνεχίστηκε και στα πλαίσια της Παιδαγωγικής Ακαδημίας εφόσον οι προπτυχιακοί φοιτητές δάσκαλοι διδάσκονταν τα εξής: «Γεωπονικά-Βιολογία» (1959-1960), «Γεωπονικά» (1967-1968), «Κηπουρική στα Μαθήματα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» (1976-1977 και 1983-1984). Αναλυτικότερα, σκοπός των προαναφερόμενων μαθημάτων ήταν η απόκτηση βασικών γεωπονικών εννοιών και αρχών και η ανάπτυξη θετικών στάσεων για τη γεωργία και τη σχολική κηπουρική από μέρους των προπτυχιακών φοιτητών δασκάλων.

Όσο αφορά στο Πανεπιστήμιο Κύπρου, σύμφωνα με τους Οδηγούς Σπουδών (1992-1997) για την απόκτηση πτυχίου Δασκάλου, ήταν αναγκαία η παρακολούθηση ενός μαθήματος με θεματικές ενότητες που σχετίζονται με τα φυτά (π.χ. Βιοποικιλότητα, Οικοσυστήματα, Τροφικές Σχέσεις, Λειτουργίες των Φυτών), το οποίο είχε τίτλο «Φυσικές Επιστήμες στο Δημοτικό Σχολείο: Περιβάλλον και Ζωντανοί Οργανισμοί». Από το 1998 μέχρι σήμερα, με τις αναθεωρήσεις στους Οδηγούς Σπουδών, προσφέρεται ακόμη ένα μάθημα με συναφή θεματολογία, με τίτλο «Περιβαλλοντική Αγωγή» (Πανεπιστήμιο Κύπρου, 1992; 1997; 1998; 2014). Τα δύο τελευταία χρόνια, οι προπτυχιακοί φοιτητές δάσκαλοι και νηπιαγωγοί, στο πλαίσιο των υποχρεώσεών τους στα προαναφερόμενα μαθήματα,

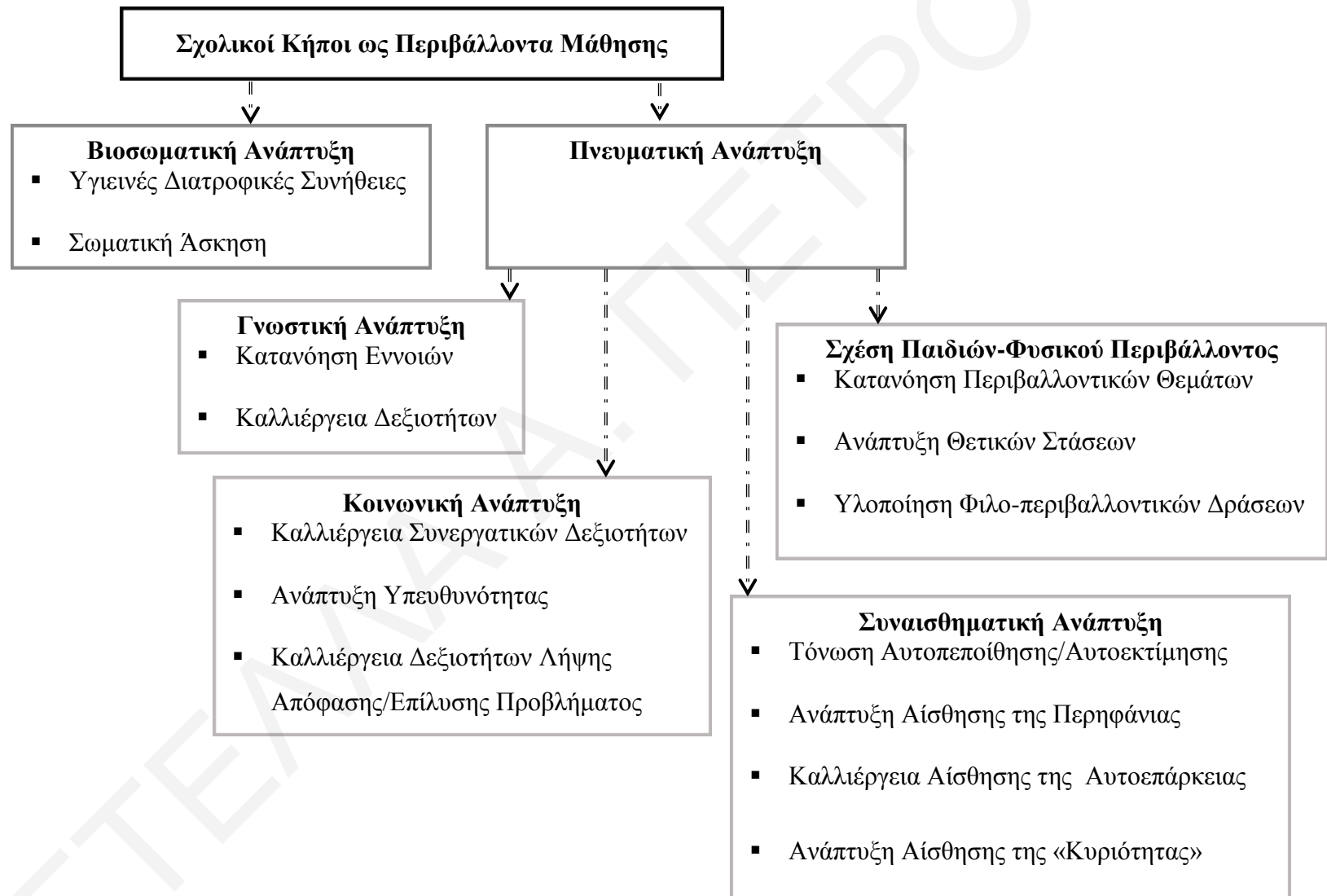
δημιούργησαν λαχανόκηπο στο Πανεπιστήμιο και ανέλαβαν τη φροντίδα του. Είναι φανερό ότι η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών της Κύπρου διαμορφώνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να ανταποκρίνεται στις εμφάνσεις των εκάστοτε Αναλυτικών Προγραμμάτων και γενικότερα στις ανάγκες της κοινωνίας.

Επιλογικά, η συμπερίληψη θεματικών ενοτήτων που σχετίζονται με την καλλιέργεια της Γης στα νέα Αναλυτικά Προγράμματα της Κύπρου και η ενασχόληση των προπτυχιακών φοιτητών δασκάλων με αντίστοιχα θέματα, προέκυψαν ως ανάγκες για την αντιμετώπιση των σύγχρονων κοινωνικών, πολιτικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων αλλά και για τη διαμόρφωση περιβαλλοντικά εγγράμματων πολιτών που θα έχουν τις ικανότητες να εγκύψουν με ευαισθησία στα τοπικά και διεθνή ζητήματα προς όφελος της κάθε κοινωνίας.

## 2.6 Οι Σχολικοί Κήποι ως Περιβάλλοντα Μάθησης

Μελετώντας ενδελεχώς, στο προηγούμενο υποκεφάλαιο, το μωσαϊκό που συνθέτει την ιστορία των σχολικών κήπων, δημιουργείται η ανάγκη για την εις βάθος διερεύνηση των επιδράσεων που προκύπτουν από την αξιοποίησή τους στη διδασκαλία.

Οι διδακτικές πρακτικές, οι οποίες αξιοποιούν τον σχολικό κήπο ως εργαλείο μάθησης αναφέρονται ως «Μάθηση βασισμένη στον Κήπο» (Garden-Based Learning) (Fisher-Maltese & Zimmerman, 2015). Από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, αρκετοί ερευνητές διεξήγαγαν έρευνες προκειμένου να εξετάσουν τις επιδράσεις των διδασκαλιών και κυρίως των εκπαιδευτικών προγραμμάτων που αξιοποιούσαν τον σχολικό κήπο ως περιβάλλον μάθησης (Fisher-Maltese & Zimmerman, 2015). Στοιχεία από τις έρευνες αυτές έδειξαν ότι ο σχολικός κήπος, ως περιβάλλον μάθησης, μπορεί να συμβάλει στην ισόρροπη ανάπτυξη του σώματος και του πνεύματος των μαθητών και ως εκ τούτου, στη δημιουργία ολοκληρωμένων προσωπικοτήτων (Dirks & Orvis, 2005; Robinson & Zajicek, 2005; O'Brien & Shoemaker, 2006; Bowker & Tearle, 2007; Robinson-O'Brien, Story & Heim, 2009; McCurdy, Winterbottom, Mehta & Roberts, 2010; Ratcliffe, Merrigan, Rogers & Glodberg, 2011). Πιο συγκεκριμένα, ορισμένες έρευνες ασχολήθηκαν με τις επιδράσεις στη βιοσωματική ανάπτυξη των μαθητών ενώ άλλες με τις επιδράσεις στη γνωστική, κοινωνική και συναισθηματική τους ανάπτυξη καθώς επίσης και με τη συνεισφορά τους στην οικοδόμηση μιας υγιούς σχέσης μεταξύ των παιδιών και του φυσικού περιβάλλοντος (Διάγραμμα 4).



Διάγραμμα 4: Οι Επιδράσεις των Σχολικών Κήπων ως Περιβάλλοντα Μάθησης

### 2.6.1 Επιδράσεις στη Βιοσωματική Ανάπτυξη

Η προαγωγή της σωματικής υγείας των μαθητών που ασχολούνται με την καλλιέργεια του σχολικού κήπου, είναι ίσως το πιο συχνό και ισχυρό εύρημα μιας πλειάδας ερευνών. Η ενασχόληση των μαθητών με την καλλιέργεια λαχανικών ή άλλου είδους φυτών έδειξε ότι έχει θετική επίδραση στις διατροφικές προτιμήσεις και συνήθειές τους (Lineberger & Zajicek, 2000; Morris, Neustadter & Zidenberg-Cherr 2001; Morris, Briggs & Zidenberg-Cherr 2002; Morris & Zidenberg-Cherr 2002; Newell, Huddy, Adams, Miller, Holden & Dietrich, 2004; Lautenschlager & Chery, 2007; Ober-Allen, Alaimo, Elam & Perry, 2008; Wang, Rauzon, Studer, Martin, Craig, Merlo, Fung, Kursunoglu, Shannguan & Crawford, 2010). Συγκεκριμένα, μαθητές, οι οποίοι συμμετείχαν σε αντίστοιχες έρευνες φάνηκε ότι διαφοροποίησαν το καθημερινό τους διαιτολόγιο, αυξάνοντας την κατανάλωση λαχανικών ή/και φρούτων κατά τη διάρκεια του μεσημεριανού γεύματος στο σχολείο ή επιλέγοντας τα λαχανικά ως ενδιάμεσο σνακ (Story, Lytle, Birnbaum & Perry, 2002; Hermann, Parker, Brown, Siewe, Denney & Walker, 2006; Koch, Waliczek & Zajicek, 2006; McAleese & Rankin, 2007; Somerset & Markwell, 2008; Heim, Stand & Ireland, 2009; Morgan, Warren, Lubans, Saudenrs, Quick & Collins, 2010; Parmer, Salisbury-Glennon, Shannon & Struempfer, 2009; Ratcliffe et al., 2011; Gatto, Ventura, Cook, Gyllenhammer & Davis, 2012). Η στροφή των παιδιών σε περισσότερο υγιεινές διατροφικές επιλογές είναι ιδιαίτερα σημαντική, μιας και οι διατροφικές τους συνήθειες και οι γευστικές τους προτιμήσεις διαμορφώνονται από νεαρή ηλικία (Kirby, Baranowski, Reynolds & Taylor, 1995; Cullen, Baranowski, Rittenberry, Cosart, Heber & de Moor, 2001) και παράλληλα, αξιοποιούνται για να προβλέψουν τις διατροφικές τους συνήθειες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους (Domel, Baranowski, Davis, Thompson, Leonard & Baranowski, 1996; Harvey-Berino, Hood, Rourke, Terrance, Dorwaldt & Secker-Walker, 1997; Lake, Mathers, Rugg-Gunn & Adamson, 2006; Maynard, Gunnell, Ness, Abraham, Bates & Blane, 2006). Τέλος, η βελτίωση της υγείας των μαθητών δεν είναι αποκύημα μόνο του ισορροπημένου διαιτολογίου που ακολουθούν αλλά και της σωματικής άσκησης, στην οποία υποβάλλονται έμμεσα, μέσω της εκπλήρωσης των καθηκόντων τους στον σχολικό κήπο (π.χ. πότισμα, ξεβοτάνισμα, καθαριότητα) (Boldemann, Blennow, Martensson, Raustorp, Yuen, Wester, 2006). Φροντίζοντας λοιπόν τον σχολικό κήπο, οι μαθητές ασκούνται με αποτέλεσμα να προλαμβάνουν προβλήματα υγείας όπως η παιδική παχυσαρκία ενώ παράλληλα, μειώνουν το στρες και το άγχος (Hermann, Parker, Brown, Siewe, Denney & Walker, 2006; McCurdy et al., 2010).

## 2.6.2 Επιδράσεις στη Γνωστική Ανάπτυξη

Όσο αφορά στον γνωστικό τομέα, έχει διαπιστωθεί ότι ο σχολικός κήπος δημιουργεί ευκαιρίες μάθησης στο πλαίσιο διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων (π.χ. Μαθηματικά, Φυσικές Επιστήμες, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση) (Graham, Beall, Lussier, McLaughlin & Zidenberg-Cherr, 2005; Klemmer, Waliczek & Zajicek, 2005) και μάλιστα, διεγείρει το ενδιαφέρον και τον ενθουσιασμό των μαθητών μέσω των δραστηριοτήτων που υλοποιούνται (Block, Gibbs, Staiger, Gold, Johnson, Macfarlane, Long & Townsend, 2012). Αναλυτικότερα, σε διαπολιτισμική έρευνα που διεξήγαγαν οι Bowker και Tearle (2007) φάνηκε ότι οι μαθητές και από τις τρεις χώρες, Ινδία, Αγγλία και Κένυα, βελτίωσαν την κατανόησή τους σε θέματα που σχετίζονται με τις Φυσικές Επιστήμες (π.χ. ο κύκλος ζωής των φυτών, οι παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των φυτών, η φωτοσύνθεση) ενώ σε άλλη έρευνα διαπιστώθηκε ότι ανέπτυξαν δεξιότητες επιστημονικής μεθόδου (π.χ. παρατήρηση) και γενικότερα, κατανόησαν τις βασικές αρχές της προαναφερόμενης μεθόδου (Castagnino, 2005). Η βελτίωση της ακαδημαϊκής επίδοσης των μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στο μάθημα των Φυσικών Επιστημών, ως αποτέλεσμα της αξιοποίησης του σχολικού κήπου στη διδασκαλία, επιβεβαιώνεται και από την έρευνα της Klemmer και των συναδέλφων της (2005). Σε άλλη περίπτωση, οι μαθητές χαρακτήρισαν την ενασχόλησή τους με τη δημιουργία του σχολικού κήπου, ως ένα πολύ διασκεδαστικό τρόπο για να κατανοήσουν τις μαθηματικές έννοιες που συνδέονταν με τη μέτρηση (Lyon & Bragg, 2011) ενώ στην έρευνα της Cutter-Mackenzie (2009), ο σχολικός κήπος αξιοποιήθηκε για τη διδασκαλία της αγγλικής γλώσσας ως ξένης σε μαθητές-μετανάστες από το Αφγανιστάν και το Σουδάν. Επιπρόσθετα, μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, οι οποίοι συμμετείχαν στη δημιουργία και τη διατήρηση του σχολικού κήπου δήλωσαν ότι διεύρυναν τις γνώσεις τους για τα λαχανικά (Newell et al., 2004; Viola, 2006; Ratcliffe et al., 2011; Okiror, 2011; Linnell, Smith, Briggs, Brian, Scherr, Dharmar & Zidenberg-Cherr, 2016), για την προέλευση της τροφής (Canaris, 1995) και για την υγιεινή διατροφή (Morris & Zidenberg-Cherr 2002; Viola, 2006; Ober-Allen, Alaimo, Elam & Perry, 2008; Parmer, Salisbury-Glennon, Shannon & Struempfer, 2009; Linnell et al., 2016).

Είναι φανερό ότι ο σχολικός κήπος, ως περιβάλλον μάθησης, βοηθά τους μαθητές να οικοδομήσουν γνώσεις από διαφορετικά γνωστικά πεδία και ως εκ τούτου, να αναπτύξουν διαφορετικού τύπου ευφυΐες (Ozer, 2007) και ανώτερου επιπέδου σκέψη σύμφωνα με την ταξινόμια του Bloom (Rahm, 2002; Waliczek, Logan & Zajicek, 2003). Επίσης, από προγενέστερες έρευνες, δείχθηκε ότι οι γνώσεις που οικοδομούν γίνονται περισσότερο κατανοητές από τους μαθητές με αποτέλεσμα η μάθησή τους να είναι ποιοτική (Sheffield,

1994 αναφορά σε DeMarco, Relf & McDaniel, 1999; Skelly & Bradley, 2000). Όσο αφορά στο ενδιαφέρον και στα κίνητρα των μαθητών για τη μάθηση διαπιστώθηκε ότι αυξάνονται λόγω της ενασχόλησής τους με τη φροντίδα του σχολικού κήπου και του βιωματικού χαρακτήρα των δραστηριοτήτων που σχεδιάζονται και υλοποιούνται, αξιοποιώντας τον (Waliczek, Bradley & Zajicek, 2001; Dirks & Orvis, 2005).

Τέλος, παρά τα αισιόδοξα αποτελέσματα των προηγούμενων ερευνών σε σχέση με τη μάθηση των μαθητών, αξίζει να σημειωθεί ότι στην έρευνα των Pigg, Waliczek και Zajicek (2006), οι μαθητές που συμμετείχαν σε πρόγραμμα σχολικού κήπου, στα πλαίσια του οποίου έλαβαν μέρος σε δραστηριότητες σχετικές με τις Φυσικές Επιστήμες και παράλληλα, διδάσκονταν με παραδοσιακό τρόπο θέματα που σχετίζονταν με το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς την επίδοσή τους σε σχέση με τους μαθητές που δε συμμετείχαν στο πρόγραμμα. Βέβαια, το μη αναμενόμενο αποτέλεσμα της συγκεκριμένης έρευνας αφορά στο γνωστικό αντικείμενο των Μαθηματικών, όπου οι μαθητές που δε συμμετείχαν στο πρόγραμμα σχολικού κήπου και διδάσκονταν μόνο με τον παραδοσιακό τρόπο, είχαν υψηλότερες επιδόσεις από τους μαθητές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα σχολικού κήπου, λαμβάνοντας μέρος σε δραστηριότητες στις οποίες αξιοποιούσαν μαθηματικές έννοιες.

### 2.6.3 Επιδράσεις στην Κοινωνική Ανάπτυξη

Η καλλιέργεια των κοινωνικών δεξιοτήτων/δεξιοτήτων ζωής (life skills), δηλαδή η αυτογνωσία, η ηγεσία, η συνεργασία, η επικοινωνία και η αποφασιστικότητα, φαίνεται ότι αποτελεί μία από τις θετικές επιδράσεις της ενασχόλησης των παιδιών με τον σχολικό κήπο. Οι μαθητές αναπτύσσοντας τις προαναφερόμενες δεξιότητες, οι οποίες αρχίζουν να καλλιεργούνται πριν την ηλικία των πέντε ετών αλλά συνεχίζουν να αναδιαμορφώνονται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους (Gardner, 1987 αναφορά σε Robinson & Zajicek, 2005), μπορούν να ενταχθούν απρόσκοπτα στην κοινωνία των πολιτών κατά την ενηλικίωσή τους.

Πιο αναλυτικά, ο σχολικός κήπος παρέχει ευκαιρίες για να οικοδομηθούν θετικές σχέσεις μεταξύ των μαθητών, των εκπαιδευτικών και των γονέων, οι οποίες θα αποτελέσουν τη βάση για τη δημιουργία μιας υγιούς, σχολικής κουλτούρας (Waliczek, Lineberger, Zajicek & Bradley, 2000; Maller, 2005; Maller & Townsend, 2005; Mayer-Smith, Bartosh & Peterat, 2009). Σε αρκετές περιπτώσεις, η δημιουργία και η καλλιέργεια του σχολικού κήπου απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις ή χρήσιμες συμβουλές από έμπειρα άτομα που ασχολούνται με την καλλιέργεια της Γης (Ober-Allen, Alaimo, Elam & Perry, 2008; Blair, 2009). Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, οι μαθητές απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς, γονείς,

παπούδες, γιαγιάδες, ειδικούς (π.χ. γεωπόνους), πανεπιστημιακούς, δηλαδή σε άτομα εντός και εκτός του σχολικού χώρου, με τα οποία μοιράζονται εμπειρίες, γνώσεις και ιδέες, προκειμένου να ανταποκριθούν καλύτερα στις ανάγκες του κήπου τους (Wake & Birdsall, 2016). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να καλλιεργούνται οι συνεργατικές τους δεξιότητες, να αναπτύσσεται το ομαδικό πνεύμα, να δημιουργούνται γερές φιλίες και να υιοθετούνται υγιή πρότυπα (Alexander, Wales-North & Hendren, 1995; Canaris, 1995; Maller, 2005; Ozer, 2007; Ober-Allen, Alaimo, Elam, & Perry, 2008; Williams & Dixon, 2013; Bucher, 2017). Παράλληλα, οι εξωτερικοί φορείς αισθάνονται ότι το σχολείο είναι ανοιχτό προς αυτούς, νιώθουν συνεργάτες με τους εκπαιδευτικούς, αντιλαμβάνονται ότι ανάμεσα στην ευρύτερη κοινότητα και το σχολείο δεν υπάρχουν στεγανά (Ozer, 2007) ενώ παράλληλα, βιώνουν το αίσθημα της χαράς μέσω της προσφοράς των γνώσεων και των εμπειριών τους σε ολόκληρη τη σχολική κοινότητα (Armstrong, 2000; Kingsley, Townsend, Henderson-Wilson, 2009; Teig, Amulya, Bardwell, Buchenau, Marshall & Litt, 2009; Block et al., 2012).

Επίσης, διευκολύνεται η συμμετοχή και η ενσωμάτωση παιδιών διαφορετικής καταγωγής, χρώματος, γλώσσας ή κοινωνικής προέλευσης (Πατσιαούρας, 2008) διότι μέσω της αξιοποίησης της λεκτικής και μη λεκτικής επικοινωνίας και των κοινών τους ενδιαφερόντων, μετουσιώνουν τις διαφορές τους σε μέσο για αποδοτικότερη συνεργασία. Για παράδειγμα, οι αλλοδαποί μαθητές μεταφέρουν γνώσεις, σχετικές με τον κήπο, από τις χώρες καταγωγής τους ή ακόμα φυτά και σπόρους από την πατρίδα τους.

Επιπρόσθετα, τα παιδιά γίνονται πιο υπεύθυνα μέσω της εκτέλεσης των καθημερινών τους καθηκόντων για τη φροντίδα του σχολικού κήπου και νιώθουν υπόλογοι στους συμμαθητές τους όταν δε φέρνουν εις πέρας τις υποχρεώσεις τους. Αυτή η αίσθηση της ευθύνης για τον σχολικό κήπο, πολλές φορές, είναι διάχυτη σε ολόκληρη τη σχολική κοινότητα, βοηθώντας όλα τα μέλη της να γίνουν πιο υπεύθυνα άτομα (Clark, 1977 αναφορά σε Bowker & Tearle, 2007; Ober-Allen, Alaimo, Elam & Perry, 2008; Block et al., 2012; Melander, 2012; Kangas, Vesterinen, Lipponen, Kopisto, Salo & Krokfors, 2014; Bucher, 2017).

Τέλος, δίνοντας την ευκαιρία στους μαθητές να λαμβάνουν αποφάσεις για τον σχεδιασμό και τη διακόσμηση του σχολικού κήπου, για το είδος των φυτών που θα καλλιεργήσουν και το είδος της καλλιέργειας (π.χ. βιολογική καλλιέργεια, συμβατική καλλιέργεια) που θα εφαρμόσουν καθώς και για άλλα ζητήματα που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου, οι μαθητές αναπτύσσουν δεξιότητες, οι οποίες σχετίζονται με τη λήψη απόφασης και την επίλυση προβλήματος (Pivnick, 1994; Jensen & Hughston, 1979 αναφορά σε DeMarco et al., 1999; Linnell et al., 2016). Έτσι, τα παιδιά μαθαίνουν να



συμμετέχουν σε αποφάσεις που επηρεάζουν την ποιότητα της ζωής τους, συμπεριλαμβανομένου και των αποφάσεων που σχετίζονται με το φυσικό περιβάλλον, γεγονός που μπορεί να τα καταστήσει ικανά, ως ενήλικα άτομα, να συνεισφέρουν στη λήψη αποφάσεων που θα οδηγήσουν σε δράσεις για μια αειφόρο κοινωνία (Hart, 1997; Dymont, 2004; Wake & Birdsall, 2016).

#### 2.6.4 Επιδράσεις στη Συναισθηματική Ανάπτυξη

Αναφορικά με τη συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών, έχει διαπιστωθεί ότι παρατηρώντας την ανάπτυξη των φυτών τους, αισθάνονται ικανοποίηση και περηφάνια για το δημιούργημά τους (Sandel, 2004; Maller, 2005; Ozer, 2007; Ober-Allen, Alaimo, Elam & Perry, 2008; Block et al., 2012) ενώ η πλούσια και ποιοτική σοδειά προάγει την αυτοπεποίθηση και την αυτοεκτίμησή τους και συμβάλει στο να βιώσουν το αίσθημα της επιτυχίας, ως αποτέλεσμα της σκληρής δουλειάς και της αφοσίωσής τους (Alexander et al., 1995; Liquori, Koch, Contento & Castle, 1998; Newell et al., 2004; Somerset, Ball, Flett & Rebecca, 2005; Robinson & Zajicek, 2005; Sheffield, 1992 αναφορά σε Bowker & Tearle, 2007; Block et al., 2012; Bucher, 2017). Η αίσθηση της επιτυχίας γίνεται αντιληπτή και από τα παιδιά με ειδικές ικανότητες, τα οποία αισθάνονται χρήσιμα και αποδοτικά αφού μπορούν να ανταποκριθούν στα είδη των έργων που τους ανατίθενται (π.χ. φροντίδα λαχανόκηπου, κόψιμο λαχανικών, μαγείρεμα λαχανικών, πλύσιμο πιάτων) (Sarver, 1985; Smith & Aldous, 1994 αναφορά σε Bowker & Tearle, 2007; Block et al., 2012). Επίσης, η καλλιέργεια του σχολικού κήπου και η αξιοποίηση της σοδειάς (π.χ. δημιουργία εδεσμάτων/γευμάτων με λαχανικά) συμβάλει στην ανάπτυξη της αίσθησης της αυτοεπάρκειας από μέρους των μαθητών σε σχέση με τις μαγειρικές ή/και τις άλλες δεξιότητες που αναπτύσσουν (Newell et al., 2004). Επιπλέον, οι μαθητές που ασχολούνται με τη φροντίδα του σχολικού κήπου αναπτύσσουν ένα είδος ταυτότητας, νιώθοντας πλέον ότι ανήκουν σε μια συγκεκριμένη ομάδα. Αυτή η αίσθηση της «κυριότητας» φάνηκε να είναι ιδιαίτερα έντονη σε μαθητές μετανάστες, οι οποίοι κατάφεραν να αισθανθούν οικεία σε μια «ξένη» χώρα επειδή ασχολούνταν με την καλλιέργεια του σχολικού κήπου (Armstrong, 2000; Sandel, 2004; Ozer, 2007; Cutter-Mackenzie, 2009; Teig et al., 2009; Block et al., 2012). Ταυτόχρονα, οι μαθητές αισθάνονται ότι η Γη, την οποία καλλιεργούν όπως επίσης και οι καρποί της ανήκουν σε αυτούς (Ozer, 2007; Block et al., 2012).

Αυτά λοιπόν τα θετικά συναισθήματα που βιώνουν οι μαθητές, οι οποίοι ασχολούνται με τη δημιουργία και τη φροντίδα του σχολικού κήπου είναι αποδεδειγμένο ότι συντελούν στη βελτίωση της ψυχικής τους υγείας, η οποία με τη σειρά της, τους επηρεάζει θετικά και σε άλλους τομείς.

### 2.6.5 Επιδράσεις στη Σχέση Παιδιών και Φυσικού Περιβάλλοντος

Πέραν της θετικής επίδρασης του σχολικού κήπου στη βιοσωματική, γνωστική και κοινωνικο-συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών, προηγούμενες έρευνες έδειξαν ότι αναπτύσσονται θετικές στάσεις από μέρους των μαθητών προς το φυσικό περιβάλλον, όταν αυτοί συμμετέχουν σε δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εκτός των στενών ορίων της παραδοσιακής, σχολικής τάξης (Mittelstaedt, Sanker & Vanderveer, 1999; Bögeholz, 2006; Dillon, Rickinson, Teamey, Morris, Choi, Sanders & Benefield, 2006; Farmer, Knapp & Benton, 2007; Carrier, 2009; Fancovicova & Prokop, 2011). Έχει αποδειχθεί ότι η ανάπτυξη φιλο-περιβαλλοντικών στάσεων στα πρώτα χρόνια της ζωής ενός ανθρώπου είναι καθοριστικής σημασίας για τη μετέπειτα σχέση του με το φυσικό περιβάλλον (Wilson, 1993; Tilbury, 1994; Basile, 2000; Domka, 2004; Davis, 2009; Siraj- Blatchford, 2009). Ιδιαίτερα ενθαρρυντικά είναι και τα αποτελέσματα των ερευνών που αξιολόγησαν τις περιβαλλοντικές στάσεις των μαθητών που ασχολήθηκαν με τη δημιουργία και τη φροντίδα του σχολικού κήπου (Skelly & Zajicek, 1998; Waliczek & Zajicek, 1999; Dirks & Orvis, 2005; Berenguer, 2007; Wake, 2008), αν και οι Aguilar, Waliczek και Zalicek (2008) δεν παρατήρησαν αλλαγές στις περιβαλλοντικές στάσεις μαθητών (3<sup>ης</sup>, 4<sup>ης</sup> και 5<sup>ης</sup> τάξης) που συμμετείχαν σε δραστηριότητες κηπουρικής σε σχέση με αυτούς που δε συμμετείχαν στο πρόγραμμα σχολικού κήπου. Παρά τα αισιόδοξα αποτελέσματα της πλειοψηφίας των προαναφερόμενων ερευνών για την ανάπτυξη θετικών περιβαλλοντικών στάσεων από μέρους των παιδιών που συμμετέχουν σε δραστηριότητες στη φύση, αρκετοί σχολικοί κήποι είναι «αυστηρά» σχεδιασμένοι και δεν επιτρέπουν στα παιδιά να τους προσεγγίσουν για να παίξουν και να δημιουργήσουν σ' αυτούς (Finch, 2004). Αυτό αποτελεί τροχοπέδη για την ανάπτυξη μιας υγιούς σχέσης με το φυσικό περιβάλλον εφόσον αυτή αναπτύσσεται όταν οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να συμμετέχουν ενεργητικά και όχι παθητικά στον σχεδιασμό του κήπου προκειμένου να έχουν άμεση και συνεχή εμπειρία με το φυσικό περιβάλλον (Francis, 1995). Σύμφωνα με τις Lohr και Person-Mims (2005), οι οποίες μελέτησαν τις στάσεις ενηλίκων απέναντι στα φυτά σε συνάρτηση με τις εμπειρίες τους στην κηπουρική κατά την παιδική ηλικία, φάνηκε ότι η ενασχόληση με την κηπουρική στην παιδική ηλικία προβλέπει τις στάσεις απέναντι στα φυτά κατά την ενηλικίωση.

Τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών φανέρωσαν ότι η συμμετοχή των μαθητών σε δραστηριότητες στο φυσικό περιβάλλον επηρεάζει όχι μόνο τις στάσεις, αλλά και τις περιβαλλοντικές τους αξίες (Bögeholz, 1999a), το ενδιαφέρον τους για τη φύση και την πρόθεσή τους για συμμετοχή σε φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις (Bögeholz, 1999; Chawla & Flanders Cushing, 2007). Αναλυτικότερα, στην έρευνα της Bögeholz (1999) με παιδιά

10-18 ετών, φάνηκε ότι οι διαφορετικοί τύποι εμπειρίας (επιστημονικός, αισθητικός, οικολογικός) είναι οι πιο ισχυροί προβλεπτικοί παράγοντες της πρόθεσης για περιβαλλοντική δράση. Στο σημείο αυτό, αξίζει να αναφερθεί ότι ο όρος «επιστημονικός» τύπος εμπειρίας στη φύση συνδέεται με την καλλιέργεια της Γης (π.χ. δημιουργία και φροντίδα του λαχανόκηπου).

Ίσως το πιο ελπιδοφόρο εύρημα παλαιότερων ερευνών, είναι η σύνδεση του σχολικού κήπου από μέρους των μαθητών με ευρύτερα περιβαλλοντικά ζητήματα (Bowker & Tearle, 2007) και η συνειδητοποίηση ότι η φροντίδα του σχολικού κήπου είναι μια φιλο-περιβαλλοντική δράση που συμβάλει στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος (Cutter-Mackenzie, 2009). Συγκεκριμένα, οι μαθητές εξήγησαν ότι όταν καλλιεργείς τα δικά σου λαχανικά, δε χρειάζεται να αγοράζεις τα εισαγόμενα λαχανικά από την υπεραγορά, των οποίων η μεταφορά έχει περιβαλλοντικό κόστος (Cutter-Mackenzie, 2009; Passy, 2014). Η υλοποίηση φιλο-περιβαλλοντικών δράσεων από μέρους των μαθητών παρέχει θετικές ενδείξεις για τη διαμόρφωση συνειδητοποιημένων πολιτών, οι οποίοι θα σκέφτονται ορθολογικά και θα διαχειρίζονται τους φυσικούς πόρους με τρόπο που θα τους διασφαλίζει ποιοτική ζωή σε μια κοινωνία προσανατολισμένη στην αειφόρο ανάπτυξη. Συμπερασματικά, οι μαθητές, ως πρωταγωνιστές της δημιουργίας και διατήρησης του σχολικού κήπου, κατανοούν τον φυσικό κόσμο, αναπτύσσουν στενή σχέση μ' αυτόν και δραστηριοποιούνται για την προστασία του (Capra, 2001; Fisher-Maltese & Zimmerman, 2015; Wake & Birdsall, 2016).

Συνοψίζοντας, ο σχολικός κήπος παρέχει ένα ποικιλόμορφο περιβάλλον που ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των παιδιών και ως εκ τούτου, ενισχύει τη βιοσωματική και πνευματική τους υγεία, συντελώντας έτσι στην πολύπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητάς τους. Ωστόσο, η συμβολή του αυτή είναι μεγαλύτερη, όταν οι μαθητές εμπλέκονται πλήρως στις διαδικασίες, από τον προγραμματισμό και τον σχεδιασμό της καλλιέργειας, μέχρι την εφαρμογή και συντήρηση του κήπου (Malone & Hartung, 2010; Sterling, 2010; Green, 2014). Μέσω της πλήρους και αυθεντικής συμμετοχής, οι μαθητές μπορούν να αποκτήσουν δεξιότητες ζωής που σχετίζονται με τη Δημοκρατία, την πολιτότητα και τη δράση (Hart, 1997; Dyment, 2004).

Κατ' επέκταση, ο σχολικός κήπος μπορεί να επηρεάσει θετικά όχι μόνο τους μαθητές που εμπλέκονται στην όλη διαδικασία αλλά και τα υπόλοιπα μέλη της σχολικής και ευρύτερης κοινότητας. Συνεπώς, ο σχολικός κήπος μπορεί να γίνει το κύτταρο για την ανάπτυξη μιας ανοικτής, συνεργατικής κοινότητας αφού προσφέρει το πεδίο για τη συνεργασία μαθητών, εκπαιδευτικών, γονέων και άλλων ειδικών, οι οποίοι αλληλεπιδρούν για να επιτύχουν τους κοινούς τους στόχους.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι η αξιοποίηση του σχολικού κήπου στη διδασκαλία, παρά τις επωφελείς επιδράσεις του στη βιοσωματική και πνευματική ανάπτυξη των μαθητών, συνοδεύεται από δυσκολίες (π.χ. περιορισμένες γνώσεις και εμπειρίες για τον κήπο από μέρους των εκπαιδευτικών, έλλειψη ενδιαφέροντος από μέρους των εκπαιδευτικών, περιορισμένος διδακτικός χρόνος σε σχέση με τη διδακτέα ύλη, υψηλό κόστος για τη δημιουργία και τη συντήρηση του σχολικού κήπου, καχεκτική ανάπτυξη των φυτών, καταστροφή της σοδειάς εξαιτίας απρόσμενων καιρικών συνθηκών ή/και βανδαλισμών εντός του σχολικού χώρου) που είναι χρήσιμο να γνωρίζει κάθε εκπαιδευτικός, ο οποίος προτίθεται να αξιοποιήσει τον σχολικό κήπο ως το «όχημα» ή/και ως το «περιεχόμενο» της διδασκαλίας (Graham, Feenstra, Evans & Zidenberg-Cherr, 2004; Graham et al., 2005).

## 2.7 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Παιδική Ηλικία

Παιδική ηλικία είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει το χρονικό διάστημα στο οποίο ένα άτομο είναι παιδί ή ένα ιδιαίτερο στάδιο της ζωής και χρησιμοποιείται ευρέως προκειμένου να διαφοροποιήσει την παιδική ηλικία από την ενηλικίωση (Heywood, 2001). Παρόλ' αυτά, η παιδική ηλικία θεωρείται ένα κοινωνικό κατασκεύασμα γι' αυτό και το όριό της διαφέρει μεταξύ των διαφορετικών κοινωνικών και εθνικών ομάδων όπως και ο τρόπος με τον οποίο οι ενήλικες αντιμετωπίζουν και συμπεριφέρονται στα παιδιά (Heywood, 2001).

Είναι αποδεκτό ότι ένα παιδί είναι πιο «ευαίσθητο» και πιο «δεκτικό» όσο αφορά στη διαμόρφωση της προσωπικότητάς του (Morrison, 2006). Ως εκ τούτου, η παιδική ηλικία είναι ιδιαίτερα σημαντική περίοδος της ζωής του κάθε ατόμου, η οποία καθορίζει την εξέλιξη της βιοσωματικής, γνωστικής, κοινωνικής και συναισθηματικής του ανάπτυξης (Berk, 2003; Nutbrown, 2006; Samuelsson & Kaga, 2008) εφόσον σ' αυτό το στάδιο, αρχίζουν να διαμορφώνονται οι βασικές αξίες, στάσεις, δεξιότητες, συμπεριφορές και συνήθειές του (Keenan & Evans, 2009).

Για την επίτευξη του βασικού σκοπού της παρούσας έρευνας, είναι απαραίτητο να γίνει σαφές το εξελικτικό στάδιο όλων των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού στο συγκεκριμένο ηλικιακό επίπεδο (8-10 ετών) ώστε με την ολοκλήρωση των εκπαιδευτικών, προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων να γίνουν εύκολα αντιληπτές οι τυχόν διαφοροποιήσεις στις πτυχές αυτές. Ακολούθως, γίνεται αναφορά στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού συναρτήσει του ηλικιακού επιπέδου των συμμετεχόντων της έρευνας.

### 2.7.1 Γνωστική Ανάπτυξη στη Σχολική Ηλικία

Σύμφωνα με την πιαζετιανή θεωρία, η νοημοσύνη είναι δυνατή γιατί οι οργανισμοί είναι εφοδιασμένοι, μέσω της κληρονομικής μεταβίβασης, με βιολογικές δομές πάνω στις οποίες μπορεί να οικοδομηθεί η νοημοσύνη. Ταυτόχρονα, όμως, όλοι οι οργανισμοί κληρονομούν μια τάση να λειτουργούν διαρκώς και να αλληλεπιδρούν συνεχώς με το περιβάλλον τους και συνεπώς να αποκομίζουν εμπειρία (Κακαβούλης, 1993).

Στην ηλικία των 7-12 ετών συντελείται η μετάβαση από το «προ-λογικό στάδιο» στο στάδιο της «λογικής σκέψης» (συγκεκριμένων λογικών λειτουργιών), κατά τη διάρκεια του οποίου τα παιδιά αποκτούν νέες γνωστικές δεξιότητες όπως η ικανότητα της διατήρησης των ιδιοτήτων των αντικειμένων, η ικανότητα ταξινόμησης, η βελτίωση της μνήμης (Salkind, 1990; Βοσνιαδου, 1992). Αν και κατακτώνται νέες γνωστικές δεξιότητες από μέρους των παιδιών, η σκέψη τους παραμένει άκαμπτη και περιοριστική εφόσον δυσκολεύονται να αντιληφθούν αφηρημένες έννοιες.

Ενώ λοιπόν ο Piaget υποστηρίζει ότι η γνωστική ανάπτυξη των παιδιών στην ηλικία των 7-12 ετών χαρακτηρίζεται από τις συγκεκριμένες δεξιότητες, νεότερες θεωρίες όπως η Θεωρία του Fischer δίνουν έμφαση στους περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παρά στους βιολογικούς παράγοντες ως αιτίες ανάπτυξης. Επομένως, σύμφωνα με την προαναφερόμενη θεωρία, η ανάπτυξη είναι απόρροια της αλληλεπίδρασης μεταξύ παιδιού και περιβάλλοντος. Ο Fischer ισχυρίζεται ότι οι διακυμάνσεις στην ανάπτυξη διαφορετικών νοητικών δεξιοτήτων και λειτουργιών από το ένα πεδίο γνώσης στο άλλο είναι αναμενόμενες. Κατά την άποψή του, αυτές οι διακυμάνσεις αποδίδονται σε διαφορές στην εμπειρία που έχουν τα άτομα πάνω σε διαφορετικά πεδία γνώσης κι ακόμη σε διαφορές στην υποστήριξη που δέχονται όταν αλληλεπιδρούν με τα ποικίλα πεδία γνώσης. Επιπρόσθετα, ο Fischer αντιλαμβάνεται τις δεξιότητες ως γνωστικές οντότητες, οι οποίες ορίζονται συνδυασμένα από το άτομο και το περιβάλλον. Έτσι, μόνο οι δεξιότητες που εξασκούνται σε υποστηρικτικό περιβάλλον θα αναπτυχθούν στο ψηλότερό τους επίπεδο. Στον βαθμό που το περιβάλλον ενός παιδιού ενισχύει την ανάπτυξη ποικίλων δεξιοτήτων ισότοπα, θα υπάρχει ομοιογένεια στη γνωστική ανάπτυξη. Επειδή όμως το περιβάλλον μέσα στο οποίο αναπτύσσονται τα περισσότερα παιδιά δεν είναι ομοιογενές ως προς τις ευκαιρίες που προσφέρει σχετικά με την ανάπτυξη των διάφορων δεξιοτήτων, ο Fischer υποθέτει, αντίθετα με τον Piaget, ότι η ετερογένεια στη γνωστική ανάπτυξη είναι ο κανόνας και όχι η εξαίρεση (Κακαβούλης, 1993). Επίσης, υποστηρίζει ότι υπάρχουν ποικίλες εξελικτικές πορείες που μπορούν να οδηγήσουν σε ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα. Παρ' ότι δηλαδή οι νέες δεξιότητες βασίζονται σε προηγούμενες δεξιότητες,

δεν είναι απαραίτητο, για όλα τα παιδιά να αναπτυχθούν διαμέσου της ίδιας ακολουθίας δεξιοτήτων και με την ίδια σειρά.

### 2.7.2 Κοινωνική Ανάπτυξη στη Σχολική Ηλικία

Ο όρος κοινωνική ανάπτυξη συνδέεται με τις ατομικές, κοινωνικές δεξιότητες και κατ' επέκταση με την ικανότητα κάποιου να αλληλεπιδρά αποτελεσματικά με το περιβάλλον (π.χ. διαπροσωπικές σχέσεις, αίσθηση της αποδοχής, αίσθηση της αναγνώρισης) και να επιτυγχάνει κοινωνικούς στόχους (Schaffer, 1996).

Η οικογένεια αποτελεί το πρώτο πεδίο κοινωνικών σχέσεων που συμβάλει καθοριστικά στην κοινωνική μάθηση του παιδιού ενώ το σχολείο από την πλευρά του προσφέρει ένα συμπληρωματικό και ενισχυτικό πεδίο αλληλεπιδράσεων (Κυρίδης, 1996).

Σ' αυτό το ηλικιακό επίπεδο, τα παιδιά μαθαίνουν να συνεργάζονται, να κάνουν φιλίες, να τηρούν τις υποχρεώσεις τους και να εντάσσονται σε ομάδες προσπαθώντας όχι μόνο για τον εαυτό τους αλλά και για τους άλλους. Συνέπεια της αλληλεπίδρασης με τους συνομηλίκους είναι η αλλαγή της αίσθησης του εαυτού, καθώς το παιδί αρχίζει να ετεροπροσδιορίζεται και να αντιλαμβάνεται τον εαυτό του μέσα από τη σύγκριση των χαρακτηριστικών και των ικανοτήτων του με τους συνομηλίκους του (Cole & Cole, 2001). Επιπλέον, τα παιδιά έχοντας αποκτήσει αυτονομία και προσωπική πρωτοβουλία, επιδίδονται στην ολοκλήρωση των έργων που αναλαμβάνουν και στην επίτευξη των στόχων τους, προκειμένου να βιώσουν το αίσθημα της επιτυχίας.

Γενικότερα, η ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων επιτρέπει στο παιδί να προσαρμοστεί ομαλά στην ομαδική ζωή τόσο κατά την παιδική ηλικία όσο και κατά την ενηλικίωση. Η απουσία ή η ανεπαρκής ανάπτυξη αυτών των δεξιοτήτων έχει σημαντικό αρνητικό αντίκτυπο στη ζωή των παιδιών (Asher, Oden & Gottman, 1992).

### 2.7.3 Συναισθηματική Ανάπτυξη στη Σχολική Ηλικία

Σύμφωνα με τον Goleman (1998), η συναισθηματική νοημοσύνη αποτελείται από τέσσερις επιμέρους δεξιότητες: 1)τον έλεγχο των συναισθημάτων, 2)την εξεύρεση κινήτρων που οδηγούν στην παραγωγικότητα και τη δημιουργικότητα, 3)την αναγνώριση των συναισθημάτων των άλλων και 4)τον χειρισμό των σχέσεων. Σχετικοί με τη συναισθηματική νοημοσύνη είναι δύο τύποι νοημοσύνης, η ενδο-προσωπική και η διαπροσωπική νοημοσύνη με βάση την Πολλαπλή Θεωρία Νοημοσύνης του Gardner (1993). Η ενδο-προσωπική νοημοσύνη του ατόμου σχετίζεται με την ικανότητά του να έχει πρόσβαση στα προσωπικά του συναισθήματα, να τα διακρίνει και να αντλεί απ' αυτά στοιχεία που καθοδηγούν τη συμπεριφορά του ενώ η διαπροσωπική νοημοσύνη είναι

άρρηκτα συνδεδεμένη με την ενσυναίσθηση και αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να κατανοεί τους άλλους.

Η συναισθηματική νοημοσύνη είναι ιδιαίτερα σημαντική εφόσον εμφανίζεται να είναι προβλεπτικός παράγοντας της ικανότητας των παιδιών να διαμορφώνουν σχέσεις και φιλίες, να επιτυγχάνουν τους στόχους τους, κλπ. Συνεπώς, συνδέεται άμεσα με την κοινωνική ανάπτυξή τους (Cole & Cole, 2001). Στις περιπτώσεις που εντοπίζεται συναισθηματική ανωριμότητα, τα παιδιά αντιμετωπίζουν διάφορα προβλήματα στην καθημερινότητά τους όπως η τάση για επιθετικότητα, η δυσκολία επίλυσης των συγκρούσεων και η επικοινωνιακή δυσκολία. Ως εκ τούτου, η υγιής ανάπτυξή της είναι ιδιαίτερα σημαντική, παράλληλα, με την κοινωνική τους ανάπτυξη.

#### 2.7.4 Νοητικά Μοντέλα του Περιβάλλοντος στη Σχολική Ηλικία

Αρκετοί ερευνητές μελέτησαν τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά αντιλαμβάνονται το περιβάλλον σε διαφορετικές ηλικίες. Βάσει των ευρημάτων δείχθηκε ότι αντιλαμβάνονται το περιβάλλον με διαφορετικό τρόπο, ωστόσο δεν υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στη νοηματοδότηση που αποδίδουν σ' αυτό. Οι Stanisstreet και Boyes, (1996) αναφέρουν ότι τα παιδιά χαρακτήρισαν το περιβάλλον ως άμεσο, τοπικό, διεθνές, σφαιρικό, ζωντανό, άψυχο ή τεχνητό, φυσικό ή κοινωνικό.

Πιο αναλυτικά, στην έρευνα της Littledyke (2004) με μαθητές από όλες τις τάξεις του Δημοτικού σχολείου προέκυψαν πέντε κατηγορίες σε σχέση με τον τρόπο που οι μαθητές νοηματοδότησαν το περιβάλλον κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων: 1)το περιβάλλον ταυτίζεται με ολόκληρο τον κόσμο, 2)το περιβάλλον ταυτίζεται με το σύνολο των ζωντανών οργανισμών, 3)το περιβάλλον ταυτίζεται με το σύνολο των ζωντανών και μη ζωντανών οργανισμών, 4)το περιβάλλον παρουσιάζεται ως «αντικείμενο» προστασίας και 5)το περιβάλλον συνδέεται με γνωστά περιβαλλοντικά προβλήματα.

Η Alerby (2000) διαχώρισε τις ζωγραφιές μαθητών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (7, 10, 13 και 16 ετών) σε τέσσερις κατηγορίες σε σχέση με τον τρόπο που αντιλαμβάνονται το περιβάλλον: 1)το περιβάλλον ως ένας καθαρός και αγνός χώρος (π.χ. ζωγραφιές με δάση, λιβάδια, βουνά, ηλιοβασίλεμα, πάρκα, λαχανόκηπους, ζώα, ανθρώπινα δημιουργήματα για ψυχαγωγία), 2)το περιβάλλον ως ένας ρυπασμένος χώρος εξαιτίας της ανθρώπινης επέμβασης (π.χ. ζωγραφιές με εξατμίσεις αυτοκινήτων, απορρίμματα εργοστασίων στη θάλασσα, καταστραμμένα δάση), 3)το περιβάλλον ως ένας συνδυασμός ενός «παρθένου» και καταστραμμένου χώρου (π.χ. ζωγραφιές που αποτύπωναν ένα όμορφο και ένα ρυπασμένο τοπίο) και 4)το περιβάλλον ως χώρος στον οποίο πραγματοποιούνται ποικίλες φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις (π.χ.

ζωγραφιές για την ανακύκλωση, τα προϊόντα που είναι φιλικά προς το φυσικό περιβάλλον).

Στην έρευνα των Bonnett και Williams, (1998), οι μαθητές, ηλικίας 11 και 12 ετών, ανέφεραν ότι το περιβάλλον ταυτίζεται με ολόκληρο τον κόσμο, τη Γη και το σύμπαν. Οι αναφορές των μαθητών σε πιο «ευρείες» έννοιες σχετίζονται με τα αποτελέσματα της έρευνας της Littledyke (2004), στην οποία τα μεγαλύτερα παιδιά του Δημοτικού σχολείου σύνδεσαν το περιβάλλον με ολόκληρο τον κόσμο. Άλλα παιδιά στην έρευνα των Bonnett και Williams (1998) ανέφεραν ότι το περιβάλλον συνδέεται περισσότερο με τον φυσικό κόσμο και λιγότερο με τα ανθρώπινα δημιουργήματα ενώ υπήρχαν παιδιά που ανέφεραν ότι συνδέεται με τα περιβαλλοντικά προβλήματα καθώς επίσης και με δράσεις που υλοποιούνται για την άμβλυνση των προβλημάτων αυτών. Η σύνδεση του περιβάλλοντος με την περιβαλλοντική ρύπανση και τον αρνητικό αντίκτυπο των ανθρώπινων ενεργειών σ' αυτό, προέκυψε ως αποτέλεσμα και σε άλλες έρευνες (Cullingford, 1996).

Παρόμοια ήταν η έρευνα των Loughland, Reid και Petocz (2002) εφόσον σε αυτήν συμμετείχαν μαθητές ηλικίας 9, 12, 14 και 17 ετών, οι οποίοι κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου σε σχέση με τον τρόπο που αντιλαμβάνονται το περιβάλλον. Από τις απαντήσεις των μαθητών προέκυψαν έξι διαφορετικές κατηγορίες εκ των οποίων οι πρώτες τρεις εστιάζουν στο περιβάλλον ως «αντικείμενο»: 1)το περιβάλλον ως χώρος με φυσικά ή τεχνητά στοιχεία, 2)το περιβάλλον ως χώρος με φυτά και ζώα και 3)το περιβάλλον ως χώρος με φυτά, ζώα και ανθρώπους ενώ οι υπόλοιπες κατηγορίες εστιάζουν στη σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον: 4)το περιβάλλον ως χώρος που εξυπηρετεί τον άνθρωπο, 5)ο άνθρωπος είναι μέρος του περιβάλλοντος και έχει ευθύνη να το φροντίζει και 6)ο άνθρωπος και το περιβάλλον βρίσκονται σε μια αμοιβαία σχέση αλληλεξάρτησης. Το πιο ενδιαφέρον αποτέλεσμα της συγκεκριμένης έρευνας είναι ότι τα μικρότερα παιδιά φάνηκε να αντιλαμβάνονται το περιβάλλον ως «αντικείμενο» αποκλείοντας τον άνθρωπο απ' αυτό. Η σαφής διάκριση μεταξύ περιβάλλοντος και ανθρώπου αποτελεί εύρημα και άλλων ερευνών (Hillcoat & Forge, 1995; Filho, 1996), αν και στην έρευνα των Hillcoat και Forge, οι μαθητές ήταν μεγαλύτερης ηλικίας. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι η 2<sup>η</sup>, η 3<sup>η</sup> και η 6<sup>η</sup> κατηγορία είναι πανομοιότυπες με τα αποτελέσματα της έρευνας των Shepardson, Wee, Priddy και Harbor (2007) με τη διαφορά ότι στη δική τους έρευνα εντοπίστηκε και μια επιπρόσθετη κατηγορία, η οποία αναφέρεται στον μετασχηματισμό του περιβάλλοντος εξαιτίας της ανθρώπινης παρέμβασης.

Πιο αισιόδοξα είναι τα αποτελέσματα των ερευνών των Scott και Oulton (1998) και Jenkins και Pell (2006) αφού έδειξαν ότι οι μαθητές αντιλήφθηκαν το περιβάλλον ως ένα χώρο, στον οποίο ζουν και άλλοι ζωντανοί οργανισμοί και γι' αυτό υποστήριξαν ότι πρέπει



να γίνεται σωστή διαχείριση των φυσικών πόρων αφού υφίσταται αυτή η αμοιβαία αλληλεξάρτηση μεταξύ όλων των έμβιων όντων και των αβιοτικών στοιχείων. Αυτή η σχέση αλληλεξάρτησης δεν έγινε αντιληπτή από τους μαθητές που συμμετείχαν στην έρευνα του Shepardson (2005) παρόλο που φοιτούσαν στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

#### 2.7.5 Περιβαλλοντικές Αξίες στη Σχολική Ηλικία

Οι Reser και Bentrupperbaumer (2005) αναφέρουν ότι οι περιβαλλοντικές αξίες γίνονται κατανοητές ως ατομικές και κοινωνικές πεποιθήσεις που σχετίζονται με τη σημαντικότητα και την ευημερία του φυσικού περιβάλλοντος, καθώς επίσης και με τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν και διαχειρίζονται τους φυσικούς πόρους σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο. Αξίζει να λεχθεί ότι οι περιβαλλοντικές αξίες, όπως όλες οι ψυχο-κοινωνικές παράμετροι αφορούν στον εσωτερικό κόσμο των ατόμων και βρίσκουν έκφραση και αντιπροσώπευση σε όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες, τις σχέσεις και τα πολιτισμικά προϊόντα.

Όσο αφορά στους τύπους των περιβαλλοντικών αξιών, οι Nordlund και Garvill (2002) σημειώνουν ότι ερευνητές έχουν ταξινομήσει τις περιβαλλοντικές αξίες με παρόμοιους τρόπους όπως αξίες της επιφανειακής ή της βαθιάς οικολογίας (Naess & Rothenberg, 1989), ανθρωποκεντρικές, εγωκεντρικές και οικοκεντρικές (Merchant, 1992), εγωκεντρικές, κοινωνικό-αλτρουιστικές και βιοκεντρικές (Stern & Dietz, 1994; Stern, Dietz, & Guagnano, 1995), ανθρωποκεντρικές και οικοκεντρικές αξίες (Eckersley, 1992; Thompson & Barton, 1994) ή ανθρωποκεντρικές και βιοκεντρικές αξίες (Kahn & Lourenco, 2002).

Πιο συγκεκριμένα, οι Thompson και Barton (1994) εξηγούν ότι οι οικοκεντρικές αξίες εστιάζουν στην εγγενή αξία του φυσικού περιβάλλοντος και ως εκ τούτου, στην ανάγκη για προστασία του ενώ οι ανθρωποκεντρικές αξίες είναι προσανατολισμένες στον άνθρωπο και την ανθρώπινη ευημερία. Υπό το πρίσμα των ανθρωποκεντρικών αξιών, το φυσικό περιβάλλον πρέπει να προστατεύεται προκειμένου να διασφαλιστεί ότι θα συνεχίσει να καλύπτει τις ανθρώπινες ανάγκες. Επομένως, το άτομο με ανθρωποκεντρικό προσανατολισμό αξιών είναι λιγότερο πιθανό να προστατεύσει το φυσικό περιβάλλον όταν η προστασία του αποβαίνει σε βάρος της δικής του ευημερίας.

Με βάση τη θεωρία των Stern και Dietz (1994), το άτομο που διαθέτει εγωιστικό προσανατολισμό αξιών προστατεύει το φυσικό περιβάλλον σκεπτόμενο ότι η περιβαλλοντική καταστροφή μπορεί να έχει αρνητικό αντίκτυπο στην προσωπική του ζωή. Αντίθετα, το άτομο που διαθέτει κοινωνικό-αλτρουιστικό προσανατολισμό αξιών οδηγείται στην άμβλυνση των περιβαλλοντικών προβλημάτων προκειμένου να

ελαχιστοποιήσει τον αρνητικό τους αντίκτυπο στη ζωή άλλων ατόμων, δηλαδή προς όφελος του κοινωνικού συνόλου. Τέλος, το άτομο με βιοκεντρικό προσανατολισμό αξιών ανησυχεί για τον επερχόμενο αρνητικό αντίκτυπο της περιβαλλοντικής καταστροφής στα ζώα και στα φυτά.

Αν και προτάθηκαν διαφορετικοί τρόποι ταξινόμησης των περιβαλλοντικών αξιών, οι Korenkamp και Moore (2001) υποστηρίζουν ότι η διάκριση σε ανθρωποκεντρικές και βιοκεντρικές αξίες είναι η σημαντικότερη γιατί εστιάζει σε δύο σημαντικές συνιστώσες: 1) τον άνθρωπο και 2) τη φύση. Ο ανθρωποκεντρικός συλλογισμός αξιοποιεί κριτήρια που σχετίζονται με τα προσωπικά ενδιαφέροντα (ψυχαγωγικές αξίες), με θέματα αισθητικής (αισθητικές αξίες), την ανθρώπινη ευημερία (χρηστικές αξίες) και την τιμωρία. Αντίθετα, ο βιοκεντρικός συλλογισμός αξιοποιεί κριτήρια σχετικά με την εγγενή αξία, τα δικαιώματα και την ευημερία της φύσης, όπως επίσης και με τη σχέση ανθρώπου-φύσης.

Οι ερευνητές που ασχολήθηκαν με τη μελέτη των περιβαλλοντικών αξιών των παιδιών διαπίστωσαν ότι οι αιτιολογήσεις που διατυπώνουν σε σχέση με τα περιβαλλοντικά ζητήματα που τους παρουσιάζονται, αντανακλούν τον προσανατολισμό αξιών που υιοθετούν, ο οποίος εμπίπτει στις προαναφερόμενες κατηγοριοποιήσεις.

Στην έρευνα των Kahn και Friedman (1995), στην οποία έλαβαν μέρος μαθητές τριών διαφορετικών ηλικιών 7.5 ετών, 9.6 ετών και 11.4 ετών, διαπιστώθηκε ότι ο ανθρωποκεντρικός προσανατολισμός αξιών (π.χ. προσωπικά ενδιαφέροντα, αισθητική) προέκυψε ως η πιο κοινή αιτιολόγηση των μαθητών αναφορικά με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος (Alerby, 2000; Lindemann- Matthies, 2006), αν και ορισμένοι μαθητές διατύπωσαν βιοκεντρικούς συλλογισμούς όπως συνέβηκε και στην έρευνα των Howe, Kahn και Friedman (1996) με μαθητές ηλικίας 13.5 ετών. Παράλληλα, παρατηρήθηκε ότι ο ανθρωποκεντρικός συλλογισμός διατυπώθηκε από τα παιδιά όλων των ηλικιών ενώ ο βιοκεντρικός συλλογισμός διατυπώθηκε κυρίως από τα μεγαλύτερα παιδιά όπως και σε άλλες έρευνες (Kellert, 1996; Eagles & Demare 1999; Onur, Sahin & Tekkaya, 2012; Almeid, Vasconcelos, Strecht-Ribeiro & Torres, 2013).

Πανομοιότυπα ήταν τα αποτελέσματα της έρευνας του Kahn (1999) όπου δείχθηκε ότι οι μαθητές ηλικίας 6-8 ετών εστιάζουν περισσότερο στις δυσμενείς συνέπειες της περιβαλλοντικής καταστροφής που αφορούν στον άνθρωπο (Kahn, 1997) ενώ τα παιδιά ηλικίας 11 ετών προβληματίζονται για τις δυσμενείς συνέπειες της περιβαλλοντικής καταστροφής που αφορούν στα άλλα έμβια όντα, φυτά και ζώα.

Επίσης, σε έρευνα με μαθητές 10, 13 και 16 ετών και ενήλικες 19 ετών διαπιστώθηκε μείωση στη διατύπωση του ανθρωποκεντρικού συλλογισμού με την αύξηση της ηλικίας και ταυτόχρονα αύξηση του βιοκεντρικού συλλογισμού (Kahn & Lourenco, 2002). Σε πιο

πρόσφατη έρευνα του Kahn και των συνεργατών του δείχθηκε ότι ένα πολύ μικρό ποσοστό, περίπου 4% των μαθητών, διατύπωσε βιοκεντρικούς συλλογισμούς, εκ των οποίων ελάχιστοι ήταν κάτω των 10 ετών (Kahn, Severson & Ruckert, 2009).

Τα αποτελέσματα των προηγούμενων ερευνών, σχετικά με τον επικρατέστερο προσανατολισμό αξιών που υιοθετούν οι μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, επεξηγούνται με την πιαζετιανή θεωρία (Piaget, 1959). Υποστηρίχθηκε ότι καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν και αποκτούν περιεκτικότερη λογική δομή (Στάδιο Αφηρημένης Λογικής Σκέψης), επεκτείνουν την έννοια της «προστασίας» για να περιλάβουν όχι μόνο ανθρώπους αλλά ζώα και φυτά (Kahn & Friedman, 1995). Βάσει αυτού του επιχειρήματος, ο ανθρωποκεντρικός συλλογισμός αποτελεί μέρος μιας περιεκτικότερης ηθικής περιβαλλοντικής δομής που διευρύνεται με την αύξηση της ηλικίας. Συνεπώς, ο βιοκεντρικός συλλογισμός διαδέχεται τον ανθρωποκεντρικό συλλογισμό, γι' αυτό και είναι πιθανότερο να διατυπωθεί από τους εφήβους ή τους ενήλικες.

Πέραν της προαναφερόμενης ερμηνείας, φάνηκε ότι οι προϋπάρχουσες εμπειρίες των παιδιών στη φύση (Grodzinska-Jurczak, Stepska, Nieszporek & Bryda, 2006; Onur, Sahin & Tekkaya, 2012), καθώς και οι εμπειρίες που αποκομίζουν από την τυπική εκπαίδευση, η οποία είθισται να προβάλλει τη χρηστική αξία της φύσης (Lourenco, 2006), επηρεάζουν την επιλογή τους σε σχέση με τον προσανατολισμό αξιών που πρόκειται να υιοθετήσουν. Επιπλέον, άλλοι ερευνητές υποστήριξαν ότι τα παιδιά τείνουν να διατυπώνουν ανθρωποκεντρικούς συλλογισμούς στις περιπτώσεις που η περιβαλλοντική προστασία συγκρούεται με την οικονομική ανάπτυξη (Bonnet & Williams, 1998; Yilmaz, Boone & Andersen, 2004; Tuncer, Ertepinar, Tekkaya & Sungur, 2005).

Ωστόσο, διαφορετικά αποτελέσματα προέκυψαν από την έρευνα των Severson και Kahn (2010), σύμφωνα με τα οποία το 90% των μαθητών διατύπωσε βιοκεντρικούς συλλογισμούς. Από την εν λόγω έρευνα, δείχθηκε ότι οι μαθητές ηλικίας 7 ετών μπορούν να διατυπώσουν βιοκεντρικούς συλλογισμούς. Πιο αναλυτικά, η πλειοψηφία των μαθητών που διατύπωσε βιοκεντρικούς συλλογισμούς αξιοποίησε το κριτήριο της εγγενούς αξίας της φύσης και όχι το κριτήριο που αναφέρεται στα δικαιώματα της φύσης. Διαπιστώθηκε ότι το κριτήριο για τα δικαιώματα της φύσης χρησιμοποιήθηκε από τους μεγαλύτερους μαθητές ηλικίας 10 ετών διότι η έννοια της εγγενούς αξίας της φύσης γίνεται νωρίτερα κατανοητή από την έννοια των δικαιωμάτων της φύσης (Smetana, 1981). Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα της έρευνα των Hussar και Horvath (2011).

Η εξήγηση που δόθηκε για τα αντικρουόμενα αποτελέσματα που βρέθηκαν αναφορικά με τη χρονική περίοδο ανάπτυξης του βιοκεντρικού συλλογισμού είναι ο τρόπος διατύπωσης των ερωτημάτων στα παιδιά που συμμετείχαν στις έρευνες (Kortenkamp & Moore, 2009;

Severson & Kahn, 2010). Υποστηρίχθηκε ότι εάν οι ερευνητές υποβάλλουν στα παιδιά ερωτήσεις σχετικές με τις συνέπειες της περιβαλλοντικής καταστροφής χωρίς να αναφέρεται ο άνθρωπος, είναι περισσότερο πιθανόν να διατυπώσουν βιοκεντρικούς συλλογισμούς ενώ όταν υποβάλλονται ερωτήσεις για τις συνέπειες της περιβαλλοντικής καταστροφής για τις οποίες φέρει ευθύνη ο άνθρωπος, τα παιδιά σπάνια διατυπώνουν βιοκεντρικούς συλλογισμούς.

Μια άλλη πιθανή εξήγηση είναι ότι ο βιοκεντρικός συλλογισμός έχει πολιτισμικό χαρακτήρα χωρίς αυτό να σημαίνει ότι κάθε πολιτισμός που ζει κοντά στη φύση αναπτύσσει και υιοθετεί μόνο βιοκεντρικό προσανατολισμό αξιών (Howe, Kahn & Friedman, 1996). Για παράδειγμα, η έρευνα του Diamond (1993 αναφορά σε Kahn, 1997) έδειξε ότι οι γηγενείς πληθυσμοί στη Νέα Γουϊνέα, αν και είχαν άρρηκτη σχέση με τη φύση δεν υιοθέτησαν βιοκεντρικό προσανατολισμό αξιών.

#### 2.7.6 Περιβαλλοντικές Στάσεις στη Σχολική Ηλικία

Οι περιβαλλοντικές στάσεις ορίζονται ως η ψυχολογική παράμετρος που εκφράζει μια αξιολόγηση για το φυσικό περιβάλλον με κάποιο βαθμό ευαρέσκειας ή δυσαρέσκειας (Miller & Levine, 1996; Milfont, 2007).

Όσο αφορά στη δομή των περιβαλλοντικών στάσεων, ορισμένοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι περιβαλλοντικές στάσεις περιλαμβάνουν τρία δομικά στοιχεία: το γνωστικό, το συναισθηματικό και το συμπεριφοριστικό (Leeming, Dwyer, & Bracken, 1995). Συνεπώς, με βάση το τριμερές μοντέλο, οι περιβαλλοντικές στάσεις μπορούν να προβλεφθούν αν αναλυθεί και κατανοηθεί τι γνωρίζει (γνωστικό στοιχείο) κάποιο άτομο, τι αισθάνεται (συναισθηματικό στοιχείο) και τι κάνει (συμπεριφοριστικό στοιχείο) (Pooley & O'Connor, 2000; Rogers, 2003). Αντίθετα, άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι το συναίσθημα, οι πεποιθήσεις και η συμπεριφορά δεν αποτελούν δομικά στοιχεία των περιβαλλοντικών στάσεων αλλά ανεξάρτητες παραμέτρους που αλληλεπιδρούν μ' αυτές (Albarracin, Zanna, Johnson, & Kumkale, 2005; Fabrigar, MacDonald, & Wegener, 2005). Επομένως, παράλληλα με το τριμερές μοντέλο που αποτελεί το παραδοσιακό μοντέλο, μέσω του οποίου ερμηνεύεται η δομή των στάσεων, κατά καιρούς αξιοποιήθηκαν διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις για την εξήγηση της δομής τους.

Επιπρόσθετα, η ανάπτυξη των περιβαλλοντικών στάσεων αρχίζει από την παιδική ηλικία (Roth, 1992) και η διαμόρφωσή τους συνεχίζεται μέχρι το τέλος του γυμνασίου· γι' αυτό και είναι ευκολότερο να αλλάξουν κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας. Στην εφηβική ηλικία, οι στάσεις σταθεροποιούνται και γίνονται πολύ λιγότερο υποκείμενες στην αλλαγή (Eagles & Demare, 1999). Αξίζει βέβαια να λεχθεί ότι παρά το γεγονός ότι οι στάσεις

διαμορφώνονται από πολύ νωρίς, επηρεάζουν τον τρόπο σκέψης του ατόμου κατά την ενηλικίωσή του (Leeming, Dwyer, & Bracken, 1995).

Κατά τη διάρκεια της διαμόρφωσής τους, οι στάσεις επηρεάζονται από διάφορους παράγοντες όπως η ηλικία (Arcury, Scollay, & Johnson, 1987), οι εμπειρίες με τη φύση (Palmer, Suggate, Bajd, Hart, Ho, Ofwono-Orecho, Peries, Robottom, Tsaliki, & Van Staden, 1998; Cheng & Monroe, 2012), το μορφωτικό επίπεδο (Barr 2007), οι συναναστροφές (Palmer et al., 1998), το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο (Shen & Saijo 2007), το πολιτισμικό πλαίσιο (DeChano, 2006), ο τόπος διαμονής (πόλη/ύπαιθρος) (Williams & McCorrie, 1990), κλπ.

Οι ερευνητές που ασχολήθηκαν με την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών στάσεων μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, 6-9 ετών, τις χαρακτήρισαν ως αρκετά θετικές (Huang & Yore, 2003; Chu, Lee, Ryung Ko, Hee Shin, Nam Lee, Mee Min & Hee Kang, 2007; Evans, Brauchle, Haq, Stecker, Wong & Shapiro, 2007). Εξίσου ενθαρρυντικά ήταν και τα αποτελέσματα των Bonnett και Williams (1998) και των Alpa, Erterpinar, Tekkaya και Yilmaz (2008) με μαθητές ηλικίας 11-13 ετών και 10-16 ετών αντίστοιχα.

#### 2.7.7 Φιλο-περιβαλλοντική Συμπεριφορά στη Σχολική Ηλικία

Οι ερευνητές αναφέρονται συχνά σε συμπεριφορές ή/και δράσεις σχετικές με το φυσικό περιβάλλον, χρησιμοποιώντας εναλλακτικά τους όρους «φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά», «περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά» και «φιλική συμπεριφορά προς το φυσικό περιβάλλον» (Mobley, Vagias & Deward, 2010). Σύμφωνα με τους Cottrell (2003) και Huang και Yore (2003), η φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά περιλαμβάνει τις δράσεις των ατόμων που συμβάλλουν στην προστασία ή/και προαγωγή της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος και κατ' επέκταση αμβλύνουν την περιβαλλοντική υποβάθμιση (π.χ. μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, χρήση μη τοξικών ουσιών, μείωση της παραγωγής αποβλήτων) (Kollmuss & Agyeman, 2002).

Αξίζει να σημειωθεί ότι η φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά είναι μια σύνθετη και πολυδιάστατη ψυχο-κοινωνική παράμετρος, η οποία δέχεται επιρροές από ποικίλους παράγοντες όπως τους δημογραφικούς παράγοντες (π.χ. ηλικία, φύλο, μορφωτικό επίπεδο), τους εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. θεσμικός, οικονομικός, κοινωνικός, πολιτιστικός) και τους εσωτερικούς παράγοντες (π.χ. κίνητρα, περιβαλλοντική γνώση, συνειδητοποίηση, αξίες, στάσεις, συναισθήματα, προσωπική ευθύνη, προτεραιότητες, πεποίθηση για την ικανότητα αλλαγής) (Kollmuss & Agyeman, 2002; Steg & Vlek, 2009). Πέραν τούτου, δείχθηκε ότι η φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά που εκδηλώνουν τα άτομα, μπορεί να χαρακτηρίζεται από ασυνέπεια. Για παράδειγμα, ενώ ένα άτομο τείνει να

συμπεριφέρεται φιλο-περιβαλλοντικά, σε κάποια άλλη περίπτωση η συμπεριφορά του μπορεί να προκαλέσει αρνητικό αντίκτυπο στο φυσικό περιβάλλον. Επίσης, κάποιο άτομο μπορεί να ανακυκλώνει αλλά να μην αγοράζει προϊόντα από ανακυκλωμένο χαρτί (Παπαδημητρίου, 2008). Ως εκ τούτου, η αποκρυπτογράφηση της φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς κάποιου ατόμου αποτελεί εξαιρετικά δύσκολο εγχείρημα δεδομένου ότι για τη λήψη της τελικής απόφασης, σχετικά με την εκδήλωση μιας φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς/δράσης, υπεισέρχονται ποικίλοι παράγοντες.

Όσο αφορά στους τύπους της φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, αξίζει να λεχθεί ότι κατά καιρούς, διάφοροι ερευνητές εισηγήθηκαν διαφορετικές ταξινομήσεις.

Αναλυτικότερα, οι Stern, Dietz και Kalof (1993) έκαναν λόγο για ακτιβιστικές και μη-ακτιβιστικές συμπεριφορές ενώ αργότερα, ο Stern (2000) πρότεινε μία νέα διάκριση σε ατομικές και συλλογικές φιλο-περιβαλλοντικές συμπεριφορές. Οι Dietz, Stern και Guagnanno (1998) αναφέρθηκαν σε ατομικές και συλλογικές φιλο-περιβαλλοντικές συμπεριφορές και στην πολιτική υποστήριξη ενώ οι Diekmann και Preisendörfer (1992) διαχώρισαν τις φιλο-περιβαλλοντικές συμπεριφορές σε συμπεριφορές χαμηλού και υψηλού κόστους. Βάσει των αποτελεσμάτων της έρευνάς τους, όπως επίσης και της έρευνας των Schultz και Oskamp (1996), όταν η φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά έχει χαμηλό κόστος για τα ίδια τα άτομα, είναι –θεωρητικά- «ευκολότερο» και άρα πιθανότερο να εκδηλωθεί απ’ αυτά.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ορισμένοι τύποι φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς όπως η υπογραφή μιας αίτησης, η συγγραφή ενός άρθρου με περιβαλλοντικό θέμα, οι εισφορές, διαφέρουν από την άμεση συμπεριφορά και τον ακτιβισμό διότι έχουν έμμεσες επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον μέσω της επιρροής που ασκούν στη δημόσια πολιτική.

Αντίθετα, η ατομική συμπεριφορά έχει άμεση επίδραση στο φυσικό περιβάλλον και αναφέρεται σε δράσεις όπως η χρησιμοποίηση φιλικών προϊόντων προς το φυσικό περιβάλλον, η ανακύκλωση, η αγορά βιολογικών τροφίμων, η μείωση της ηλεκτρικής ενέργειας, κλπ. (Chawla & Flanders Cushing, 2007).

Επίσης, ορισμένοι τύποι ατομικής φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς έχουν γίνει κανονιστικοί, δηλαδή οι άνθρωποι τείνουν να τους εφαρμόζουν λόγω της ιδιαίτερης προβολής τους από κυβερνητικούς και μη κυβερνητικούς φορείς. Για παράδειγμα, για δεκαετίες η κυρίαρχη αντίληψη πρέσβευε τη δημιουργία ενός καθαρού και πράσινου κόσμου που σχετίζεται άμεσα με δύο δημοφιλείς τύπους φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, τη συλλογή σκουπιδιών και τη δεντροφύτευση (Wray-Lake, Flanagan & Osgood, 2010), αν και πλέον ιδιαίτερα διαδεδομένος τύπος φιλο-περιβαλλοντικής

συμπεριφοράς θεωρείται η ανακύκλωση (Bonnett & Williams, 1998; Littledyke, 2004; Παπαγεωργάκη, 2006; Ojala, 2008).

Ιδιαίτερα δημοφιλείς είναι και οι ελεγχόμενοι τύποι φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς δηλαδή οι τύποι φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που θεωρούνται από το ευρύ κοινό ότι είναι εύκολα υλοποιήσιμοι και ταυτόχρονα αποτελεσματικοί. Τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών έδειξαν ότι η πεποίθηση των ατόμων για επαρκή ή περιορισμένο έλεγχο ενός τύπου φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, τα ωθεί να τον προτιμήσουν ή να τον αποφύγουν αντίστοιχα (Kollmuss & Agyeman, 2002; Παπαδημητρίου, 2010; Paraskeva-Hadjichambi, Korfiatis, Hadjichambis & Arianoutsou, 2012). Ειδικότερα, στην περίπτωση των παιδιών, η δυνατότητα ελέγχου της φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς είναι ελάχιστη τις περισσότερες φορές. Οι μαθητές, κυρίως των μικρότερων τάξεων, δεν μπορούν να εκδηλώσουν τύπους φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς πέραν από αυτούς που είναι διαθέσιμοι στο σχολείο ή στο σπίτι τους (Kahn & Friedman, 1995; Evans, Brauchle, Haq, Stecker, Wong & Shapiro, 2007; Kahriman-Oztur, Olgan & Tuncer, 2012). Πιο αναλυτικά, οι φιλο-περιβαλλοντικές συμπεριφορές που εφαρμόζουν μαθητές, ηλικίας 8-9 ετών, είναι το σβήσιμο των φώτων, η εξοικονόμηση νερού κατά το πλύσιμο των δοντιών, η ενημέρωση συνομηλίκων τους αλλά και ενηλίκων για την προστασία των ζώων (Chu, Ah Lee, Ryung, Hee Shin, Nam Lee, Mee Min & Hee Kang, 2007), η ανακύκλωση και η συλλογή σκουπιδιών (Kahn & Friedman, 1995; Kahn, 1997), ενώ μικρότεροι μαθητές, ηλικίας 6 ετών, ανέφεραν ως φιλο-περιβαλλοντικές συμπεριφορές τη φροντίδα φυτών και ζώων, την επαναχρησιμοποίηση υλικών (π.χ. προσφορά παιγνιδιών) και την εξοικονόμηση χαρτιού και ενέργειας (Grodzinska-Jurczak, Stepska, Nieszporek & Bryda, 2006). Στην έρευνα των Hicks και Holden (2007), τα παιδιά ηλικίας 11 ετών ανέφεραν ότι θα μπορούσαν να δημιουργήσουν έναν καλύτερο κόσμο τερματίζοντας κάποιες καταστροφικές τους συνήθειες (π.χ. ρίψη σκουπιδιών στο φυσικό περιβάλλον) και εφαρμόζοντας ορισμένους τύπους φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (π.χ. ανακύκλωση), οργανώνοντας δράσεις και εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και βελτιώνοντας τις σχέσεις εντός της κοινωνίας. Σε αντίστοιχη έρευνα των Kahn και Lourenco (2002), η λήψη μέτρων, οι εκστρατείες ευαισθητοποίησης και η χρήση της τεχνολογίας ήταν οι κυριότεροι τύποι φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που προέκυψαν από τις απαντήσεις των παιδιών προκειμένου να μειωθεί η ατμοσφαιρική ρύπανση. Στην έρευνα των Howe, Kahn και Friedman (1996), οι μαθητές ηλικίας 13 ετών, ανέφεραν τη δεντροφύτευση, τη φροντίδα φυτών και ζώων και την ευαισθητοποίηση άλλων ατόμων για την προστασία του φυσικού

περιβάλλοντος, ως τους πιο συχνούς τύπους φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που εφαρμόζουν, όπως επίσης και στην έρευνα του Strong (1998).

Επέκταση της ατομικής φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς θεωρείται η συλλογική φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά, η οποία εκδηλώνεται από πολλά άτομα ή/και οργανωμένα σύνολα γι' αυτό και θεωρείται περισσότερο καρποφόρα σε σχέση με την ατομική φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά (Gardner & Stern, 2002; Chawla & Flanders-Cushing, 2007). Από προηγούμενες έρευνες διαπιστώθηκε ότι όταν τα άτομα αισθάνονται αυτοπεποίθηση για τις ικανότητές τους (Meinhold & Malkus, 2005) και ταυτόχρονα περιτριγυρίζονται από μία υποστηρικτική ομάδα δράσης (Chawla & Flanders-Cushing, 2007) τείνουν να συμμετέχουν σε συλλογικές φιλο-περιβαλλοντικές συμπεριφορές. Τα παιδιά δείχνουν ενδιαφέρον να συμμετέχουν σε συλλογικές δράσεις όταν εμπλέκονται οι γονείς τους σ' αυτές ή όταν οι ίδιοι γονείς ενθαρρύνουν τα παιδιά να συμμετέχουν σ' αυτές (Pancer & Pratt, 1999; Fletcher, Elder & Mekos, 2000). Συνεπώς, είναι ιδιαίτερα σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να έχουν στενή συνεργασία με τους γονείς και να τους εμπλέκουν στις διάφορες φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις εντός του σχολείου διότι οι τελευταίοι θα αποτελέσουν την κινητήρια δύναμη για να δράσουν τα παιδιά τους (Chawla & Flanders-Cushing, 2007). Ακόμη και τα πιο «αρνητικά» παιδιά όταν αντιληφθούν ότι η εφαρμογή της προτεινόμενης φιλο-περιβαλλοντικής δράσης θα έχει θετικά αποτελέσματα και ότι ανήκουν σε μια υποστηρικτική ομάδα δράσης, τείνουν να μιμούνται την προτεινόμενη φιλο-περιβαλλοντική δράση (π.χ. παρακολουθούν τα άλλα παιδιά προκειμένου να υιοθετήσουν επιτυχείς στρατηγικές, να αντιμετωπίσουν τις διάφορες δυσκολίες) (Chawla & Flanders-Cushing, 2007).

## 2.8 Υποθέσεις της Έρευνας

Εκπαιδευτικά προγράμματα με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο αναμένεται να συμβάλουν στη σωματική ευεξία των μαθητών μέσω της κατανάλωσης υγιεινών τροφών (Wang et al., 2010) αλλά και μέσω της διατήρησης του σωματικού τους βάρους εφόσον ασκούνται έμμεσα, εκπληρώνοντας τα καθήκοντά τους στον λαχανόκηπο (Boldemann et al., 2006). Επιπλέον, η εκτέλεση των εργασιών στον λαχανόκηπο (π.χ. ξεβοτάνισμα, συγκομιδή της σοδειάς, δημιουργία μικρών θερμοκηπίων, στήριξη φυτών) μπορεί να διευκολύνει την ανάπτυξη των λεπτών κινητικών δεξιοτήτων σ' αυτό το ηλικιακό επίπεδο. Όσο αφορά στη γνωστική τους ανάπτυξη, σύμφωνα με τη Πιαζετιανή Θεωρία, η σκέψη των παιδιών (7-12 ετών) παραμένει άκαμπτη και περιοριστική (Βοσνιάδου, 1992), επομένως εκπαιδευτικά περιβαλλοντικά προγράμματα που παρέχουν στα παιδιά ευκαιρίες για εξεύρεση λύσεων στα προβλήματα που προκύπτουν (π.χ. αντιμετώπιση των ασθενειών



των λαχανικών), θα τα βοηθήσουν να αποκτήσουν σκέψη ανώτερου επιπέδου. Παράλληλα, η κατάλληλη υποστήριξη που λαμβάνουν κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους σε τέτοιες διαδικασίες συντελεί ώστε να αναπτύξουν τις διάφορες γνωστικές δεξιότητες στο μέγιστο δυνατό βαθμό (Κακαβούλης, 1993).

Αναφορικά με την κοινωνικο-συναισθηματική τους ανάπτυξη φαίνεται ότι αποτελεί τον πυρήνα για την εύρυθμη ένταξή τους στη σχολική κοινότητα (Cole & Cole, 2001). Τα παιδιά συμμετέχοντας στη δημιουργία και στην καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου αναμένεται να αναπτύξουν συνεργατικές δεξιότητες, ομαδικό πνεύμα (Ozer, 2007; Ober-Allen et al., 2008) και κατ' επέκταση δεξιότητες ζωής που θα τα ενδυναμώσουν και θα αποτελέσουν το όχημα για τη μετάβασή τους στην κοινωνία των πολιτών.

Πέραν όμως από την ισόρροπη ανάπτυξη του σώματος και του πνεύματος, δίνοντας την ευκαιρία στα παιδιά να έχουν καθημερινή επαφή με το φυσικό περιβάλλον, φροντίζοντας τον λαχανόκηπό τους, ενδέχεται να αναπτύξουν μια υγιή σχέση μ' αυτό και να διαμορφώσουν ένα νοητικό μοντέλο για το περιβάλλον σύμφωνα με το οποίο ο άνθρωπος και η φύση θα βρίσκονται σε αλληλεξάρτηση. Η διαμόρφωση ενός τέτοιου νοητικού μοντέλου σ' αυτό το ηλικιακό επίπεδο κρίνεται ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα εφόσον στις πλείστες περιπτώσεις, τα παιδιά αποκλείουν τον άνθρωπο από το φυσικό περιβάλλον (Filho, 1996; Loughland, Reid & Petocz, 2002).

Επακόλουθα της συνεχούς επαφής των μαθητών με το φυσικό περιβάλλον (Grodzinska-Jurczak et al., 2006; Cheng & Monroe, 2012; Onur et al., 2012) αναμένεται να είναι η ανάπτυξη θετικών στάσεων από μέρους τους και η υιοθέτηση ενός βιοκεντρικού προσανατολισμού αξιών. Η αναγνώριση των διαφορετικών προσανατολισμών αξιών και κατ' επέκταση η υιοθέτηση του βιοκεντρικού προσανατολισμού αξιών είναι ένα δύσκολο εγχείρημα που επιδιώκεται μέσω της εφαρμογής των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων μιας και η πλειοψηφία των παιδιών υιοθετεί έναν ανθρωποκεντρικό προσανατολισμό αξιών, αγνοώντας τους υπόλοιπους προσανατολισμούς (Lindemann- Matthies, 2006; Kahn, Severson & Ruckert, 2009; Onur et al., 2012; Almeida et al., 2013).

Οι προαναφερόμενες πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού προβλέπεται να οδηγήσουν στην ανάπτυξη της ικανότητας των παιδιών για δράση στη σχολική και ευρύτερη κοινότητα. Τα παιδιά βιώνοντας την επιτυχία, μέσω της καλλιέργειας του λαχανόκηπού τους και της αναγνώρισης των προσπαθειών τους από σημαντικά άτομα για τα ίδια (Meinhold & Malkus, 2005) είναι πιθανόν να εκφράσουν την επιθυμία να συμμετέχουν σε διαφορετικού τύπου δράσεις, πέραν από αυτές που αφορούν στον σχολικό κήπο. Μάλιστα, στα πλαίσια τέτοιων εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων,

όπου το περιβάλλον είναι ιδιαίτερα υποστηρικτικό για τα παιδιά (Chawla & Flanders-Cushing, 2007), μιας και μπορούν να συμμετέχουν ξεχωριστά άτομα για τα ίδια (π.χ. γονείς) (Fletcher, Elder & Mekos, 2000), η πιθανότητα δράσης από μέρους τους είναι αυξημένη.

Συμπερασματικά, αναμένεται ότι οι πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών της παρούσας έρευνας θα παρουσιάσουν θετικές, ποιοτικές και ποσοτικές αλλαγές, ως απόρροια της συμμετοχής τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων. Βέβαια, οι αλλαγές αυτές αναμένεται να διαφοροποιηθούν συναρτήσει των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του κάθε εκπαιδευτικού προγράμματος και κατ' επέκταση του βαθμού της συμμετοχής των παιδιών σ' αυτά. Τέτοια προγράμματα, όπως έχει ήδη αναφερθεί, ενσωματώνουν τις βασικές αρχές της σύγχρονης Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και των κοινωνικών/αλληλεπιδραστικών Θεωριών Μάθησης επιδιώκοντας τη διαμόρφωση ενός ενδυναμωμένου πολίτη, ο οποίος μέσα από τη δράση και τη συμμετοχή στο κοινωνικό και πολιτισμικό γίγνεσθαι θα εξελίσσεται προκειμένου να ανταποκριθεί στις σύγχρονες κοινωνικές απαιτήσεις.

## 2.9 Αναγκαιότητα της Έρευνας

Με βάση τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών, αρκετά εκπαιδευτικά περιβαλλοντικά προγράμματα αποτυγχάνουν να αναπτύξουν τις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών (Jensen, 2004; Jensen & Schnack, 2006; Erdoğan & Uşak, 2009; Craig & Allen, 2013), και κατ' επέκταση να τους καταστήσουν ικανούς να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους, συμμετέχοντας στην επίλυση προβλημάτων σε τοπικό και διεθνές επίπεδο (Barraza, Duque-Aristiza, Bal & Rebolledo, 2003).

Πολλά προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης αναπαράγουν δασκαλοκεντρικά και αυταρχικά εκπαιδευτικά πρότυπα, στα οποία οι μαθητές είναι δέκτες μηνυμάτων, χωρίς καμία δυνατότητα ενεργού συμμετοχής και συνδιαμόρφωσης των στόχων και του περιεχομένου ενός προγράμματος. Αυτή η προσέγγιση αποτελεί τροχοπέδη για την επίτευξη των στόχων της σύγχρονης Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για διαμόρφωση ενεργών, ανεξάρτητων και κριτικά σκεπτόμενων πολιτών που θα συμμετέχουν στην επίλυση των περίπλοκων προβλημάτων της ραγδαία μεταβαλλόμενης κοινωνίας (Breiting, 2009).

Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε ότι η μαθησιακή διαδικασία έχει ως επίκεντρο το άτομο και όχι το σύνολο των συμμετεχόντων και τις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις. Τείνει δηλαδή να είναι ατομικιστική και να μην προωθεί τη συνεργασία μεταξύ των συμμετεχόντων για την

οικοδόμηση της γνώσης και την υλοποίηση δράσεων που συνδέονται άμεσα με τη βελτίωση της καθημερινότητάς τους (Stevenson, 2007).

Παράλληλα, οι επιδράσεις ορισμένων διδακτικών παρεμβάσεων και εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων αποτελεί αμφιλεγόμενο θέμα εφόσον δεν εξυπηρετούν την εκπλήρωση μακροχρόνιων στόχων (π.χ. συμμετοχή των μαθητών στην επίλυση περιβαλλοντικών και άλλων προβλημάτων της σχολικής κοινότητας και μετέπειτα της ευρύτερης κοινωνίας), πέραν από την προώθηση των βραχυπρόθεσμων εκπαιδευτικών στόχων (Breiting, 2009).

Συμπερασματικά, η αξιοποίηση περιβαλλόντων μάθησης, η ανάπτυξη διδακτικού υλικού και η εφαρμογή εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων, τα οποία ανταποκρίνονται στη φιλοσοφία και στις βασικές αρχές της σύγχρονης Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ της θεωρίας και της εκπαιδευτικής πράξης. Η γεφύρωση αυτή θεωρείται υψίστης σημασίας για τη διάπλαση ολοκληρωμένων και ακέραιων προσωπικοτήτων, ικανών να συμμετέχουν στην κοινωνία των πολιτών, προβαίνοντας σε αιεφόρες μεταρρυθμίσεις. Αυτές λοιπόν τις βασικές αρχές ενσωματώνει το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» (βλ. κεφ. 3<sup>ο</sup>), στο οποίο συμμετείχαν οι 40 από τους 95 συμμετέχοντες της παρούσας έρευνας, σε μια προσπάθεια βελτίωσης της ποιότητας των διδακτικών παρεμβάσεων στο χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και υλοποίησης του βασικού σκοπού της.

Η ασυνέπεια που παρατηρείται μεταξύ της θεωρίας και της σχολικής πραγματικότητας στο χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης εύλογα αντανακλάται και στον αντίστοιχο ερευνητικό χώρο. Μέχρι και τις απαρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, η πλειοψηφία των ερευνών ασχολούνταν με τη διερεύνηση των περιβαλλοντικών αξιών, στάσεων και συμπεριφορών των συμμετεχόντων και ελάχιστες με τη μαθησιακή διαδικασία ή τα αποτελέσματά της (Scott & Gough, 2003). Όσες από αυτές έδιναν έμφαση στη μαθησιακή διαδικασία, παρείχαν έτοιμες «συνταγές» που εστίαζαν στον εκπαιδευτικό και δεν εισηγούνταν τρόπους συμμετοχής των μαθητών σε διαδικασίες λήψης απόφασης, ανάληψης δράσης, κριτικού αναστοχασμού, κλπ. (Breiting, 2009). Η αναφορά του Scott, στο άρθρο της Breiting (2009), αποτυπώνει τις διαφοροποιήσεις που επιβάλλεται να επέλθουν στον ερευνητικό χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: *«Η έρευνα που δε συνειδητοποιεί τη δυνατότητα και την ανάγκη για ενδυνάμωση για δημοκρατική δέσμευση ως κύριο αποτέλεσμα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης θα έχει περιορισμένη συνεισφορά»* (σελ.8).

Όσο αφορά στις έρευνες που ασχολήθηκαν με τις επιδράσεις των σχολικών κήπων, ως περιβάλλοντα μάθησης, διαπιστώθηκε ότι οι περισσότερες απ' αυτές ασχολήθηκαν με τις

αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες και προτιμήσεις των μαθητών και λιγότερο με τις άλλες θετικές επιδράσεις στις διαφορετικές εκφάνσεις της ανάπτυξής τους (π.χ. γνωστική, κοινωνική, συναισθηματική). Συνεπώς, υπάρχει ανάγκη για διερεύνηση των επιδράσεων που έχουν οι σχολικοί κήποι, ως περιβάλλοντα μάθησης, με απώτερο στόχο τον εμπλουτισμό των υφιστάμενων ερευνητικών δεδομένων.

Επιπλέον, οι έρευνες που μελετούν την επίδραση των σχολικών κήπων στη σχέση που αναπτύσσουν τα παιδιά με το φυσικό περιβάλλον, εστιάζουν μόνο στις περιβαλλοντικές στάσεις ενώ υπάρχουν ενδείξεις ότι η καλλιέργεια φυτών και η παρατήρηση της ανάπτυξής τους μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωση ενός οικοκεντρικού κοσμοειδώλου που θα τα βοηθήσει να επαναπροσδιορίσουν τη σχέση ανθρώπου-φυσικού περιβάλλοντος (Mayer-Smith, Bartosh & Peterat, 2007). Ως εκ τούτου, υπάρχει ανάγκη να διερευνηθεί πώς διαμορφώνονται τα νοητικά μοντέλα των μαθητών για το περιβάλλον κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους σε τέτοια εκπαιδευτικά περιβαλλοντικά προγράμματα (Shepardson et al., 2007).

Επίσης, η Blair (2009) αναφέρει ότι δεν υπάρχουν έρευνες που να εξετάζουν αν τα διαφορετικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων με επίκεντρο τον σχολικό κήπο επηρεάζουν με διαφορετικό τρόπο την ανάπτυξη των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών (π.χ. δομημένες δραστηριότητες στον λαχανόκηπο Vs ελεύθερη διερεύνηση στον λαχανόκηπο). Συνεπώς, η μελέτη των επιδράσεων των διαφορετικών διδακτικών παρεμβάσεων με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο στα έξι Δημοτικά σχολεία στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας, πρόκειται να δώσει πληροφόρηση προς αυτή την κατεύθυνση.

Επιπρόσθετα, υπάρχει ανάγκη για διεξαγωγή μακρόχρονων ερευνών και παραμονή των ερευνητών στο πεδίο για μεγάλο χρονικό διάστημα προκειμένου να εξεταστεί αν οι επιδράσεις τέτοιων διδακτικών παρεμβάσεων στους συμμετέχοντες διατηρούνται ή/και διαφοροποιούνται με το πέρασμα του χρόνου (Phibbs & Relf, 2005; White & Arzi, 2005; Bögeholz, 2006; Tall & Morag, 2013; Fisher-Maltese, 2015), καθώς επίσης και πώς αυτές οι επιδράσεις διαχέονται στο ευρύτερο κοινωνικο-οικολογικό σύστημα (Krasny & Tidball, 2009).

Πέραν των αναπάντητων ερευνητικών ερωτημάτων που επισημαίνονται στη βιβλιογραφία σε σχέση με τους σχολικούς κήπους, ως περιβάλλοντα μάθησης, δείχθηκε ότι σε ορισμένες περιπτώσεις η μεθοδολογία αυτών των ερευνών παρουσιάζει αδυναμίες. Σύμφωνα με την Ozer (2007) και τους Nastasi, Hitchcock και Brown, (2010 αναφορά σε Gibbs, Staiger, Townsend, Macfarlane, Gold, Block & Waters, 2013), ο εύστοχος συγκερασμός ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων, με έμφαση στην άμεση παρατήρηση, μπορεί να

ανταποκριθεί αποτελεσματικότερα στις ανάγκες της έρευνας εφόσον οι ποιοτικές μέθοδοι δίνουν περισσότερες λεπτομέρειες για τις διαδικασίες και τις εμπειρίες των συμμετεχόντων ενώ οι ποσοτικές μέθοδοι παρέχουν τη δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων τους. Ακόμη, ελάχιστες έρευνες κάνουν τριγωνοποίηση των δεδομένων τους χρησιμοποιώντας δύο ή/και περισσότερα μέσα συλλογής δεδομένων (Blair, 2009). Συνεπώς, μέσω της βελτίωσης του ερευνητικού σχεδιασμού θα διασφαλιστεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία των δεδομένων και κατ' επέκταση των συμπερασμάτων στα οποία θα καταλήγουν οι ερευνητές.

Στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας 40 μαθητές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης συμμετείχαν στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά», το οποίο ενστερνίζεται τον προσανατολισμό της σύγχρονης Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για ενεργό συμμετοχή, συνεργασία, ενδυνάμωση και δημοκρατική πολιτότητα. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του εν λόγω εκπαιδευτικού προγράμματος, μελετήθηκαν οι επιδράσεις του στην ανάπτυξη των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών και μάλιστα δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στη σχέση που οικοδομήθηκε μεταξύ των μαθητών και του φυσικού περιβάλλοντος και των νοητικών μοντέλων που αυτοί διαμόρφωσαν για το φυσικό περιβάλλον. Για να γίνει αυτό εφικτό, αξιοποιήθηκαν ποικίλα εργαλεία συλλογής δεδομένων (π.χ. ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις, ημερολόγιο εμπειριών ερευνητή, φύλλα εργασίας) και εφαρμόστηκαν τόσο ποιοτικοί όσο και ποσοτικοί μέθοδοι ανάλυσης των δεδομένων. Επίσης, οι επιδράσεις αυτές μελετήθηκαν σε βάθος χρόνου. Ακόμη, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη των χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών προγραμμάτων με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο που εφαρμόστηκαν στα έξι Δημοτικά σχολεία και η σύνδεσή τους με τις επιδράσεις στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών. Τέλος, η διεξαγωγή αυτής της έρευνας στην Κύπρο είναι σημαντική, μιας και οι περισσότερες έρευνες που ασχολήθηκαν με τους σχολικούς κήπους, ως περιβάλλοντα μάθησης, πραγματοποιήθηκαν στις ΗΠΑ και μάλιστα σε βιομηχανικές πόλεις με χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο ενώ ελάχιστες πραγματοποιήθηκαν στην Ευρώπη. Η διεξαγωγή παρόμοιων ερευνών σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές συμβάλει στον εντοπισμό ομοιοτήτων ή/και διαφορών σε σχέση με τις επιδράσεις, τις προκλήσεις, τα κίνητρα των συμμετεχόντων, κλπ. εμπλουτίζοντας την υφιστάμενη βιβλιογραφία (Guitart, Pickering & Byrne, 2012).

Συνεπώς, τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας είναι τα εξής:

- Πώς οι μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης βιώνουν τη «συμμετοχή» τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων;

- Ποιες δυνατότητες, ευκαιρίες, δυσκολίες, προκλήσεις προκύπτουν σύμφωνα με τη δική τους οπτική;
- Ποιες είναι οι επιδράσεις των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης;
  - Πώς διαφοροποιείται η επίδραση στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού μέσω της διαφοροποίησης των χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών προγραμμάτων με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο στα οποία συμμετέχουν μαθητές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης;
  - Πώς διαφοροποιείται η επίδραση στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού από τη μακρόχρονη συμμετοχή των μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά»;

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενα κεφάλαια, βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να μελετήσει και να περιγράψει τις επιδράσεις των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων στην ανάπτυξη του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Για να καταστεί αυτό εφικτό, η παρούσα έρευνα διαχωρίστηκε σε δύο φάσεις. Στη πρώτη φάση μελετήθηκαν τα χαρακτηριστικά διαφόρων εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων και οι επιδράσεις τους στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών. Στη δεύτερη φάση, εξετάστηκαν οι επιδράσεις στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών που συμμετείχαν στο εκπαιδευτικό περιβαλλοντικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» για μια σχολική χρονιά.

#### 3.1 Δειγματοληψία

Η δειγματοληψία στην ποιοτική έρευνα είναι σκόπιμη διότι έχοντας ως στόχο να μελετήσει ένα φαινόμενο εις βάθος, είναι σημαντικό να επιλέγονται οι περιπτώσεις που θα παρέχουν πλούσιες πληροφορίες, δίνοντας την ευκαιρία στον ερευνητή να αποκτήσει μια πολυπρισματική εικόνα για το υπό μελέτη φαινόμενο.

Το είδος της σκόπιμης δειγματοληψίας που αξιοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα είναι η δειγματοληψία μέγιστης απόκλισης. Σ' αυτό το είδος δειγματοληψίας, επιλέγονται οι περιπτώσεις που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα του υπό εξέταση φαινομένου (Patton, 2002). Συγκεκριμένα, μετά την πραγματοποίηση σεμιναρίων επιμόρφωσης εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, στο πλαίσιο των οποίων οι εκπαιδευτικοί ενημερώθηκαν για τη φιλοσοφία των εκπαιδευτικών προγραμμάτων με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο, ετοιμάστηκε κατάλογος με τα ονόματα των εκπαιδευτικών που ενδιαφέρονταν να συμμετέχουν στην έρευνα. Αμέσως μετά, μελετήθηκαν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε Δημοτικού σχολείου και επιλέγηκαν έξι απ' αυτά, τα οποία κρίθηκε ότι κάλυπταν ένα ικανοποιητικό εύρος χαρακτηριστικών των Δημοτικών σχολείων της Κύπρου (αστικά σχολεία, σχολεία σε ημιορεινές περιοχές, υποχρεωτικά Ολοήμερα σχολεία, προαιρετικά Ολοήμερα σχολεία).

### 3.2 Συμμετέχοντες

Οι συμμετέχοντες της έρευνας ήταν 95 μαθητές που φοιτούσαν σε Δημοτικά σχολεία των επαρχιών Λευκωσίας, Λεμεσού και Λάρνακας. Τα Δημοτικά σχολεία Α, Β, Δ, Ε βρίσκονται σε πόλεις ενώ τα Δημοτικά σχολεία Γ και ΣΤ βρίσκονται σε ημιορεινές περιοχές. Συμμετείχαν 14 μαθητές (8 ετών) από το Δημοτικό σχολείο Α, 27 μαθητές (8 ετών) από το Δημοτικό σχολείο Β, 14 μαθητές (8-9 ετών) από το Δημοτικό σχολείο Γ, 15 μαθητές (10 ετών) από το Δημοτικό σχολείο Δ, 12 μαθητές (10 ετών) από το Δημοτικό σχολείο Ε και 13 μαθητές (9 ετών) από το Δημοτικό σχολείο ΣΤ (Πίνακας 1).

Δημοτικό Σχολείο Α	14 (Α:7-Κ:7)	8 ετών
Δημοτικό Σχολείο Β	27 (Α:11-Κ:16)	8 ετών
Δημοτικό Σχολείο Γ	14 (Α:7-Κ:7)	8-9 ετών
Δημοτικό Σχολείο Δ	15 (Α:4-Κ:11)	10 ετών
Δημοτικό Σχολείο Ε	12 (Α:3-Κ:9)	10 ετών
Δημοτικό Σχολείο ΣΤ	13 (Α:6-Κ:7)	9 ετών

Οι μαθητές του Α' Κύκλου Δημοτικής Εκπαίδευσης (Τάξεις: Α', Β', Γ') παρακολουθούν το μάθημα της Αγωγής Ζωής (2 σαραντάλεπτα μαθήματα την εβδομάδα), στα πλαίσια του οποίου ασχολούνται και με περιβαλλοντικά θέματα ενώ οι μαθητές του Β' Κύκλου Δημοτικής Εκπαίδευσης (Τάξεις: Δ', Ε', ΣΤ') παρακολουθούν το μάθημα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (1 σαραντάλεπτο μάθημα την εβδομάδα).

Κατόπιν συζήτησης που είχα με τους εκπαιδευτικούς των μαθητών που θα συμμετείχαν στην έρευνα, πληροφορήθηκα ότι οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου Α συμμετείχαν στη δημιουργία ενός μικρού βοτανόκηπου στην αυλή του σχολείου τους κατά τη διάρκεια των προηγούμενων χρόνων της φοίτησής τους. Οι μαθητές των υπόλοιπων σχολείων συμμετείχαν σε δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια των εορτασμών της «Γιορτής του Δέντρου» και άλλων Περιβαλλοντικών Ημερίδων στα σχολεία τους.

Η εφαρμογή του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» έγινε σε μαθητές που φοιτούσαν στη Γ' τάξη (Δημοτικά σχολεία Α και Β). Η συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα επιλέχθηκε, αφενός μεν, γιατί ικανοποιούσε καλύτερα τις ανάγκες του σχεδιασμού της παρούσας έρευνας, αφετέρου δε, γιατί τα παιδιά αυτής της ηλικίας είναι περισσότερο ώριμα από τα παιδιά των μικρότερων τάξεων και παράλληλα, θα μπορούσαν να συμμετέχουν στο εν λόγω



πρόγραμμα μαζί με τις εκπαιδευτικούς τους και την επόμενη σχολική χρονιά, όταν δηλαδή θα φοιτούσαν στη Δ' τάξη.

### 3.3 Εκπαιδευτικά Προγράμματα Σχολικών Λαχανόκηπων

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, 95 μαθητές από έξι διαφορετικά Δημοτικά σχολεία συμμετείχαν στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων. Στο Δημοτικό σχολείο Α και στο Δημοτικό σχολείο Β υλοποιήθηκε το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκαν δεκατρείς, σαραντάλεπτες συναντήσεις στο πλαίσιο του μαθήματος της Αγωγής Ζωής κατά τη διάρκεια της εαρινής καλλιεργητικής περιόδου (Απρίλιος-Ιούνιος 2014) και ακόμη δεκαοχτώ, κατά τη διάρκεια της χειμερινής καλλιεργητικής περιόδου (Σεπτέμβριος-Δεκέμβριος 2014). Όσο αφορά στα υπόλοιπα Δημοτικά σχολεία (Γ, Δ, Ε και ΣΤ), οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί πραγματοποίησαν ορισμένες δραστηριότητες με τους μαθητές τους με θέμα τον σχολικό λαχανόκηπο χωρίς να ακολουθούν αυστηρό προγραμματισμό κατά τη διάρκεια της εαρινής καλλιεργητικής περιόδου (Απρίλιος-Ιούνιος 2014).

#### 3.3.1 Φιλοσοφία Διδακτικού Υλικού «Εγχειρίδιο για τον Εκπαιδευτικό» με επίκεντρο τον Σχολικό Λαχανόκηπο

Στην περίπτωση των Δημοτικών σχολείων Α και Β, ο σχεδιασμός και η οργάνωση των δραστηριοτήτων, στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές, γινόταν κατόπιν συνεννόησης των υπεύθυνων εκπαιδευτικών με την ερευνήτρια ενώ στις περιπτώσεις των άλλων Δημοτικών σχολείων, ο υπεύθυνος εκπαιδευτικός αναλάμβανε να σχεδιάσει και να υλοποιήσει όσες και όποιες δραστηριότητες έκρινε καταλληλότερες για τους μαθητές του.

Σε όλες τις περιπτώσεις βασική πηγή άντλησης ιδεών για τον σχεδιασμό των δραστηριοτήτων αποτέλεσε το εκπαιδευτικό υλικό με τίτλο «Εγχειρίδιο για τον Εκπαιδευτικό» (Εικόνα 1) με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο που δημιούργησε η Ερευνητική Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κύπρου.

Το «Εγχειρίδιο για τον Εκπαιδευτικό» αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος έχει τίτλο «Γνωστικό Περιεχόμενο Ενοτήτων» και περιλαμβάνει πληροφορίες που αφορούν στο περιεχόμενο των ακόλουθων ενοτήτων: «Μελέτη του Εδάφους», «Μελέτη των Καλλιεργειών (Συμβατική και Βιολογική)», «Μελέτη των Σπερμάτων» και «Μελέτη του Φυτού (Φύτρωση και Ανάπτυξη Φυτών, Μέρη του Φυτών, Άνθος, Καρπός, Φωτοσύνθεση, Αναπνοή, Διαπνοή, Ασθένειες Φυτών, Χρήσεις Φυτών, Θεραπευτικά Συστατικά Φυτών, Προέλευση Φυτικών Τροφών/Τροφοχιλιόμετρα)».

Το δεύτερο μέρος έχει τίτλο «Εκπαιδευτικό Υλικό» και χωρίζεται στα εξής τρία μέρη: 1) Πριν τη Δημιουργία Σχολικού Λαχανόκηπου, 2) Κατά τη Δημιουργία Σχολικού Λαχανόκηπου και 3) Μετά τη Δημιουργία Σχολικού Λαχανόκηπου (Zimmerman, 2005). Ο διαχωρισμός αυτός του διδακτικού υλικού βασίστηκε στην ιδέα της «Μάθησης Διαμέσου των Πλαισίων» (Learning Across Contexts), στόχος της οποίας είναι η σύνδεση της τυπικής (παραδοσιακή, σχολική τάξη) με τη μη τυπική εκπαίδευση (δραστηριότητες στον λαχανόκηπο) (Zimmerman, 2005). Η «Μάθηση Διαμέσου των Πλαισίων» προέκυψε από εκπαιδευτικά προγράμματα που είχαν ως επίκεντρο τον σχολικό κήπο. Για παράδειγμα, οι μαθητές μάθαιναν έννοιες και εμβάθυναν στο περιεχόμενο πριν την επίσκεψή τους στον κήπο, αργότερα επισκέπτονταν τον κήπο και έβλεπαν σε πραγματικές συνθήκες όσα μελέτησαν εντός της σχολικής τάξης και στο τέλος, συμμετείχαν σε αναστοχαστικές δραστηριότητες, όπως η συμπλήρωση αναστοχαστικών φύλλων εργασίας ή σε παιχνίδια αναστοχασμού, όπως η καρτέλα της σκέψης, ο διάδρομος της αλήθειας, κλπ. Με αυτόν τον τρόπο, οι μη τυπικές μαθησιακές εμπειρίες στον σχολικό κήπο, γίνονται αντιληπτές ως αναπόσπαστο μέρος του επίσημου Αναλυτικού Προγράμματος και όχι ως μια συμπληρωματική ή αποσυνδεδεμένη δραστηριότητα (Zimmerman, 2005).

Η κάθε ενότητα του δεύτερου μέρους του διδακτικού υλικού περιλαμβάνει εισαγωγικές δραστηριότητες, δραστηριότητες εμπλοκής της κοινότητας, δραστηριότητες αναστοχασμού και σχέδια μαθήματος που συνδέονται με τις τέσσερις ενότητες του πρώτου μέρους. Ενδεικτικές εισαγωγικές δραστηριότητες είναι η δημιουργία μακέτας της αυλής του σχολείου πριν τη δημιουργία του λαχανόκηπου, διερεύνηση για το θέμα του λαχανόκηπου (π.χ. λαχανόκηπος «πίτσα», πολυπολιτισμικός λαχανόκηπος, λαχανόκηπος «ουράνιο τόξο»), η εφαρμογή της μεθόδου βελτιστοποίησης για λήψη απόφασης σε σχέση με τη θέση του λαχανόκηπου στην αυλή του σχολείου και τα είδη των λαχανικών που θα φυτέψουν οι μαθητές (Engle & Conant, 2002; Gresalfi, Martin, Hand & Greeno, 2009 αναφορά σε Kangas, Vesterinen, Lipponen, Kopisto, Salo & Krokfors, 2014), κλπ. Παραδείγματα δραστηριοτήτων εμπλοκής της κοινότητας είναι η ετοιμασία γεύματος με τους γονείς των μαθητών αξιοποιώντας τα λαχανικά του λαχανόκηπου, η πραγματοποίηση πικ-νικ στην αυλή του σχολείου, παρέα με τους γονείς των μαθητών (Block et al., 2012), η επίσκεψη σε άλλο σχολείο με λαχανόκηπο με απώτερο σκοπό την ανταλλαγή εμπειριών μεταξύ των μαθητών και την υιοθέτηση επιτυχημένων στρατηγικών καλλιέργειας ή/και δράσεων (Chawla & Cushing, 2007), η διοργάνωση λαχανογιορτής με σκοπό την παρουσίαση των δράσεων των μαθητών στην ευρύτερη σχολική και τοπική κοινότητα. Τέλος, μερικές δραστηριότητες αναστοχασμού, είναι η καρτέλα της σκέψης, οι λαχανομαχίες, οι λαχανοεμπειρίες, ο διάδρομος της αλήθειας και το καλάθι λαχανικών

μέσω των οποίων οι μαθητές ενθαρρύνονται να σκεφτούν κριτικά για την καταλληλότητα των αποφάσεών τους, τα αποτελέσματα των δράσεών τους και την εξεύρεση άλλων περισσότερο αποτελεσματικών λύσεων στα προβλήματα του λαχανόκηπου τους (Anderson, Boud, & Cohen, 1995 αναφορά σε Beckman & Smith, 2008; Lamedica, 2003 αναφορά σε Rocca, Donadelli & Ziliotto, 2012; Kyburz-Graber, 2013).



Εικόνα 1: Το Διδακτικό Υλικό «Εγχειρίδιο για τον Εκπαιδευτικό»

Οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στο συγκεκριμένο διδακτικό υλικό σχεδιάστηκαν λαμβάνοντας υπόψη τον προσανατολισμό της σύγχρονης Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (δηλ. την ανάπτυξη των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού) όπως αυτός παρουσιάστηκε στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας έρευνας και τα σημεία σύγκλισής του με τις κοινωνικές και αλληλεπιδραστικές θεωρίες μάθησης, καθώς επίσης και τους στόχους του νέου Αναλυτικού Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση στην Κύπρο, αναφορικά με τη διαθεματικότητα, την ενεργητική μάθηση, την ανάπτυξη της πολιτότητας και τη σύνδεση του σχολείου με την κοινότητα.

Πιο συγκεκριμένα, οι δραστηριότητες στόχευαν στην απόκτηση γνώσεων και στην καλλιέργεια των προδιαθέσεων (π.χ. θετικές στάσεις, αυτοπεποίθηση, δυνατότητα ελέγχου, αίσθηση της «κυριότητας», αίσθηση της αυτοεπάρκειας), των δεξιοτήτων (π.χ. συλλογή πληροφοριών, λήψη απόφασης, πρακτικές δεξιότητες) και της ικανότητας των συμμετεχόντων-μαθητών για δράση στη σχολική και ευρύτερη κοινότητα (Hollweg et al., 2011).

Επιπρόσθετα, οι δραστηριότητες, όπως έχει ήδη αναφερθεί, ακολουθούν τις βασικές αρχές των κοινωνικών και αλληλεπιδραστικών θεωριών μάθησης, δηλαδή προωθούν την αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων (π.χ. μαθητές, εκπαιδευτικοί, γονείς) αλλά και μεταξύ των συμμετεχόντων και του φυσικού περιβάλλοντος. Ως εκ τούτου, η μάθηση των

συμμετεχόντων είναι αποτέλεσμα της μεταξύ τους συνεργασίας σε μια προσπάθεια να διαχειριστούν ζητήματα που αφορούν στην καλλιέργεια του λαχανόκηπου τους (Falk & Dierking, 2000 αναφορά σε Sellmann & Bogner, 2013; Blackmore, Ison & Jiggins, 2007; Chawla & Cushing, 2007; Rocca et al., 2012).

Με αυτό τον τρόπο δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να έρθουν σε επαφή με πληθώρα ατόμων, ρόλων, γεγονότων, εννοιών, κανόνων, εργαλείων σύμφωνα με τις αρχές της Θεωρίας Δραστηριότητας (Engeström, 2001), εντός μιας κοινότητας πρακτικής (Wenger, 1998) και να εφαρμόσουν ποικίλες πρακτικές προς όφελος του κοινωνικού (π.χ. παραγωγή «αληθινού» φαγητού [«real» food], συλλογή σοδειάς) και φυσικού περιβάλλοντος (π.χ. εφαρμογή βιολογικής καλλιέργειας, αύξηση βιοποικιλότητας), όπως συμβαίνει με την εφαρμογή των πρακτικών της «Οικολογίας Πολιτών» (Krasny & Tidball, 2009). Για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια της φύτευσης, οι συμμετέχοντες-μαθητές φυτεύουν τα λαχανικά τους, τα οποία με τη σειρά τους θα προσελκύσουν άλλους ζωντανούς οργανισμούς της εδαφοπανίδας καθώς επίσης και άλλους μαθητές του σχολείου για να παρατηρήσουν τον λαχανόκηπο ή να κόψουν λαχανικά. Έτσι, οι αλληλεπιδράσεις των συμμετεχόντων-μαθητών με τον λαχανόκηπο και οι αλληλεπιδράσεις των επισκεπτών-μαθητών με τον λαχανόκηπο αλλά και με τους συμμετέχοντες-μαθητές δημιουργούν ένα δυναμικό δίκτυο.

Απώτερος στόχος του σχεδιασμού τέτοιων δραστηριοτήτων που προωθούν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ όλων των στοιχείων (π.χ. άτομα, μέσα/υλικά, βιοτικά/αβιοτικά στοιχεία) που συμμετέχουν στη μαθησιακή διαδικασία είναι οι μαθητές να αντιληφθούν τους εαυτούς τους ως μέρος του φυσικού περιβάλλοντος και κατ' επέκταση του ευρύτερου κοινωνικού συστήματος.

Η κοινωνική μάθηση που αναδύεται σε αυτές τις περιπτώσεις συνδέεται άμεσα με τη γνήσια και ενεργητική συμμετοχή των παιδιών (Hart, 2011) τόσο στα πλαίσια της τυπικής (σχολική τάξη) όσο και στα πλαίσια της μη τυπικής εκπαίδευσης (δραστηριότητες στον λαχανόκηπο) (Rocca et al., 2012). Οι δραστηριότητες σχεδιάστηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να λαμβάνουν υπόψη τις ικανότητες και τις δεξιότητες των παιδιών και να ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά τους, κάτι το οποίο δε συμβαίνει στις πλείστες περιπτώσεις κήπων, οι οποίοι βασίζονται στις δυνατότητες και στις φιλοδοξίες των ενηλίκων ενώ η συμμετοχή των παιδιών περιορίζεται σε μεμονωμένες επισκέψεις σ' αυτούς για τη διεξαγωγή αποσπασματικών δραστηριοτήτων (Wake, 2008). Συνεπώς, κάποιες δραστηριότητες του διδακτικού υλικού επιτρέπουν στους μαθητές να αισθάνονται ότι χρειάζονται τη στήριξη και τις συμβουλές των ενηλίκων για την εκπλήρωση του έργου τους ενώ άλλες τους ενθαρρύνουν να αναλάβουν ηγετικό ρόλο (Hart, 2008). Με αυτό τον

τρόπο, η συμμετοχή των παιδιών διαφοροποιείται ανάλογα με το είδος της δραστηριότητας και κατ' επέκταση βάσει του έργου που καλούνται να φέρουν εις πέρας (Shier, 2001).

Μέσω της ενεργητικής συμμετοχής στις διάφορες δραστηριότητες, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή με τη φύση και να παρατηρήσουν φυσικά φαινόμενα (Rahm, 2002; Corson, 2003 αναφορά σε Blair, 2009) που σε άλλες περιπτώσεις θα τα παρατηρούσαν από δευτερογενείς πηγές. Το πλεονέκτημα λοιπόν της αναδυόμενης μάθησης, στην περίπτωση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων με επίκεντρο τον σχολικό κήπο είναι ότι προέρχεται μέσω της εμπειρίας και της ανακάλυψης. Για παράδειγμα, η ανάπτυξη των φυτών δεν εξετάζεται στο εργαστήριο, ελέγχοντας κάποιους παράγοντες αλλά η όλη διαδικασία παρατηρείται και βιώνεται (Boyd, 2001). Σύμφωνα με τον Dewey (1938), το πρόβλημα δεν είναι ότι οι μαθητές δεν έχουν ευκαιρίες στα πλαίσια της παραδοσιακής σχολικής τάξης αλλά η προβληματική φύση των εμπειριών αυτών, οι οποίες δεν είναι αυθεντικές και σε αρκετές περιπτώσεις αποκομμένες από την πραγματική ζωή των μαθητών. Αντίθετα, η δημιουργία και η φροντίδα του σχολικού κήπου μπορεί να οδηγήσει σε μοναδικές, μαθησιακές εμπειρίες, οι οποίες είναι αληθινές και συνδέονται με την καθημερινότητα των παιδιών, έχοντας κοινωνικές εφαρμογές (Dennis & Knapp, 1997; Desmond, Grieshop, & Subramaniam, 2002 αναφορά σε Williams & Dixon, 2013).

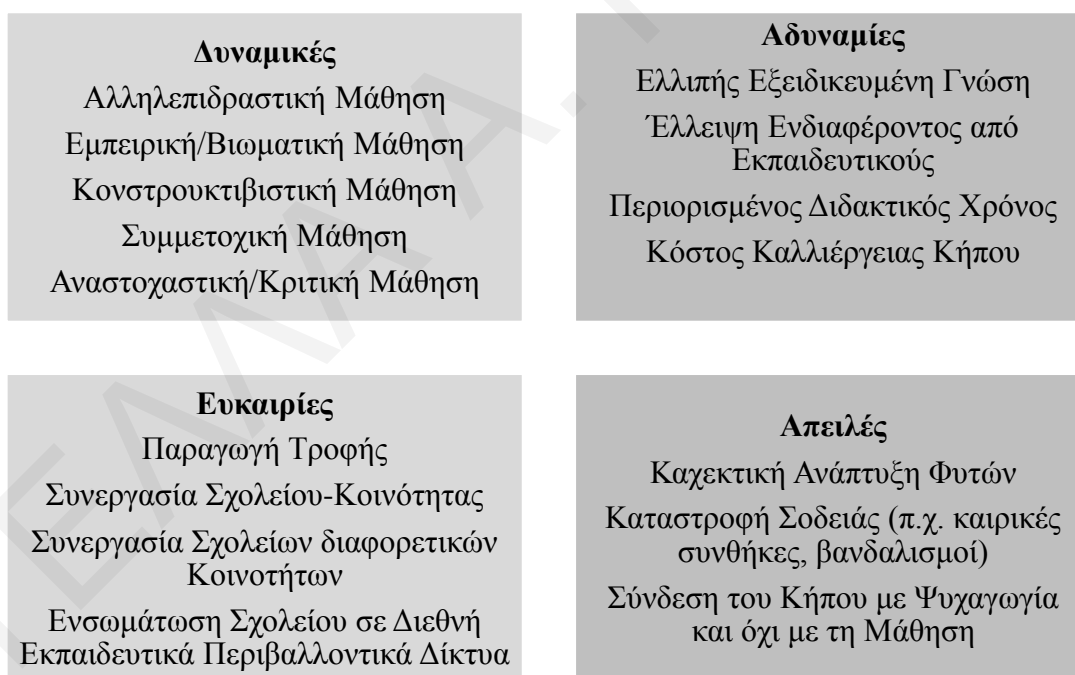
Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να οικοδομήσουν τη γνώση μέσω των εμπειριών τους και να την εφαρμόσουν σε νέες καταστάσεις στην καθημερινότητά τους (Klemmer et al., 2005, Kyburz-Graber, 2013). Σύμφωνα με τη Θεωρία του Κονστρουκτιβισμού, οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν κατασκευάζουν το νόημα μέσω της εμπειρίας και όχι προσπαθώντας να αντιληφθούν νοερά την επικείμενη εμπειρία. Όταν η μαθησιακή διαδικασία ακολουθεί τις αρχές της προαναφερόμενης θεωρίας, τότε δίνεται η ευκαιρία στις ομάδες των μαθητών να αξιοποιήσουν τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους, να οδηγηθούν σε γνωστική σύγκρουση, να εφαρμόσουν τη νέα γνώση και να αναστοχαστούν για όσα μαθαίνουν. Έτσι, η μάθηση είναι αλληλεπιδραστική και δυναμική (Baviskar, Hartle & Whitney, 2009).

Συμπερασματικά, το διδακτικό υλικό βασίζεται σε θεωρίες και μεθοδολογίες, όπως αυτές που χρησιμοποιεί η επιστημονική κοινότητα· δηλαδή από την παρατήρηση στη δράση και στον αναστοχασμό και από τον εντοπισμό προβλήματος στην επίλυσή του (Mayer, 1992 αναφορά σε Rocca et al., 2012). Γενικότερα, αρκετές έρευνες έδειξαν ότι η μάθηση σε μη συμβατικές συνθήκες είναι κοινωνικο-πολιτισμική, εθελοντική και μακροπρόθεσμη, χαρακτηρίζεται από αυθεντικές εμπειρίες, προέρχεται από ενδογενή κίνητρα και καθοδηγείται από τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών (Eberbach & Crowley,

2005; Ash, Crain, Brandt, Loomis, Wheaton, & Bennett, 2007). Απώτερος σκοπός όλων των προτεινόμενων δραστηριοτήτων είναι ο μετασχηματισμός του σχολείου σε ένα δυναμικό σύστημα που έχει ως αφετηρία τον μαθητή και το άμεσο, τοπικό του περιβάλλον, δίνοντας έμφαση όχι μόνο στη γνώση αλλά στη δράση και στη συμμετοχή.

Ο εκπαιδευτικός έχει σημαντικό ρόλο κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας, ως καθοδηγητής και ρυθμιστής της και όχι ως παραγωγός της γνώσης (π.χ. διευθύνει τις συζητήσεις διασφαλίζοντας ότι γίνεται σεβαστή η άποψη όλων των μαθητών, στηρίζει τους μαθητές όταν κρίνεται αναγκαίο, αναλαμβάνει τον εντοπισμό των υλικών, του χώρου και του χρόνου για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων) (Varisco, 2002 αναφορά σε Rocca et al., 2012).

Επιλογικά, οι δυναμικές (strengths), οι αδυναμίες (weaknesses), οι ευκαιρίες (opportunities) και οι απειλές (threats) των δραστηριοτήτων του διδακτικού υλικού μπορούν να παρουσιαστούν μέσω της Swot Analysis, η οποία απεικονίζει τις τέσσερις αυτές διαστάσεις που χαρακτηρίζουν ένα άτομο, ένα οργανισμό, μια επιχείρηση, ένα σύστημα, κλπ. (Διάγραμμα 5).



Διάγραμμα 5: Swot Analysis για το Διδακτικό Υλικό «Εγχειρίδιο για τον Εκπαιδευτικό»

### 3.4 Διαδικασία Έρευνας

Ακολούθως, γίνεται λεπτομερής αναφορά στις διαδικασίες που ακολουθήθηκαν τόσο στο στάδιο της πιλοτικής έρευνας όσο και κατά τη διάρκεια υλοποίησης της κύριας έρευνας.

#### 3.4.1 Πιλοτική Έρευνα

Πριν τη διεξαγωγή της κύριας έρευνας, πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα για τον έλεγχο της καταλληλότητας του πρωτοκόλλου της συνέντευξης. Συγκεκριμένα, ήθελα να εντοπίσω τις δυσκολίες των παιδιών στην κατανόηση των ερωτήσεων, να καταγράψω εναλλακτικές διευκρινιστικές ερωτήσεις, να ελέγξω την καταλληλότητα της σειράς διατύπωσης των ερωτήσεων και να μετρήσω το χρόνο διεξαγωγής της. Στην πιλοτική έρευνα συμμετείχαν δέκα μαθητές, ηλικίας 8-9 ετών, οι οποίοι δε συμμετείχαν στην κύρια έρευνα. Οι συμμετέχοντες ήταν κυρίως παιδιά, γνωστών και οικογενειακών φίλων της ερευνήτριας.

Κατά τη διάρκεια της συλλογής των δεδομένων της πιλοτικής έρευνας, η ερευνήτρια επισκεπτόταν το κάθε παιδί στο σπίτι του με την παρουσία των γονιών του, οι οποίοι είχαν υπογράψει και το αντίστοιχο έντυπο συγκατάθεσης γονέα/κηδεμόνα. Η ερευνήτρια ήταν οικείο πρόσωπο των παιδιών και έτσι είχε αναπτυχθεί ένα πολύ ευχάριστο κλίμα και δεν υπήρχε άγχος ή φόβος από μέρους των παιδιών. Πριν την έναρξη της συνέντευξης, η ερευνήτρια ενημέρωνε το κάθε παιδί ότι θα συζητούσαν για θέματα που αφορούσαν στο φυσικό περιβάλλον χωρίς όμως να δίνει περισσότερες πληροφορίες για τον ακριβή σκοπό της συνέντευξης και το ενθάρρυνε να ζητά διευκρινίσεις όποτε δεν καταλάβαινε μια ερώτηση. Με την ολοκλήρωση της συνέντευξης, η ερευνήτρια ευχαριστούσε το παιδί για τη συνεργασία όπως επίσης και τους γονείς του.

Ολοκληρώνοντας την πιλοτική έρευνα, απλοποίησα τη διατύπωση ορισμένων ερωτήσεων που παρατήρησα ότι δυσκόλεψαν τα παιδιά, κατέγραψα κάποιες διευκρινιστικές ερωτήσεις και υπολόγισα ότι κάθε συνέντευξη θα διαρκούσε περίπου δεκαπέντε λεπτά. Επιπλέον, εξοικειώθηκα με τη διαδικασία λήψης συνέντευξης και βελτίωσα την ικανότητά μου να προσαρμόζομαι και να διαφοροποιώ τη στάση και τη συμπεριφορά μου σύμφωνα με την προσωπικότητα και κατ' επέκταση τις ανάγκες του κάθε παιδιού.

#### 3.4.2 Κύρια Έρευνα

Αφού πραγματοποίησα όλες τις αλλαγές στα εργαλεία συλλογής δεδομένων και πήραν την τελική τους μορφή, ετοίμασα τον αναλυτικό ερευνητικό σχεδιασμό της παρούσας έρευνας, ο οποίος υποβλήθηκε στο Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης (ΚΕΕΑ) και αφού αξιολογήθηκε από τον εν λόγω οργανισμό, λήφθηκε η άδεια για διεξαγωγή της έρευνας σε Δημοτικά σχολεία της Κύπρου.

Ακολούθως, ενημερώθηκαν τηλεφωνικώς οι διευθυντές/διευθύντριες των Δημοτικών σχολείων που θα συμμετείχαν στην έρευνα, αφού οι εκπαιδευτικοί που εργάζονταν στα συγκεκριμένα σχολεία είχαν ήδη εκδηλώσει ενδιαφέρον κατά τη διάρκεια των σεμιναρίων

επιμόρφωσής τους και διευθετήθηκαν συναντήσεις ενημέρωσης με τον/τη διευθυντή/διευθύντρια και τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό κάθε σχολείου, σε ώρες και μέρες που τους βόλευαν.

Κατά τη διάρκεια της πρώτης συνάντησης, στις αρχές Απριλίου του 2014, έγινε μια σύντομη γνωριμία του/της διευθυντή/διευθύντριας και του υπεύθυνου εκπαιδευτικού με την ερευνήτρια. Στη συνέχεια, η ερευνήτρια παρέδιδε την άδεια διεξαγωγής της έρευνας από το ΚΕΕΑ στον/στη διευθυντή/διευθύντρια και τους ενημέρωνε για τον γενικό σκοπό της έρευνας, το χρονικό διάστημα διεξαγωγής της, τον τρόπο συμμετοχής των μαθητών και του υπεύθυνου εκπαιδευτικού και το είδος της συνεργασίας που θα είχε η ερευνήτρια με τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό κατά τη διάρκεια της έρευνας. Επιπλέον, η ερευνήτρια τους παρουσίαζε τα εργαλεία συλλογής δεδομένων και τους παρέδιδε το έντυπο συγκατάθεσης γονέα/κηδεμόνα, το οποίο στάλθηκε για υπογραφή στους γονείς/κηδεμόνες του κάθε μαθητή. Μελετώντας τα έντυπα συγκατάθεσης γονέα/κηδεμόνα, η ερευνήτρια μπόρεσε να υπολογίσει τον ακριβή αριθμό των συμμετεχόντων από κάθε Δημοτικό σχολείο αλλά και τις ανάγκες της έρευνας σε υλικούς πόρους (π.χ. μέσα/υλικά για τη διεξαγωγή των δραστηριοτήτων). Επίσης, η ερευνήτρια ανέφερε στον/στη διευθυντή/διευθύντρια και στον υπεύθυνο εκπαιδευτικό ότι τα δεδομένα που θα συλλέγονταν δε θα μπορούσαν να αποκαλύψουν την ταυτότητα των συμμετεχόντων και ότι τα συμπεράσματα που θα προέκυπταν από την έρευνα θα παρέμεναν ανώνυμα ακόμη και σε περίπτωση δημοσίευσής τους. Πριν το τέλος της πρώτης συνάντησης, έγινε διευθέτηση της επόμενης συνάντησης στην οποία θα δίνονταν οι τελευταίες οδηγίες και θα επιλύονταν τυχόν απορίες και προβληματισμοί πριν την επίσημη διεξαγωγή της κύριας έρευνας. Τέλος, η ερευνήτρια ευχαριστούσε τον/τη διευθυντή/διευθύντρια και τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό για την προθυμία τους να συνεργαστούν και να βοηθήσουν στη συλλογή των δεδομένων.

Κατά τη διάρκεια της δεύτερης συνάντησης της ερευνήτριας με τον/τη διευθυντή/διευθύντρια και τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό κάθε Δημοτικού σχολείου, η ερευνήτρια παρέδιδε στον υπεύθυνο εκπαιδευτικό το διάγραμμα των σταδίων διεξαγωγής της έρευνας όπως αυτή θα διεξαγόταν στο σχολείο του (Διάγραμμα 6). Πριν το τέλος της δεύτερης συνάντησης, διευθετήθηκαν οι ώρες και οι μέρες συλλογής των δεδομένων από τους μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β ενώ για τα υπόλοιπα Δημοτικά σχολεία ορίστηκε επίσημα η έναρξη της εφαρμογής των δραστηριοτήτων από μέρος των υπεύθυνων εκπαιδευτικών με τους μαθητές τους.



### *3.4.2.1 Μακροχρόνιο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στα Δημοτικά Σχολεία Α και Β την Εαρινή Καλλιεργητική Περίοδο*

Κατά τη διάρκεια της εαρινής καλλιεργητικής περιόδου (Απρίλιος-Ιούνιος 2014) του σχολικού λαχανόκηπου, στα Δημοτικά σχολεία Α και Β πραγματοποιήθηκαν, δεκατρείς, σαραντάλεπτες συναντήσεις που σχετίζονταν με τον σχολικό λαχανόκηπο, στο πλαίσιο του μαθήματος της Αγωγής Ζωής. Ακολούθως, γίνεται λεπτομερής αναφορά στο περιεχόμενο της κάθε συνάντησης.

#### **Συνάντηση 1<sup>η</sup>: Λήψη Απόφασης για τη Δημιουργία του Λαχανόκηπου**

Η εκπαιδευτικός πρόβαλε στους μαθητές ένα βίντεο με θέμα τους σχολικούς λαχανόκηπους και τους προβλημάτισε σχετικά με την ανάγκη δημιουργίας ενός λαχανόκηπου στο δικό τους σχολείο.

Ακολούθως, οι μαθητές οργανώθηκαν σε τετραμελείς ομάδες και έδωσαν όνομα στην ομάδα τους. Στη συνέχεια, εργάστηκαν ομαδικά και άντλησαν πληροφορίες από μια ιστοεξερεύνηση για τους τρόπους δημιουργίας ενός λαχανόκηπου, τους τρόπους φύτευσης των λαχανικών, τις περιόδους φύτευσης των λαχανικών και τα απαραίτητα εργαλεία για τη φύτευση.

Με την ολοκλήρωση της ομαδικής εργασίας, έγινε συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης και οι μαθητές αποφάσισαν μαζί με την εκπαιδευτικό τους την ημέρα και την ώρα της φύτευσης, τον τρόπο δημιουργίας του λαχανόκηπου (π.χ. δημιουργία ξύλινων θηκών) καθώς επίσης και τα είδη των λαχανικών που θα φύτευαν (Παράρτημα Α: Εικόνα 1).

#### **Συνάντηση 2<sup>η</sup>: Δημιουργία του Λαχανόκηπου**

Η εκπαιδευτικός μαζί με τους μαθητές μετέφεραν στο πεδίο, τα απαραίτητα εργαλεία για τη φύτευση (φτυάρια, σκαλιστήρια, ποτιστήρια) όπως επίσης και τα φυτά-λαχανικών (ντοματιά, ντοματίνια, αγγουριά, μελιτζανιά, καλαμποκιά, πιπεριά).

Αμέσως μετά, η κάθε ομάδα μαθητών φύτεψε τα λαχανικά της στις θέσεις που τις συναποφάσισαν οι μαθητές με την εκπαιδευτικό τους, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των λαχανικών (π.χ. λαχανικά με μεγάλη διάμετρο, λαχανικά με ψηλό βλαστό).

Με την ολοκλήρωση της φύτευσης, οι μαθητές επέστρεψαν στην τάξη τους και ένας μαθητής συμπλήρωσε στη λαχανοχρονογραμμή την ημερομηνία της φύτευσης. Στη λαχανοχρονογραμμή θα καταγράφονταν, καθ' όλη τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου, όλα τα σημαντικά γεγονότα (π.χ. διακόσμηση λαχανόκηπου, προβλήματα στα φυτά, συγκομιδή σοδειάς) που θα συνδέονταν με τον λαχανόκηπο (Παράρτημα Α: Εικόνα 2).

### **Συνάντηση 3<sup>η</sup>: Φροντίδα του Λαχανόκηπου**

Οι μαθητές ανέφεραν τις εντυπώσεις τους (θετικές/αρνητικές) από την ημέρα της φύτευσης και αμέσως μετά, συμπλήρωσαν το ομαδικό φύλλο αναστοχασμού για την προαναφερόμενη μέρα.

Στη συνέχεια, ο κάθε μαθητής έγραψε, σε ένα χάρτινο λαχανικό, την ευχή του για τον λαχανόκηπο και την κρέμασε στο δέντρο λαχανοευχών.

Τέλος, η εκπαιδευτικός συζήτησε με τους μαθητές για τις υπευθυνότητές τους στον λαχανόκηπο και ανάρτησε μηνιαίο πρόγραμμα υπευθυνοτήτων στην πινακίδα της τάξης. Όλοι μαζί αποφάσισαν ότι η κάθε ομάδα θα εκτελούσε τα καθήκοντά της κάθε τρίτο διάλειμμα, τα οποία θα διαφοροποιούνταν κάθε εβδομάδα βάσει του προγράμματος. Ακόμη, αναφέρθηκε ότι η κάθε ομάδα μαθητών θα έπρεπε να συμπληρώνει το ημερολόγιο φροντίδας του λαχανόκηπου καθημερινά, ανάλογα με τα καθήκοντά της (Παράρτημα Α: Εικόνα 3).

### **Συνάντηση 4<sup>η</sup>: Διακόσμηση του Λαχανόκηπου**

Οι μαθητές ανέφεραν τις ιδέες τους για τη διακόσμηση του λαχανόκηπου και δημιουργήθηκε μια ιδεοθύελλα στον πίνακα. Ακολούθως, η εκπαιδευτικός και οι μαθητές αποφάσισαν ότι από τις ιδέες που ανέφεραν θα ήταν πιο εύκολο και αναγκαίο να έφτιαχναν τις πινακίδες με τα ονόματα των λαχανικών που φύτεψαν για να τα ξεχωρίζουν οι ίδιοι αλλά και άλλοι επισκέπτες του λαχανόκηπου.

Έτσι, κάθε ομάδα μαθητών ανέλαβε να φτιάξει δύο πινακίδες με τις ονομασίες των λαχανικών. Όταν όλες οι ομάδες των μαθητών ολοκλήρωσαν τις πινακίδες τους, τις τοποθέτησαν στον λαχανόκηπο δίπλα από τα λαχανικά, των οποίων έφεραν την ονομασία (Παράρτημα Α: Εικόνα 4).

### **Συνάντηση 5<sup>η</sup>: Δημιουργία Φυτολογίου Λαχανικών**

Οι μαθητές ανέφεραν, στη συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης, τα ερωτήματά τους σε σχέση με την καλλιέργεια των λαχανικών του λαχανόκηπού τους και έτσι δημιουργήθηκε ένα κατάλογος με αυτά τα ερωτήματα.

Για την απάντηση των ερωτημάτων τους, η κάθε ομάδα μαθητών μελέτησε διαφορετικού τύπου πηγές και δημιούργησε ένα φυτολόγιο με τις πληροφορίες που έκρινε απαραίτητες για το κάθε λαχανικό.

Τέλος, η κάθε ομάδα μαθητών παρουσίασε το φυτολόγιό της στην ολομέλεια της τάξης (Παράρτημα Α: Εικόνα 5).

### **Συνάντηση 6<sup>η</sup>: Μελέτη για τα Είδη Καλλιέργειας (Βιολογική ή Συμβατική)**

Οι μαθητές άντλησαν πληροφορίες από μια ιστοεξερεύνηση για τη βιολογική και τη συμβατική καλλιέργεια. Κατά τη διάρκεια της ομαδικής εργασίας, η κάθε ομάδα μαθητών

κατέγραψε επιχειρήματα υπέρ ή/και κατά του κάθε είδους καλλιέργειας, τα οποία θα παρουσίαζε κατά τη διάρκεια της διαλογικής αντιπαράθεσης στην επόμενη συνάντηση (Παράρτημα Α: Εικόνα 6).

#### **Συνάντηση 7<sup>η</sup>: Λήψη Απόφασης για το Είδος Καλλιέργειας**

Η τάξη μετατράπηκε σε μικρό στούντιο, το «ΛαχανοTV» και ορίστηκε ο παρουσιαστής της εκπομπής. Οι ομάδες των μαθητών διατύπωναν τα επιχειρήματά τους υπέρ ή/και κατά της βιολογικής και συμβατικής καλλιέργειας αφού έπαιρναν τον λόγο από τον παρουσιαστή.

Στο τέλος της εκπομπής, έγινε ψηφοφορία και η πλειοψηφία των μαθητών της τάξης τάχθηκε υπέρ της βιολογικής καλλιέργειας, η οποία εφαρμόστηκε στον λαχανόκηπό τους (Παράρτημα Α: Εικόνα 6).

#### **Συνάντηση 8<sup>η</sup>: Μελέτη της Αξίας του Λαχανόκηπου**

Οι μαθητές ανέφεραν τις χρήσεις ενός λαχανόκηπου και δημιουργήθηκε μια ιδεοθύελλα με τις αρχικές τους ιδέες.

Ακολούθως, η κάθε ομάδα μαθητών συμμετείχε σε ένα παιγνίδι για τις χρήσεις του λαχανόκηπου. Πιο συγκεκριμένα, κάθε ομάδα μαθητών απαντούσε σε κάποιες ερωτήσεις και σε κάθε σωστή απάντηση κέρδιζε ένα κλειδί με το οποίο ξεκλείδωνε το αντίστοιχο μυστικό κουτί με τις χρήσιμες πληροφορίες για τις χρήσεις του λαχανόκηπου. Τελικός στόχος κάθε ομάδας μαθητών ήταν να πάρει όλα τα κλειδιά και να ανοίξει όλα τα μυστικά κουτιά με τις πληροφορίες ώστε να δημιουργήσει μια αφίσα με θέμα τις χρήσεις του λαχανόκηπου.

Με την ολοκλήρωση του παιγνιδιού και της αφίσας, η κάθε ομάδα παρουσίασε την αφίσα της στην ολομέλεια της τάξης (Παράρτημα Α: Εικόνα 7).

#### **Συνάντηση 9<sup>η</sup>: Μελέτη της Έννοιας των «Τροφοχιλιομέτρων»**

Η κάθε ομάδα μαθητών τοποθέτησε σε σωστή σειρά τις εικόνες που απεικόνιζαν το ταξίδι της τροφής, από την παραγωγή μέχρι την κατανάλωση.

Ακολούθως, οι μαθητές προβληματίστηκαν σε σχέση με την προέλευση των τροφών που καταναλώνουν καθημερινά. Κατά τη διάρκεια της συζήτησης στην ολομέλεια της τάξης λέχθηκε ότι τα χιλιόμετρα που διανύουν τα τρόφιμα μέχρι να φτάσουν στο πιάτο μας ονομάζονται «τροφοχιλιόμετρα». Έπειτα, έγινε συζήτηση για τα μειονεκτήματα της κατανάλωσης εισαγόμενων προϊόντων και για τους τρόπους μείωσης της κατανάλωσής τους.

Τέλος, οι μαθητές διάβασαν ένα σενάριο για τις διατροφικές προτιμήσεις κάποιων παιδιών και ανέφεραν με ποιο/ποια παιδιά συμφωνούσαν, εξηγώντας τα κριτήρια της επιλογής τους (Παράρτημα Α: Εικόνα 8).

### **Συνάντηση 10<sup>η</sup>: Προετοιμασία για τη Λαχανογιορτή I**

Οι μαθητές ανέφεραν τις ιδέες τους σε σχέση με την τελική τους δράση στον λαχανόκηπο και η πλειοψηφία των μαθητών εξέφρασε την επιθυμία για πραγματοποίηση μιας μικρής εκδήλωσης/γιορτής με θέμα τον λαχανόκηπο, στην οποία θα καλούσαν τους γονείς ή/και συγγενείς τους.

Έτσι, μια ομάδα μαθητών ανέλαβε τη δημιουργία ενός βίντεο, το οποίο θα πρόβαλαν στους γονείς τους και θα τους ενημέρωναν για τις δραστηριότητες στις οποίες συμμετείχαν και σχετιζόνταν με τον λαχανόκηπο του σχολείου τους, άλλη ομάδα μαθητών ήταν υπεύθυνη για τη δημιουργία του παιχνιδιού λαχανοTaboo αξιοποιώντας λεξιλόγιο σχετικό με τον λαχανόκηπο, άλλη ομάδα μαθητών ανέλαβε τη δημιουργία του παιχνιδιού λαχανοTwister με ερωτήσεις για τον λαχανόκηπο, άλλη ομάδα μαθητών ήταν υπεύθυνη για τη δημιουργία του παιχνιδιού μελιτζανοεπιτραπέζιο με ερωτήσεις για τον λαχανόκηπο και άλλη ομάδα ανέλαβε την καταγραφή λαχανοσυνταγών.

### **Συνάντηση 11<sup>η</sup>: Προετοιμασία για τη Λαχανογιορτή II**

Αφού οι ομάδες των μαθητών ολοκλήρωσαν το έργο τους, η κάθε ομάδα μαθητών παρουσίασε όλα όσα θα περιλάμβανε ο σταθμός της. Με αυτό τον τρόπο, όλοι μαθητές ήταν σε θέση να εξηγήσουν το θέμα όλων των σταθμών στους γονείς ή/και συγγενείς τους την ημέρα της λαχανογιορτής.

### **Συνάντηση 12<sup>η</sup>: Ημέρα της Λαχανογιορτής**

Η λαχανογιορτή υλοποιήθηκε στην αίθουσα τελετών του σχολείου. Οι μαθητές οργάνωσαν τους σταθμούς τους και παρέα με τους γονείς ή/και συγγενείς τους επισκέπτονταν τον κάθε σταθμό για να παίξουν επιτραπέζια παιχνίδια (π.χ. λαχανοTaboo, λαχανοtwister, μελιτζανοεπιτραπέζιο), να δημιουργήσουν πήλινα λαχανικά, να φυτέψουν ντοματιές σε μικρές γλαστρούλες που θα έπαιρναν στο σπίτι τους, να παρακολουθήσουν το βίντεο των δράσεων που ετοίμασαν και να φάνε νόστιμα εδέσματα με λαχανικά (Παράρτημα Α: Εικόνα 9).

### **Συνάντηση 13<sup>η</sup>: Τελικός Αναστοχασμός της Εαρινής Καλλιεργητικής Περιόδου**

Η εκπαιδευτικός ζήτησε από τους μαθητές να κλείσουν τα μάτια τους για να θυμηθούν όλα όσα έκαναν με θέμα τον λαχανόκηπο του σχολείου τους.

Αφού έγινε σύντομη συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης για τις δραστηριότητες στις οποίες συμμετείχαν, κάθε μαθητής συμπλήρωσε το φύλλο ατομικού αναστοχασμού για τη λαχανογιορτή.

Αμέσως μετά, οι μαθητές κάθισαν ο ένας απέναντι από τον άλλον, σχηματίζοντας δύο παράλληλες σειρές. Κατά μήκος του διαδρόμου που σχηματίστηκε, η εκπαιδευτικός τοποθέτησε τρεις καρτέλες, σε κάθε μια από τις οποίες ήταν γραμμένη μια λέξη

(«Σκέφτομαι», «Συνεργάζομαι», «Δρω»). Η ομάδα των μαθητών που έφτανε μπροστά από μια συγκεκριμένη λέξη, έπρεπε να αναφέρει περιστατικά που συνδέονταν με αυτήν και τον λαχανόκηπο (π.χ. χρειάστηκε να συνεργαστούμε στη φύτευση). Εάν οι δηλώσεις της ομάδας των μαθητών δεν ήταν πειστικές, οι μαθητές που κάθονταν στο πάτωμα και υποδύονταν τους «τοίχους», έρχονταν πιο κοντά, στενεύοντας το διάδρομο και εμποδίζοντας την ομάδα των μαθητών να προχωρήσει στην επόμενη λέξη (Παράρτημα Α: Εικόνα 10).

#### *3.4.2.2 Μακροχρόνιο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στο Δημοτικό Σχολείο Β τη Χειμερινή Καλλιεργητική Περίοδο*

Κατά τη διάρκεια της χειμερινής καλλιεργητικής περιόδου (Σεπτέμβριος-Δεκέμβριος 2014) του σχολικού λαχανόκηπου, στο Δημοτικό σχολείο Β πραγματοποιήθηκαν δεκαοχτώ, σαραντάλεπτες συναντήσεις που σχετίζονταν με τον λαχανόκηπο, στο πλαίσιο του μαθήματος της Αγωγής Ζωής. Οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου Α δε συμμετείχαν στη χειμερινή καλλιεργητική περίοδο, αν και έτσι είχε συμφωνηθεί πριν την έναρξη του εκπαιδευτικού προγράμματος, διότι οι συμμετέχοντες-μαθητές χωρίστηκαν στα δύο τμήματα της Δ' τάξης τη νέα σχολική χρονιά. Ως εκ τούτου, δεν μπορούσε να συνεχιστεί η εφαρμογή του εκπαιδευτικού προγράμματος αφού οι μαθητές δεν αποτελούσαν πλέον ένα ενιαίο σύνολο. Ακολούθως, γίνεται λεπτομερής αναφορά στο περιεχόμενο της κάθε συνάντησης στο Δημοτικό σχολείο Β.

#### **Συνάντηση 1<sup>η</sup>: Αρχικός Αναστοχασμός για την Εαρινή Καλλιεργητική Περίοδο**

Η εκπαιδευτικός ζήτησε από τους μαθητές να κλείσουν τα μάτια και να θυμηθούν όλα όσα έκαναν την προηγούμενη χρονιά στον λαχανόκηπο του σχολείου τους.

Στη συνέχεια, η κάθε ομάδα μαθητών αναπαράστησε, ως μια «παγωμένη εικόνα/φωτογραφία», ένα γεγονός/δρώμενο σχετικό με τον λαχανόκηπο στο οποίο συμμετείχε και οι άλλες ομάδες μαθητών προσπαθούσαν να ανακαλύψουν το γεγονός/δρώμενο.

Τέλος, οι μαθητές κάθισαν στα μαξιλαράκια τους και όλοι μαζί άρχισαν να δημιουργούν το λεξικό του λαχανόκηπου, σημειώνοντας λέξεις που ξεκινούσαν με κάθε γράμμα του αλφαβήτου. Αυτό το λεξικό εμπλουτιζόταν με νέες λέξεις που μάθαιναν κατά τη διάρκεια της ενασχόλησης τους με τον λαχανόκηπο (Παράρτημα Α: Εικόνα 11).

#### **Συνάντηση 2<sup>η</sup>: Αποφάσεις σχετικές με τη Δημιουργία του Λαχανόκηπου**

Η κάθε ομάδα μαθητών έλαβε κάποιες αποφάσεις σε σχέση με τον λαχανόκηπο (π.χ. ποια είδη λαχανικών θα φύτευαν, πώς θα τον διακοσμούσαν, ποιο όνομα θα του έδιναν) πριν τη

δημιουργία του. Με το τέλος της ομαδικής εργασίας έγινε συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης και λήφθηκαν οι τελικές αποφάσεις για την ημέρα και την ώρα της φύτευσης, τα είδη των λαχανικών που θα φυτεύονταν, συνυπολογίζοντας τις αποφάσεις όλων των ομάδων των μαθητών (Παράρτημα Α: Εικόνα 12).

### **Συνάντηση 3<sup>η</sup>: Δημιουργία του Λαχανόκηπου**

Η εκπαιδευτικός μαζί με τους μαθητές μετέφεραν στο πεδίο, τα απαραίτητα εργαλεία για τη φύτευση (φτυάρια, σκαλιστήρια, ποτιστήρια) όπως επίσης και τα φυτά-λαχανικών (μαρούλι, μπρόκολο, καρότο, λάχανο, κουλούμπρα, σέλινο, μαϊντανό, κρεμμύδι).

Αμέσως μετά, η κάθε ομάδα μαθητών φύτεψε τα λαχανικά της στις θέσεις που τις συναποφάσισαν με την εκπαιδευτικό τους, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των λαχανικών (π.χ. λαχανικά με μεγάλη διάμετρο, λαχανικά με ψηλό βλαστό).

Με την ολοκλήρωση της φύτευσης, οι μαθητές επέστρεψαν στην τάξη τους και ένας μαθητής συμπλήρωσε στη λαχανοχρονογραμμή την ημερομηνία της φύτευσης των χειμερινών λαχανικών, την οποία διατηρούσαν από την προηγούμενη χρονιά (Παράρτημα Α: Εικόνα 13).

### **Συνάντηση 4<sup>η</sup>: Ιδέες για την Αξιοποίηση της Σοδειάς του Λαχανόκηπου**

Οι μαθητές ανέφεραν τις εντυπώσεις τους (θετικές/αρνητικές) από την ημέρα της φύτευσης και αμέσως μετά, συμπλήρωσαν το ομαδικό φύλλο αναστοχασμού για την προαναφερόμενη μέρα.

Ακολουθώντας, ανέφεραν τις ιδέες τους για τους τρόπους αξιοποίησης της σοδειάς του λαχανόκηπου και δημιουργήθηκε μια ιδεοθύελλα μ' αυτές. Έπειτα, έγινε ψηφοφορία και επιλέγηκαν οι τρεις δημοφιλέστερες ιδέες (μαγείρεμα στο σχολείο, πικ-νικ στην αυλή του σχολείου, κατανάλωση λαχανικών με τους γονείς στο σπίτι), τις οποίες υλοποίησαν οι μαθητές μαζί με την εκπαιδευτικό τους κατά τη διάρκεια των επόμενων συναντήσεων (Παράρτημα Α: Εικόνα 14).

### **Συνάντηση 5<sup>η</sup>: Φροντίδα του Λαχανόκηπου**

Οι μαθητές ανέφεραν τους τρόπους φροντίδας του λαχανόκηπου που εφάρμοσαν την προηγούμενη χρονιά (π.χ. πότισμα, καθαριότητα, ξεβοτάνισμα, παρατήρηση), τους οποίους θα εφάρμοζαν και κατά τη διάρκεια της νέας καλλιεργητικής περιόδου. Παράλληλα, αποφασίστηκε ότι οι μαθητές θα κατέγραφαν τις εντυπώσεις τους από την καθημερινή φροντίδα του λαχανόκηπου σε αναστοχαστικές καρτελίτσες φροντίδας, τις οποίες θα τοποθετούσαν σε ειδικό κουτί με την ονομασία «Έχεις Γράμμα» και όχι στο ημερολόγιο φροντίδας.

Τέλος, οι μαθητές έπαιξαν το παιχνίδι «Αραχνούλες Φροντίδας», το οποίο είχε ως στόχο να αντιληφθούν την αναγκαιότητα της καλής συνεργασίας και επικοινωνίας στο πλαίσιο

της κάθε ομάδας για την αποτελεσματική φροντίδα του λαχανόκηπου (Παράρτημα Α: Εικόνα 15).

#### **Συνάντηση 6<sup>η</sup>: Προετοιμασία για τη Διακόσμηση του Λαχανόκηπου**

Οι μαθητές ανέφεραν τις ιδέες τους για τη διακόσμηση του λαχανόκηπου και δημιουργήθηκε μια ιδεοθύελλα μ' αυτές. Ακολούθως, η εκπαιδευτικός και οι μαθητές αποφάσισαν ότι θα έφτιαχναν πινακίδα με το όνομα του λαχανόκηπου, πινακίδες με τα ονόματα των λαχανικών που φύτεψαν και μικρά σκιάχτρα. Αμέσως μετά, έγινε καταμερισμός εργασίας και το έργο της κάθε ομάδας ολοκληρώθηκε με το τέλος της συνάντησης (Παράρτημα Α: Εικόνα 16).

#### **Συνάντηση 7<sup>η</sup>: Διακόσμηση του Λαχανόκηπου**

Η εκπαιδευτικός και οι μαθητές μετέφεραν στον λαχανόκηπο, όλα όσα έφτιαξαν για τη διακόσμησή του (πινακίδα με το όνομα του λαχανόκηπου, πινακίδες με τις ονομασίες των λαχανικών, σκιάχτρα) και κάθε ομάδα μαθητών τοποθετούσε στον λαχανόκηπο όσα είχε δημιουργήσει. Επιπλέον, οι μαθητές διακόσμησαν τον λαχανόκηπο με άσπρα χαλίκια, φτιάχνοντας μικρά δρομάκια μέσα σ' αυτόν (Παράρτημα Α: Εικόνα 17).

#### **Συνάντηση 8<sup>η</sup>: Προετοιμασία για Επίσκεψη σε Δημοτικό Σχολείο με Λαχανόκηπο**

Οι μαθητές ανέφεραν τις εντυπώσεις τους (θετικές/αρνητικές) από την ημέρα της διακόσμησης του λαχανόκηπου και αμέσως μετά, συμπλήρωσαν το ομαδικό φύλλο αναστοχασμού για την προαναφερόμενη μέρα.

Ακολούθως, η εκπαιδευτικός ανέφερε στους μαθητές ότι θα είχαν την ευκαιρία να επισκεφθούν κάποιο άλλο Δημοτικό σχολείο με λαχανόκηπο σε ημιορεινή περιοχή, αφού της το είχαν ζητήσει πριν την έναρξη της χειμερινής καλλιεργητικής περιόδου. Έπειτα, τους παρουσίασε κάποιες φωτογραφίες και γνώρισαν το Δημοτικό σχολείο που θα επισκέπτονταν.

Τέλος, οι μαθητές ανέφεραν τις ιδέες τους για το πώς θα μπορούσαν να μοιραστούν τις εμπειρίες τους από τη δημιουργία και τη φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου με τους μαθητές του άλλου σχολείου. Όλοι μαζί αποφάσισαν ότι θα έφτιαχναν ένα «Βιβλίο Λαχανικών» και μια μακέτα του δικού τους λαχανόκηπου, γράφοντας σ' αυτή τις λαχανοεμπειρίες τους. Έτσι, η κάθε δυάδα μαθητών ανέλαβε να βρει πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο λαχανικό του λαχανόκηπου, τις οποίες θα αξιοποιούσε στην επόμενη συνάντηση για να φτιάξει μια σελίδα του «Βιβλίου Λαχανικών». (Παράρτημα Α: Εικόνα 18).

#### **Συνάντηση 9<sup>η</sup>: Δημιουργία «Βιβλίου Λαχανικών» και Μακέτας Λαχανόκηπου**

Η κάθε δυάδα μαθητών άρχισε να δημιουργεί τη σελίδα για το δικό της λαχανικό με τις πληροφορίες που είχε συλλέξει. Με την ολοκλήρωση του έργου όλων των μαθητών, η

εκπαιδευτικός μάζεψε όλες τις σελίδες και τις συνέδεσε για να δημιουργηθεί το «Βιβλίο Λαχανικών».

Στη συνέχεια, οι μαθητές ασχολήθηκαν με τη δημιουργία της μακέτας του λαχανόκηπου τους και την καταγραφή των λαχανοεμπειριών τους σε καρτελίτσες (Παράρτημα Α: Εικόνα 19).

#### **Συνάντηση 10<sup>η</sup>: Μελέτη της Αξίας του Λαχανόκηπου**

Η κάθε ομάδα μαθητών δημιούργησε μία ιδεοθύελλα για τη σημαντικότητα του λαχανόκηπου για το άτομο, την κοινωνία και το φυσικό περιβάλλον με βάση τις αρχικές ιδέες των μελών της κάθε ομάδας.

Αμέσως μετά, η κάθε ομάδα μαθητών μελέτησε διαφορετικού τύπου πηγές (π.χ. άρθρα, βίντεο, συνέντευξη) μέσω των οποίων συνέλεξε πληροφορίες για τη σημαντικότητα του λαχανόκηπου για το άτομο, την κοινωνία και το φυσικό περιβάλλον και δημιούργησε ένα πιο ολοκληρωμένο διάγραμμα σε σύγκριση με την αρχική ιδεοθύελλα.

Αφού όλες οι ομάδες των μαθητών ολοκλήρωσαν τα διαγράμματά τους, έγινε συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης (Παράρτημα Α: Εικόνα 20).

#### **Συνάντηση 11<sup>η</sup>: Θεατρικό Παιγνίδι «Διατήρηση ή Καταστροφή Λαχανόκηπων» I**

Η εκπαιδευτικός παρουσίασε στους μαθητές ένα σενάριο για το χωριό «Μαργαρίτα», του οποίου οι κάτοικοι αντιμετώπιζαν δίλημμα εφόσον κάποιες από τις καλλιέργειες των λαχανόκηπων θα έπρεπε να καταστραφούν για τη δημιουργία ενός νέου δρόμου.

Οι μαθητές κλήθηκαν να συζητήσουν το παραπάνω δίλημμα στην ομάδα τους και να ετοιμάσουν ένα θεατράκι με βάση το δοσμένο σενάριο, στο οποίο κάθε μέλος της ομάδας θα είχε συγκεκριμένο ρόλο (π.χ. γονέας, μαθητής, γεωργός) ως κάτοικος του χωριού, παραθέτοντας τις θέσεις του (Παράρτημα Α: Εικόνα 21).

#### **Συνάντηση 12<sup>η</sup>: Θεατρικό Παιγνίδι «Διατήρηση ή Καταστροφή Λαχανόκηπων» II**

Η κάθε ομάδα μαθητών συνέχισε την προετοιμασία της για το θεατράκι, το οποίο θα παρουσίαζε στην επόμενη συνάντηση (Παράρτημα Α: Εικόνα 21).

#### **Συνάντηση 13<sup>η</sup>: Παρουσίαση Θεατρικού «Διατήρηση ή Καταστροφή Λαχανόκηπων»**

Η κάθε ομάδα μαθητών παρουσίασε το θεατράκι της ενώ οι υπόλοιποι μαθητές αποτελούσαν τους θεατές. Μετά την παρουσίαση της κάθε ομάδας μαθητών, γινόταν συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης, διάρκειας 2-3 λεπτών για την ορθότητα των επιχειρημάτων του κάθε ρόλου, την πρωτοτυπία της σκηνοθεσίας (Παράρτημα Α: Εικόνα 22).



### **Συνάντηση 14<sup>η</sup>: Επιτόπια Μελέτη στον Λαχανόκηπο**

Οι μαθητές επισκέφθηκαν τον λαχανόκηπο για επιτόπια μελέτη. Συγκεκριμένα, η κάθε ομάδα μαθητών παρατήρησε τα λαχανικά και κατέγραφε τις παρατηρήσεις της στο φύλλο εργασίας.

Όταν όλες οι ομάδες των μαθητών ολοκλήρωσαν τις παρατηρήσεις τους, επέστρεψαν στην τάξη και έγινε συζήτηση σε σχέση με αυτές (π.χ. Ποιο λαχανικό έχει το μεγαλύτερο ύψος; Ποιο λαχανικό έχει τη μεγαλύτερη διάμετρο; Πώς είναι τα φύλλα των λαχανικών; Υπάρχουν ομοιότητες μεταξύ των λαχανικών; Υπάρχουν διαφορές μεταξύ των λαχανικών; Ποια λαχανικά ωρίμασαν νωρίτερα;) (Παράρτημα Α: Εικόνα 23).

### **Συνάντηση 15<sup>η</sup>: Μαγειρεύοντας με τα Λαχανικά του Λαχανόκηπου**

Η κάθε ομάδα μαθητών εκτέλεσε τη συνταγή της αξιοποιώντας τα λαχανικά από τον λαχανόκηπο και σε μεταγενέστερο στάδιο, όλοι μαθητές κάθισαν στην αίθουσα της Οικιακής Οικονομίας και δοκίμασαν τα νόστιμα φαγητά που έφτιαξαν (σαλάτα, λουβί με λάχανα, γιαούρτι με λαχανικά, μακαρόνια με σάλτσα λαχανικών) (Παράρτημα Α: Εικόνα 24).

### **Συνάντηση 16<sup>η</sup>: Πικ-νικ στη Σχολική Αυλή με τα Λαχανικά του Λαχανόκηπου**

Η κάθε ομάδα μαθητών μετέφερε τα αντικείμενα και τα φαγώσιμα στην αυλή του σχολείου, όπου θα γινόταν το πικ-νικ. Εκεί, οι μαθητές κάθισαν ανά δύο ομάδες (δηλ. μια ομάδα μαθητών της Δ1' τάξης και μια ομάδα μαθητών της Δ2' τάξης) γιατί το πικ-νικ πραγματοποιήθηκε με τη συνεργασία των δύο Δ' τάξεων του σχολείου.

Κατά τη διάρκεια του πικ-νικ, οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να δοκιμάσουν πολλές λαχανολιχουδιές και να ανταλλάξουν πολλές λαχανοκουβεντούλες (Παράρτημα Α: Εικόνα 25).

### **Συνάντηση 17<sup>η</sup>: Επίσκεψη σε Δημοτικό Σχολείο με Λαχανόκηπο**

Σ' αυτή τη συνάντηση πραγματοποιήθηκε η εκδρομή στο Δημοτικό σχολείο Γ. Κατά τη διάρκεια της επίσκεψης των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Β στο Δημοτικό σχολείο Γ, οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να δουν τους διαφορετικούς χώρους, στους οποίους είχαν φυτέψει τα λαχανικά τους (στο έδαφος, σε παλέτα, σε σπορεία, σε μπουκάλες, σε γλάστρες) και να μοιραστούν τις εμπειρίες τους από τη δημιουργία και τη φροντίδα του λαχανόκηπου στα σχολεία τους. Επίσης, οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου Β έδωσαν στους μαθητές του Δημοτικού σχολείου Γ το «Βιβλίο Λαχανικών» που δημιούργησαν και τη μακέτα του δικού τους λαχανόκηπου (Παράρτημα Α: Εικόνα 26).

### **Συνάντηση 18<sup>η</sup>: Τελικός Αναστοχασμός της Χειμερινής Καλλιεργητικής Περιόδου**

Η εκπαιδευτικός ζήτησε από τους μαθητές να κλείσουν τα μάτια τους για να θυμηθούν όλα όσα έκαναν με θέμα τον λαχανόκηπο του σχολείου τους.

Στη συνέχεια, έδωσε σε κάθε μαθητή ένα χαρούμενο και ένα λυπημένο προσωπάκι και τους ζήτησε να σηκώνουν το ανάλογο προσωπάκι λαμβάνοντας υπόψη αν τους άρεσε ή όχι, η δραστηριότητα που απεικόνιζε η κάθε φωτογραφία που τους πρόβαλε. Παράλληλα, οι μαθητές εξηγούσαν γιατί δεν τους άρεσε ή γιατί τους άρεσε η αντίστοιχη δραστηριότητα.

Τέλος, η εκπαιδευτικός έδωσε σε κάθε ομάδα μαθητών ένα φύλλο αναστοχασμού για τη συμμετοχή τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» και τους ζήτησε να το συμπληρώσουν ομαδικά (Παράρτημα Α: Εικόνα 27).

Ολοκληρώνοντας την αναφορά στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά», αξίζει να σημειωθεί ότι πριν την έναρξη και αμέσως μετά την ολοκλήρωση κάθε καλλιεργητικής περιόδου, έγινε συλλογή δεδομένων μέσω της διεξαγωγής ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων. Επίσης, κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του εν λόγω προγράμματος, η ερευνήτρια συνέχισε τη συλλογή των δεδομένων με τη βοήθεια άλλων τριών ερευνητριών μέσω της συμπλήρωσης φύλλων εργασίας από μέρους των μαθητών και της καταγραφής του ημερολογίου εμπειριών από όλες τις ερευνήτριες που συμμετείχαν στις συναντήσεις.

#### *3.4.2.3 Εκπαιδευτικά Περιβαλλοντικά Προγράμματα στα Δημοτικά Σχολεία Γ, Δ, Ε και ΣΤ*

Όσο αφορά στα υπόλοιπα Δημοτικά σχολεία (Γ, Δ, Ε και ΣΤ), οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί πραγματοποίησαν κάποιες δραστηριότητες με τους μαθητές τους με θέμα τον σχολικό λαχανόκηπο. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά σε αυτές τις δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της εαρινής καλλιεργητικής περιόδου (Απρίλιος-Ιούνιος 2014).

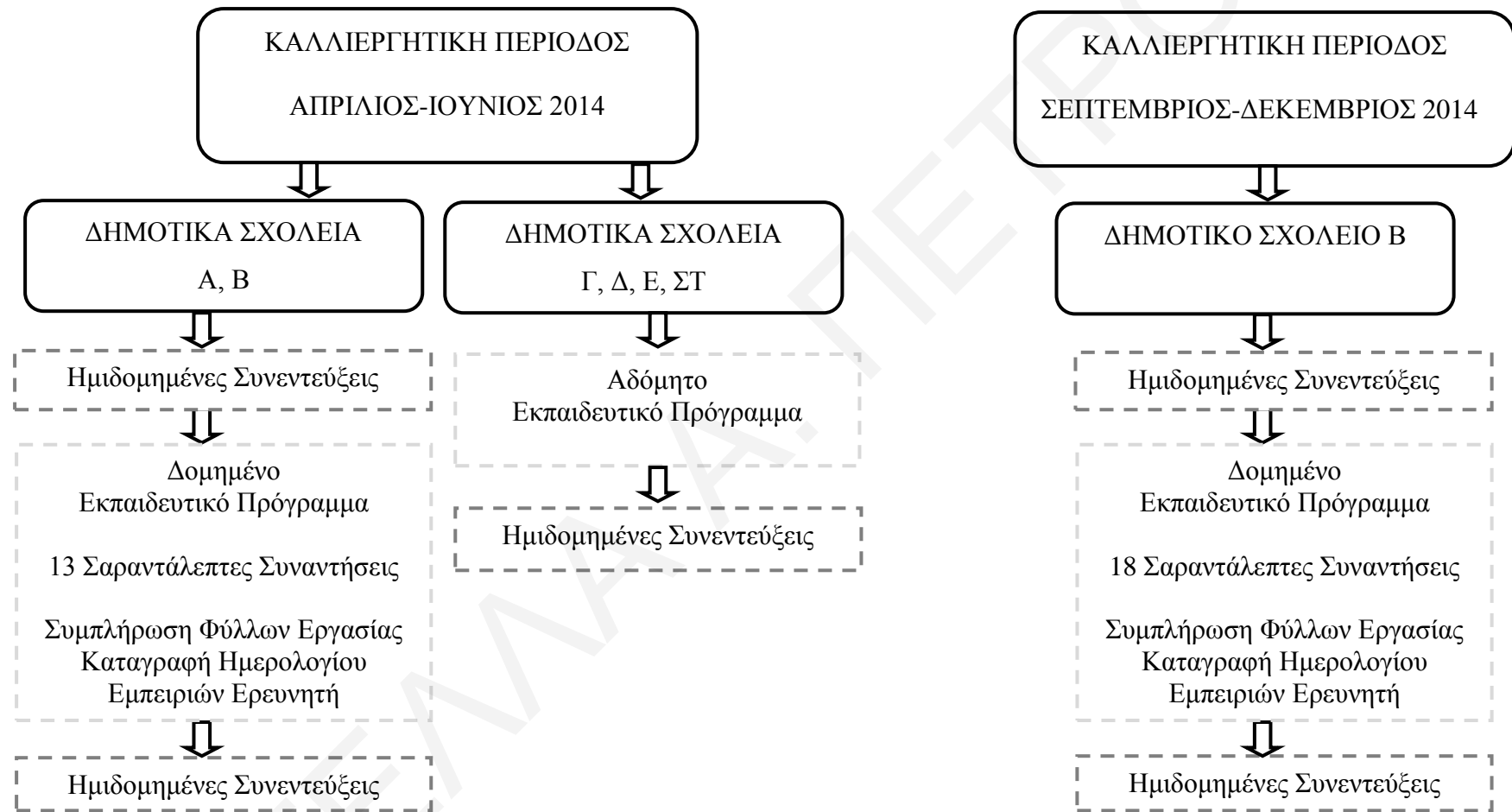
**Δραστηριότητες στο Δημοτικό Σχολείο Γ:** Οι μαθητές όλου του σχολείου με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών τους αλλά και μερικών γονιών δημιούργησαν τον λαχανόκηπο στο σχολείο τους. Μάλιστα, πέραν του περιφραγμένου χώρου, φύτεψαν λαχανικά σε παλέτα, σε μπουκάλες και έφτιαξαν σπορεία. Μια ομάδα μαθητών ήταν υπεύθυνη για τη φροντίδα του λαχανόκηπου στα πλαίσια του προγράμματος της «Μικρόπολης» που εφαρμοζόταν στο σχολείο, ωστόσο και οι υπόλοιποι μαθητές βοηθούσαν στη φροντίδα του λαχανόκηπου κατά τη διάρκεια του Ολοήμερου Σχολείου. Οι μαθητές πουλούσαν τα λαχανικά στους γονείς ή/και συγγενείς ή/και οικογενειακούς τους φίλους προς ένα ευρώ το κάθε λαχανικό και από τα χρήματα που μάζεψαν κάλυψαν τα έξοδα των εκδρομών και άλλων σχολικών δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετείχαν. Επίσης, ο μάγειρας του σχολείου αξιοποιούσε τα λαχανικά για το μεσημεριανό φαγητό των μαθητών, οι οποίοι

έτρωγαν στο σχολείο. Αξίζει να σημειωθεί ότι δεν πραγματοποιήθηκαν άλλες δραστηριότητες σχετικές με τον λαχανόκηπο σε αυτό το σχολείο, πέραν από τη δημιουργία και τη φροντίδα του, ωστόσο σ' αυτές συμμετείχαν αρκετά μέλη της ευρύτερη κοινότητας (π.χ. παππούδες, γονείς με συναφή επαγγέλματα). Έτσι, δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στη χρηστική αξία του λαχανόκηπου με διττή σημασία: 1) την παραγωγή υγιεινής και ασφαλούς τροφής για την κάλυψη των διατροφικών αναγκών των μαθητών του σχολείου και 2) την παραγωγή «εισοδήματος» για την κάλυψη των εξόδων και άλλων σχολικών δραστηριοτήτων (π.χ. εκδρομές, θέατρο) (Παράρτημα Α: Εικόνα 28).

**Δραστηριότητες στο Δημοτικό Σχολείο Δ:** Οι μαθητές με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών τους αλλά και μερικών γονιών δημιούργησαν τον λαχανόκηπο στο σχολείο τους. Αν και κάθε τάξη (Α', Β', Γ', Δ', Ε', ΣΤ') είχε το δικό της παρτέρι και ήταν υπεύθυνη γι' αυτό, τον λαχανόκηπο φρόντιζαν κυρίως οι μαθητές των Ε' και Στ' τάξεων στο πλαίσιο του μαθήματος της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Συνήθως, οι μαθητές έτρωγαν τα λαχανικά την ώρα του διαλείμματος αφού τα έπλεναν με την υπεύθυνη εκπαιδευτικό τους ενώ οι μαθητές της ΣΤ' τάξης έφτιαζαν γεύμα με λαχανικά στο πλαίσιο του μαθήματος της Οικιακής Οικονομίας. Αξίζει να σημειωθεί ότι και σε αυτή την περίπτωση δεν πραγματοποιήθηκαν άλλες δραστηριότητες σχετικές με τον λαχανόκηπο πέραν από τη δημιουργία και τη φροντίδα του. Ως εκ τούτου, δόθηκε έμφαση στην παραγωγή υγιεινής και ασφαλούς τροφής και κατ' επέκταση στην υιοθέτηση υγιεινών, διατροφικών συνηθειών από μέρους των μαθητών (Παράρτημα Α: Εικόνα 29).

**Δραστηριότητες στο Δημοτικό Σχολείο Ε:** Οι μαθητές της ΣΤ' τάξης ανέλαβαν την προετοιμασία για τη δημιουργία του λαχανόκηπου μαζί με την υπεύθυνη εκπαιδευτικό τους· δηλαδή τοποθέτησαν το χώμα και τα λάστιχα για το πότισμα. Οι ίδιοι μαθητές φύτεψαν τα λαχανικά ενώ τη φροντίδα του λαχανόκηπου ανέλαβαν όλοι οι μαθητές του σχολείου την ώρα του διαλείμματος ή/και την ώρα του μαθήματος της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Η σοδειά τους αξιοποιήθηκε στα πλαίσια του μαθήματος της Οικιακής Οικονομίας όταν οι μαθητές έφτιαζαν ελιόπιτα με τα κρεμμυδάκια του λαχανόκηπού τους, πρόσθεσαν μαϊντανό στα σουβλάκια τους την ημέρα της Τσικνοπέμπτης και άλλες φορές έτρωγαν τα λαχανικά τους την ώρα του διαλείμματος αφού τα έπλεναν με την υπεύθυνη εκπαιδευτικό τους. Σε αυτή την περίπτωση δε συμμετείχε η ευρύτερη κοινότητα στις διαδικασίες για τη δημιουργία και τη φροντίδα του λαχανόκηπου ούτε πραγματοποιήθηκαν άλλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Επομένως, ο στόχος ήταν η παραγωγή υγιεινής και ασφαλούς τροφής και κατ' επέκταση η υιοθέτηση υγιεινών, διατροφικών συνηθειών από μέρους των μαθητών (Παράρτημα Α: Εικόνα 30).

**Δραστηριότητες στο Δημοτικό Σχολείο ΣΤ:** Οι μαθητές όλου του σχολείου με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών τους αλλά και μερικών γονιών δημιούργησαν τον λαχανόκηπο στο σχολείο τους και τον φρόντιζαν κυρίως τα διαλείμματα. Ορισμένες φορές, οι μαθητές μοιράζονταν τα λαχανικά και τα έπαιρναν στα σπίτια τους για κατανάλωση, άλλες φορές τα έτρωγαν κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων ή στο μεσημεριανό τους φαγητό μιας και το σχολείο τους λειτουργεί ως υποχρεωτικό Ολοήμερο Σχολείο. Η εμπλοκή της κοινότητας (π.χ. παππούδες, γονείς) ήταν ιδιαίτερα σημαντική κυρίως στο στάδιο της δημιουργίας του λαχανόκηπου εφόσον παππούδες και γονείς βοήθησαν στο σκάλισμα του εδάφους και στη μετατροπή του σε γόνιμη έκταση καλλιεργήσιμης Γης. Επιμέρους δραστηριότητες σχετικές με τον λαχανόκηπο δεν πραγματοποιήθηκαν και έτσι, δόθηκε έμφαση στην παραγωγή υγιεινής και ασφαλούς τροφής και κατ' επέκταση στην υιοθέτηση υγιεινών, διατροφικών συνηθειών από μέρους των μαθητών (Παράρτημα Α: Εικόνα 31). Τέλος, στα Δημοτικά σχολεία Γ, Δ, Ε και ΣΤ πραγματοποιήθηκε συλλογή δεδομένων μέσω της διεξαγωγής ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, αμέσως μετά την ολοκλήρωση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων τους με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο (Ιούνιος 2014).



Διάγραμμα 6: Εφαρμογή Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων Σχολικών Λαχανόκηπων στα Δημοτικά Σχολεία

### 3.5 Μεθοδολογική Προσέγγιση

Οι ερευνητικές μέθοδοι διακρίνονται σε ποσοτικές και ποιοτικές, αν και για την εξέταση πολύπλοκων κοινωνικών φαινομένων ολοένα και περισσότεροι ερευνητές τείνουν να αξιοποιούν τις μεικτές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, μέσω του εύστοχου συγκερασμού των ποσοτικών και των ποιοτικών μεθόδων. Οι ποσοτικές μέθοδοι αποτελούσαν το κυρίαρχο μοντέλο μέχρι τη δεκαετία του 1970 και εστιάζουν στη συλλογή αριθμητικών δεδομένων, τα οποία υπόκεινται σε στατιστική ανάλυση με απώτερο στόχο τη γενίκευση των αποτελεσμάτων σε ομάδες πληθυσμού. Αντίθετα, οι ποιοτικές μέθοδοι εστιάζουν στη μελέτη της πολυπλοκότητας των κοινωνικών φαινομένων με απώτερο στόχο την περιγραφή, την ερμηνεία και την εις βάθος κατανόησή τους (Murray, 1999). Παρά τις διαφορές που παρουσιάζουν οι προαναφερόμενες μεθοδολογικές προσεγγίσεις, παρέχουν τη δυνατότητα στον ερευνητή να προσεγγίσει ένα ερευνητικό πεδίο και να επικεντρωθεί σ' αυτό.

Ο Rocco και οι συνεργάτες του (2003) υποστηρίζουν ότι μια μεθοδολογική προσέγγιση δύναται να κριθεί περισσότερο κατάλληλη από μία άλλη, εξετάζοντας τον σκοπό και τα ερευνητικά ερωτήματα της εκάστοτε έρευνας. Ωστόσο, η ξεκάθαρη αντίληψη του σκοπού και των επιμέρους ερευνητικών ερωτημάτων της έρευνας από μέρους του κάθε ερευνητή δεν είναι επαρκής για την επιλογή της καταλληλότερης μεθοδολογικής προσέγγισης. Οι Dillon και Wals (2006) επισημαίνουν ότι πρόκληση για κάθε νέο ερευνητή είναι να γνωρίσει τις διάφορες μεθοδολογικές προσεγγίσεις και να εκτιμήσει την αξία τους ή τουλάχιστο να μην αγνοήσει καμιά. Έτσι, θα μπορεί να επιλέξει την καταλληλότερη μεθοδολογική προσέγγιση σε συνάρτηση με τον σκοπό και τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνάς του και να αναλάβει την ευθύνη της επιλογής αυτής.

Στην παρούσα έρευνα ακολουθήθηκε η ποιοτική μεθοδολογική προσέγγιση γιατί κρίθηκε ότι θα παρείχε πλούσια πληροφόρηση, η οποία θα συνέβαλε στην καλύτερη κατανόηση της επίδρασης των εκπαιδευτικών προγραμμάτων με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Maykut & Morehouse, 1994). Συγκεκριμένα, η ερευνήτρια είχε την ευκαιρία να παρατηρήσει τους συμμετέχοντες στο περιβάλλον τους (Ozer, 2007) και ως εκ τούτου, να περιγράψει το εκπαιδευτικό φαινόμενο όπως ακριβώς συνέβαινε, επιδιώκοντας να απαντήσει με αντικειμενικότητα και αξιοπιστία στα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας. Για την ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων αξιοποιήθηκαν ποσοτικές και ποιοτικές μέθοδοι, καλύπτοντας έτσι τις ανάγκες για αξιοποίηση διαφορετικών μεθόδων ανάλυσης στον ερευνητικό χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Ozer, 2007; Blair, 2009) (Διάγραμμα 7).



### Ποιοτική Μεθοδολογική Προσέγγιση

#### Διάγραμμα 7: Κριτήρια Επιλογής Μεθοδολογικής Προσέγγισης

Αναλυτικότερα, το φιλοσοφικό/ενοιολογικό υπόβαθρο της ποιοτικής έρευνας, το οποίο ενστερνίζεται η ερευνήτρια είναι το κονστρουκτιβιστικό παράδειγμα. Οι βασικές αρχές στις οποίες στηρίζεται είναι οι εξής: 1)η γνώση είναι μια κοινωνική κατασκευή, η οποία είναι ενεργή και άρα μεταβαλλόμενη κατά τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας και 2)οι ερευνητές καλούνται να κατανοήσουν τον περίπλοκο κόσμο των βιωμάτων από την οπτική των ατόμων που τα βιώνουν (Mertens, 2009).

Όσο αφορά στην οντολογία του κονστρουκτιβιστικού παραδείγματος, υποστηρίζεται ότι οι βασικές έννοιες της έρευνας αναδύονται όπως αυτές δομούνται από τους συμμετέχοντες χωρίς αυτό να σημαίνει ότι τα ερευνητικά δεδομένα δεν μπορούν να ερμηνευτούν με διαφορετικό τρόπο.

Αναφορικά με την επιστημολογία του κονστρουκτιβιστικού παραδείγματος, ο ερευνητής και οι συμμετέχοντες αλληλεπιδρούν και αλληλοεπηρεάζονται. Συνεπώς, η έννοια της αντικειμενικότητας αντικαθίσταται από την έννοια της επαληθευσιμότητας (Lincoln & Guba, 2000 αναφορά σε Mertens, 2009). Τα δεδομένα μπορούν να αναζητηθούν στις πηγές τους και η λογική με την οποία συνδέονται οι διάφορες ερμηνείες διασαφηνίζεται μέσω της αφήγησης. Η αντικειμενικότητα δεν πηγάζει από την απόσταση που διατηρεί ο ερευνητής από τους συμμετέχοντες αλλά από τις πολλαπλές πηγές άντλησης δεδομένων καθώς και τις ποικίλες μεθόδους συλλογής δεδομένων, γι' αυτό άλλωστε η ερευνήτρια χρησιμοποίησε ποικιλία εργαλείων συλλογής δεδομένων στην παρούσα έρευνα. Επιπλέον, η αντικειμενικότητα ισχυροποιείται από την παράθεση πληθώρας αυτούσιων αποσπασμάτων των δηλώσεων των συμμετεχόντων.

Τέλος, τα βασικά εργαλεία συλλογής δεδομένων του κονστρουκτιβιστικού παραδείγματος είναι η συνέντευξη, η παρατήρηση και η μελέτη εγγράφων, τα οποία εφοδιάζουν τον ερευνητή με εναλλακτικές οπτικές ώστε να καταλήξει σε πιο πλούσιες και ακριβείς ερμηνείες των υπό μελέτη φαινομένων.

Όσο αφορά στη στρατηγική της ποιοτικής έρευνας που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα είναι η Μελέτη Περίπτωσης. Σύμφωνα με τον Yin (1994), μια Μελέτη Περίπτωσης μελετά λεπτομερώς και αναλύει συστηματικά ένα σύγχρονο, πολύπλοκο φαινόμενο, στο φυσικό του πλαίσιο, αξιοποιώντας διαφορετικές πηγές δεδομένων. Η μονάδα ανάλυσης μπορεί να είναι ένα άτομο ή μια ομάδα ατόμων, ένας οργανισμός, ένα εκπαιδευτικό σύστημα, κλπ. (Gary, 2011). Η Μελέτη Περίπτωσης είναι κατάλληλη για την απάντηση περιγραφικών και αιτιολογικών ερωτημάτων μέσω των πλούσιων περιγραφών που προκύπτουν από την εξέταση του φαινομένου στις συνθήκες στις οποίες συμβαίνει και την επέκταση θεωριών ή τη διαμόρφωση νέων υποθέσεων (Duguid, Mündel & Schugurensky, 2007). Παρά τα πλεονεκτήματά της, είναι χρονοβόρα, απαιτητική και υπάρχει κίνδυνος μεροληψίας από μέρους του ερευνητή σε σχέση με τον τρόπο ερμηνείας των όσων παρατηρεί και τον βαθμό βαρύτητας που αποδίδει σ' αυτά.

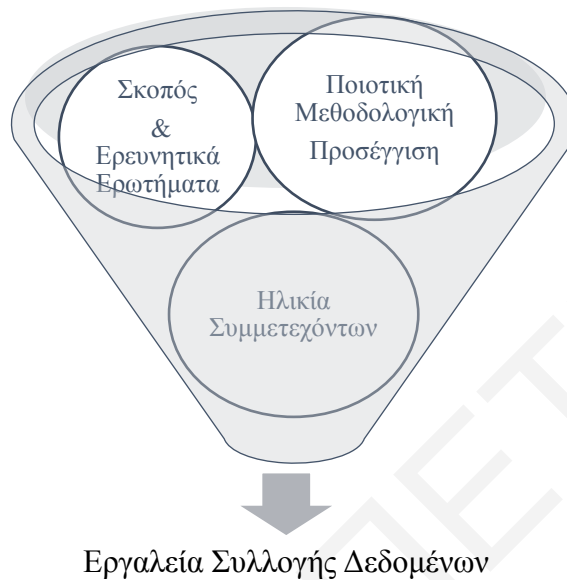
Στην παρούσα έρευνα αξιοποιήθηκε ο πολλαπλός σχεδιασμός Μελέτης Περίπτωσης (Multiple Case Studies), σύμφωνα με τον οποίον ο ερευνητής εξετάζει περισσότερες από μια «Περίπτωση» (Yin, 1994). Η μονάδα ανάλυσης στην προκειμένη περίπτωση είναι το σύνολο των συμμετεχόντων του κάθε Δημοτικού σχολείου, το οποίο μελετήθηκε αυτόνομα ως μια «Περίπτωση» και αργότερα έγιναν συγκρίσεις των «Περιστώσεων» από τα διάφορα Δημοτικά σχολεία. Στο σημείο αυτό, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι επιλέχθηκε η Μελέτη Περίπτωσης και συγκεκριμένα, ο πολλαπλός σχεδιασμός Μελέτης Περίπτωσης γιατί ανταποκρίνεται καλύτερα στον σκοπό και στα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας εφόσον η στρατηγική αυτή δίνει πλούσιες περιγραφές για τα «συστήματα δράσης» (δηλ. τις αλληλεπιδράσεις των συμμετεχόντων με άλλους φορείς ή/και αντικείμενα ή/και με το φυσικό περιβάλλον) (Stenhouse, 1985) μέσω της αξιοποίησης ποικίλων πηγών δεδομένων και παράλληλα, επιτρέπει τη διεξαγωγή συγκρίσεων μεταξύ των διαφορετικών «Περιστώσεων».

### 3.6 Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων

Στην παρούσα έρευνα έγινε τριγωνοποίηση των εργαλείων συλλογής δεδομένων (Blair, 2009) αφού χρησιμοποιήθηκαν περισσότερα από ένα μεθοδολογικά εργαλεία. Η επιλογή των εργαλείων συλλογής δεδομένων βασίστηκε σε τρία κριτήρια: 1) στην ποιοτική μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθήθηκε στην παρούσα έρευνα, 2) στον σκοπό και



στα επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα καθώς επίσης και 3) στην ηλικία των συμμετεχόντων της έρευνας που αποτελεί εξίσου σημαντικό κριτήριο λόγω του νεαρού της ηλικίας τους (Διάγραμμα 8).



Διάγραμμα 8: Κριτήρια Επιλογής Εργαλείων Συλλογής Δεδομένων

Στο σημείο αυτό, κρίνεται αναγκαίο να γίνει αναφορά στο τρόπο επιλογής των εργαλείων συλλογής δεδομένων όταν οι συμμετέχοντες της έρευνας είναι παιδιά. Ο τρόπος με τον οποίο αντιμετωπίζει ένας ερευνητής τα παιδιά επηρεάζει την απόφασή του για τα εργαλεία συλλογής δεδομένων που θα χρησιμοποιήσει.

Κάποιοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η παιδική ηλικία είναι το πρώτο στάδιο της ενήλικης ζωής επομένως είναι ευθύνη του ερευνητή να τα αντιμετωπίζει ως ώριμους και ικανούς ανθρώπους (Alderson, 1995). Άλλοι ερευνητές πιστεύουν ότι η έρευνα με παιδιά είναι εκ βάθρων διαφορετική από την έρευνα με ενήλικες ενώ μια άλλη μερίδα ερευνητών θεωρεί ότι τα παιδιά μπορεί να αντιμετωπιστούν ως ώριμοι και ικανοί άνθρωποι χωρίς όμως να παραμερίζονται οι ιδιαίτερες και ξεχωριστές ικανότητές τους.

Ο ερευνητής που αντιμετωπίζει τα παιδιά όπως τους ενήλικες, χρησιμοποιεί ακριβώς τα ίδια μεθοδολογικά εργαλεία και στην περίπτωση των παιδιών (Alderson, 1995). Ο ερευνητής που πιστεύει ότι τα παιδιά είναι πολύ διαφορετικά από τους ενήλικες χρησιμοποιεί διαφορετικά μεθοδολογικά εργαλεία και κυρίως την εθνογραφία ενώ αν διαχωρίζει τα παιδιά από τους ενήλικες βάσει των ικανότητων τους, χρησιμοποιεί περισσότερο παιδοκεντρικές μεθόδους (Winkworth & McArthur, 2006; Moore, McArthur & Noble-Carr, 2007) όπως εικόνες και ημερολόγια (Nesbitt, 2000), παραγωγή γραπτού

λόγου (Morrow, 1999), ζωγραφιές (Swart, 1990) και ζωγραφιές συνοδευόμενες με επεξηγήσεις (France, Bendelow & Williams, 2000).

Παρά τις διαφορετικές θέσεις των ερευνητών αναφορικά με τον τρόπο που αντιμετωπίζουν τα παιδιά, υπάρχουν εγγενείς διαφορές μεταξύ ενηλίκων και παιδιών, οι οποίες δεν μπορούν να παραλειφθούν και είναι σημαντικό να τις έχει υπόψη του κάθε ερευνητής προτού αποφασίσει ποια εργαλεία συλλογής δεδομένων θα χρησιμοποιήσει στην έρευνά του.

Τα παιδιά έχουν περιορισμένο εύρος λεξιλογίου και ταυτόχρονα τείνουν να χρησιμοποιούν μια δική τους γλώσσα, την οποία οι ενήλικες πολλές φορές δεν καταλαβαίνουν (Boyden & Ennew, 1997). Ως εκ τούτου, κατά τη διαμόρφωση και αξιοποίηση των εργαλείων συλλογής δεδομένων, η σαφήνεια της γλώσσας και οι επεξηγήσεις από μέρους του ερευνητή είναι ζωτικής σημασίας για να μπορέσουν να ανταποκριθούν τα παιδιά (Mahon, Glendinning, Clarke & Craig, 1996).

Επιπρόσθετα, τα παιδιά αδυνατούν να συγκεντρωθούν σ' ένα έργο για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα (Punch, 2002). Συνεπώς, ο ερευνητής θα πρέπει να αξιοποιεί εργαλεία συλλογής δεδομένων που συνάδουν με τις ικανότητες των παιδιών και ταυτόχρονα είναι παιγνιώδη ώστε να διατηρούν αμείωτο το ενδιαφέρον τους (O' Kane, 2000).

Επίσης, αρκετά παιδιά ντρέπονται ή δυσκολεύονται να εκφραστούν ελεύθερα (Hill, 1997) και ταυτόχρονα αισθάνονται μειονεκτικά εκ της θέσεώς τους εφόσον θεωρούν ότι ο ερευνητής έχει θέση ισχύος. Ως εκ τούτου, απαιτείται αρκετή προσπάθεια από μέρους του ερευνητή ώστε να αναπτύξει μια σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ αυτού και του παιδιού αλλά και μεταξύ αυτού και των γονιών ή των εκπαιδευτικών ώστε να διευκολυνθεί η διαδικασία συλλογής πληροφοριών από το παιδί, ανεξάρτητα από το εργαλείο συλλογής δεδομένων που θα χρησιμοποιήσει (Morrow, 1999). Μάλιστα, είναι πρόκληση για τον ίδιο τον ερευνητή να βοηθήσει τα παιδιά να εκφράζουν τις απόψεις τους ελεύθερα και να μεγιστοποιήσει την προθυμία τους να επικοινωνήσουν αποτελεσματικά με τον ίδιο συμβάλλοντας έτσι στον πλούτο των ερευνητικών δεδομένων.

Ακόμη, η επικρατούσα άποψη υποστηρίζει ότι τα παιδιά λένε ψέματα και δεν μπορούν να αντιληφθούν τη διάκριση μεταξύ πραγματικότητας και φαντασίας. Αυτό μπορεί να το κάνουν είτε για να αποφύγουν ένα θέμα που τα πληγώνει, είτε για να αναφέρουν στον ερευνητή αυτά που αναμένει και θέλει να ακούσει δημιουργώντας θετική εντύπωση σ' αυτόν (Richman, 1993; Ennew, 1994; Gersch, 1996). Για να αποφευχθεί ή τουλάχιστο να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα παροχής ψευδών πληροφοριών από μέρους των παιδιών, ο ερευνητής χρειάζεται να επενδύσει χρόνο ώστε να διαμορφώσει μια υγιή σχέση μεταξύ αυτού και του παιδιού ή/και κατά τη διαμόρφωση και αξιοποίηση των εργαλείων

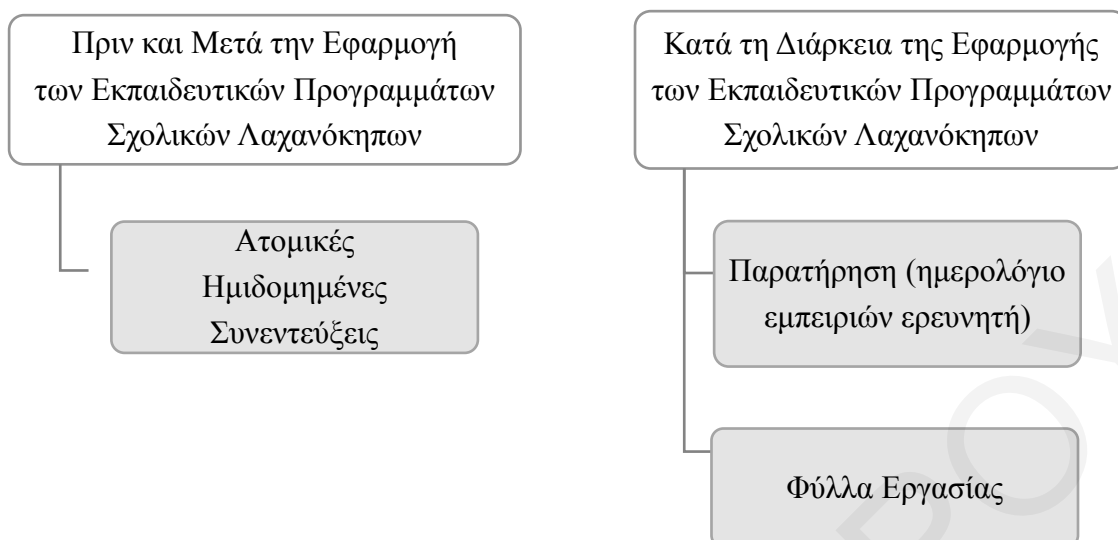
συλλογής δεδομένων να επαναλαμβάνει ερωτήσεις/δηλώσεις παραφράζοντάς τις ώστε να ελέγχει την αξιοπιστία των απαντήσεών τους.

Συνοψίζοντας, η ηλικία των συμμετεχόντων είναι καθοριστικός παράγοντας για την επιλογή των εργαλείων συλλογής δεδομένων αλλά και για τη διαμόρφωση της στάσης και της συμπεριφοράς του ερευνητή απέναντι στους συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια αξιοποίησής τους.

Εγώ με τη σειρά μου ενστερνίζομαι την άποψη της Punch (2001), η οποία αναφέρει ότι ο εύστοχος συνδυασμός των παραδοσιακών μεθοδολογικών εργαλείων (π.χ. συνεντεύξεις) και περισσότερο παιδοκεντρικών μεθοδολογικών εργαλείων (π.χ. παραγωγή γραπτού λόγου) μπορεί να καταστεί αποτελεσματική. Με τις παραδοσιακές μεθόδους συλλογής δεδομένων, τα παιδιά μπορούν να αντιμετωπιστούν όπως και οι ενήλικες και να επιδείξουν τις ικανότητές τους ενώ με τις παιδοκεντρικές μεθόδους μπορούν να αισθανθούν και να λειτουργήσουν πιο άνετα.

Γενικότερα, η αξιοποίηση ποικίλων μέσων συλλογής δεδομένων αποτρέπει την πλήξη των παιδιών και σέβεται την ιδιαιτερότητα της προσωπικότητας του κάθε παιδιού (π.χ. κάποια παιδιά προτιμούν να ζωγραφίζουν, αλλά να γράφουν και άλλα να μιλούν). Πέραν τούτου, η ποικιλία των μέσων συλλογής δεδομένων μειώνει το μεθοδολογικό σφάλμα σε σχέση με την εγκυρότητα των δεδομένων που συλλέγονται.

Η μεθοδολογική τριγωνοποίηση ορίζεται ως ο συνδυασμός δύο ή περισσότερων μέσων συλλογής δεδομένων για τη μελέτη του ίδιου φαινομένου παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα συλλογής διαφορετικού τύπου δεδομένων, τα οποία με τη σειρά τους θα παρέχουν στον ερευνητή διαφορετικού είδους πληροφόρηση (Murray, 1999). Παρόλ' αυτά, ο ερευνητής πρέπει να έχει πάντα υπόψη του, τους μεθοδολογικούς περιορισμούς που περιλαμβάνει κάθε μέσο συλλογής δεδομένων. Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν τρία εργαλεία συλλογής δεδομένων, εκ των οποίων κάποια χρησιμοποιήθηκαν πριν και μετά (ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις) την εφαρμογή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων στα Δημοτικά σχολεία και κάποια κατά τη διάρκεια της εφαρμογής τους (παρατήρηση [ημερολόγιο εμπειριών ερευνητή], φύλλα εργασίας) (Διάγραμμα 9). Ακολούθως, γίνεται λεπτομερής αναφορά σε κάθε εργαλείο συλλογής δεδομένων.



Διάγραμμα 9: Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων

### 3.6.1 Συνεντεύξεις

Μια ευρέως διαδεδομένη τεχνική συλλογής δεδομένων στην εκπαιδευτική έρευνα είναι η συνέντευξη. Πρόκειται για την αλληλεπίδραση, την επικοινωνία μεταξύ προσώπων που καθοδηγείται από τον συνεντευκτή με στόχο την απόσπαση πληροφοριών σχετιζόμενων με το αντικείμενο της έρευνας (Cohen & Manion, 1992).

Η συνέντευξη ως εργαλείο συλλογής δεδομένων συνδυάζει πλεονεκτήματα που συμβάλουν στην εις βάθος κατανόηση του αντικειμένου της έρευνας. Αναλυτικότερα, μέσω της συνέντευξης μπορεί να διαφανούν οι γνώσεις, οι αντιλήψεις, οι απόψεις, οι εμπειρίες, οι αξίες, οι στάσεις, οι συμπεριφορές του συνεντευξιαζόμενου και άρα να αποκαλυφθούν πτυχές του υπό μελέτη φαινομένου που δε θα μπορούσαν να διαφανούν με την αξιοποίηση κάποιου άλλου εργαλείου συλλογής δεδομένων (Παρασκευοπούλου-Κόλλια, 2008). Επιπλέον, ο συνεντευξιαζόμενος έχει τη δυνατότητα να εκφραστεί χωρίς να πιέζεται από το χρόνο και μάλιστα αρκετοί συνεντευξιαζόμενοι νιώθουν πιο άνετα να μιλήσουν για τις προσωπικές τους εμπειρίες σε ένα άτομο που δε γνωρίζουν καλά (Punch, 2002). Επίσης, η συνέντευξη παρέχει στον ερευνητή και στοιχεία μη λεκτικής επικοινωνίας, παρατηρώντας δηλαδή τις εκφράσεις των χεριών και του προσώπου, τον τόνο της φωνής, στοιχεία χρήσιμα για την αποφυγή επιφανειακών ερμηνειών.

Βέβαια, η συνέντευξη όπως και κάθε εργαλείο συλλογής δεδομένων έχει και ορισμένα μειονεκτήματα. Ορισμένα άτομα εγκλωβίζονται όταν βρίσκονται σε άμεση συνομιλία με τον ερευνητή και δεν εκφράζονται, ακόμη και αν δεν πρόκειται για πολύ προσωπικά θέματα. Αρκετές φορές νιώθουν ότι ερευνητής εισβάλλει στη δική τους ζωή (Talbot & Edwards, 1994). Επίσης, υπάρχει κίνδυνος ο συνεντευξιαζόμενος να δίνει τις απαντήσεις

που θέλει ο ερευνητής, ειδικά εάν καταφέρει να δει από την αντίδρασή του ότι έχει συμβάλει στα προσδοκώμενα αποτελέσματα της έρευνας ή τις απαντήσεις που είναι κοινωνικά αποδεκτές και επιθυμητές (Kitwood, 1977). Ακόμη, η τάση του ερευνητή να αναζητά τις απαντήσεις που ήδη έχει στο μυαλό του δεν του επιτρέπει να ακούσει τον συνομιλητή του ανεπηρέαστα (Cohen & Manion, 1992).

Όσο αφορά στους τύπους των συνεντεύξεων, αυτές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σύμφωνα με τον βαθμό τυποποίησής τους από τον ερευνητή, δηλαδή από αυστηρά δομημένη μέχρι εντελώς αδόμητη (diSessa, 2007).

Στην παρούσα έρευνα, λήφθηκαν ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις από τους μαθητές πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο (Koch, Waliczek & Zajicek, 2006). Πρόκειται για μια πιο ευέλικτη μορφή συνέντευξης που βασίζεται μεν σε έναν πυρήνα προκαθορισμένων ερωτήσεων αλλά δίνει την ελευθερία στον ερευνητή να διαφοροποιεί τις ερωτήσεις ανάλογα με το προφίλ του ερωτώμενου ή ανάλογα με την έκβαση της μεταξύ τους αλληλεπίδρασης.

Πριν την έναρξη της συνέντευξης, η ερευνήτρια παρουσίαζε τον εαυτό της και προσπαθούσε μέσω ερωτήσεων που σχετίζονταν με τα ενδιαφέροντα των μαθητών, να τους βοηθήσει να νιώσουν άνετα μαζί της (Moore, McArthur & Noble-Carr, 2008), γνωρίζοντας ότι η ανάπτυξη ενός φιλικού κλίματος θα μπορούσε να οδηγήσει σε πιο ουσιαστική αλληλεπίδραση μεταξύ αυτής και του κάθε μαθητή και ως εκ τούτου, στην παροχή πιο πλούσιας και αντικειμενικής πληροφόρησης από μέρους του (Bell, 1997; Alston & Bowles, 1998). Αμέσως μετά, η ερευνήτρια εξηγούσε τον γενικό σκοπό της συνέντευξης χωρίς να δίνει λεπτομέρειες, προέτρεπε τον μαθητή να τη διακόπτει όταν δεν καταλάβαινε μια ερώτηση ώστε να την εξηγεί καλύτερα και του ανέφερε ότι η συνέντευξη θα διαρκούσε περίπου δεκαπέντε λεπτά. Ακόμη, του υπενθύμιζε ότι κατά τη διάρκεια της συνέντευξης θα μαγνητοφωνούνταν σύμφωνα με τη συγκατάθεση των γονιών/κηδεμόνων του ωστόσο ρωτούσε ξανά και τον ίδιο τον μαθητή αν ήταν σύμφωνος μ' αυτό. Τέλος, του επισήμανε ότι είχε το δικαίωμα να διακόψει τη συνέντευξη, αν σε οποιαδήποτε φάση ένιωθε άβολα ή δεν ήθελε να απαντήσει σε κάποια ερώτηση ή ένιωθε ότι κουράστηκε (Moore, McArthur & Noble-Carr, 2008).

Κατά τη διάρκεια της συνέντευξης, η ερευνήτρια ήταν ιδιαίτερα φιλική και διακριτική με τον κάθε μαθητή και έδειχνε σεβασμό στην προσωπικότητά του (Briggs, 1986), προσπαθώντας να τον βοηθήσει να αισθάνεται όμορφα. Επιπλέον, άκουγε με προσοχή το κάθε παιδί χωρίς να το διακόπτει αλλά εστίαζε την προσοχή του στο θέμα της συζήτησης και ζητούσε διευκρινίσεις όταν ο συνεντευξιαζόμενος δεν ήταν σαφής στις απαντήσεις του

και δεν παρείχε τις απαραίτητες πληροφορίες. Επίσης, έδειχνε υπομονή στις περιπτώσεις που συνεντευξιαζόμενος δεν απαντούσε άμεσα και παρέμενε σιωπηλός ή ντρεπόταν ή δυσκολευόταν (Seidman, 2006). Ακόμη, προσπάθησε να μιλά ελάχιστα η ίδια και να διατυπώνει με απλό και σαφή τρόπο, ανοιχτού τύπου ερωτήσεις μικρής έκτασης, αποφεύγοντας έτσι τις διφορούμενες, ασαφείς, καθοδηγημένες ή μεροληπτικές ερωτήσεις που κατευθύνουν τον ερωτώμενο να απαντήσει μ' ένα συγκεκριμένο τρόπο.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι οι συνεντεύξεις πραγματοποιούνταν στην αίθουσα ηλεκτρονικών υπολογιστών του κάθε Δημοτικού σχολείου, στην οποία δε διεξάγονταν μαθήματα. Οι μαθητές ένιωθαν άνετα στον συγκεκριμένο χώρο και δεν υπήρχε θόρυβος ή άλλες ενοχλήσεις (Mertens, D. M, 2009). Επίσης, οι συνεντεύξεις διεξάγονταν στον διδακτικό χρόνο που επέλεξαν οι εκπαιδευτικοί.

Όσο αφορά στα πρωτόκολλα συνέντευξης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β) που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα αποτελούνταν από δύο βασικά μέρη: 1) το πρώτο μέρος αφορούσε στη δημιουργία και στη φροντίδα του λαχανόκηπου καθώς και άλλες δραστηριότητες σχετικές μ' αυτόν και 2) το δεύτερο μέρος αφορούσε στο φυσικό περιβάλλον και πιο συγκεκριμένα τη σχέση των συμμετεχόντων μ' αυτό.

Το πρωτόκολλο της συνέντευξης περιλάμβανε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου που απαιτούσαν μη δομημένες απαντήσεις ή μονολεκτικές απαντήσεις ή απαντήσεις κλίμακας. Οι ερωτήσεις που αφορούσαν στον λαχανόκηπο οργανώθηκαν σε τέσσερις θεματικούς άξονες: 1) ερωτήσεις που αφορούσαν στις πρακτικές δραστηριότητες (π.χ. φύτευση, φροντίδα, διακόσμηση) στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές, 2) ερωτήσεις που σχετίζονταν με τις αντιλήψεις των μαθητών σχετικά με την αξία/σημαντικότητα του λαχανόκηπου, 3) ερωτήσεις που συνδέονταν με την αίσθηση της αυτοεπάρκειας, την αίσθηση της «κυριότητας», το ενδιαφέρον και την πρόθεση για δράση από μέρους των μαθητών σε σχέση με τον λαχανόκηπο και 4) ερωτήσεις που αφορούσαν στην αρέσκεια/δυσαρέσκεια των μαθητών σε σχέση με τη διεξαγωγή των δραστηριοτήτων εντός και εκτός της σχολικής τάξης με θέμα τον λαχανόκηπο.

Οι ερωτήσεις που αφορούσαν στο φυσικό περιβάλλον οργανώθηκαν σε τρεις θεματικούς άξονες: 1) ερωτήσεις σχετικές με τις περιβαλλοντικές αξίες και στάσεις των μαθητών, την πρόθεση για δράση και συμπεριφορά τους απέναντι στο φυσικό περιβάλλον, 2) ερωτήσεις που αφορούσαν στην αίσθηση της αυτοεπάρκειας των συμμετεχόντων για υλοποίηση δράσεων σχετικών με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και το ενδιαφέρον τους γι' αυτό και 3) ερωτήσεις που σχετίζονταν με τον τρόπο που οι συμμετέχοντες νοηματοδοτούν το περιβάλλον. Παράλληλα με την υποβολή των ερωτημάτων του τρίτου θεματικού άξονα για το φυσικό περιβάλλον, οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να

δημιουργήσουν το περιβάλλον, όπως οι ίδιοι το αντιλαμβάνονταν, χρησιμοποιώντας μικρά αντικείμενα/μινιατούρες. Στις περιπτώσεις που ανέφεραν κάποιο στοιχείο που δεν υπήρχε ως μινιατούρα, η ερευνήτρια το κατέγραφε σε χαρτί και ο μαθητής το τοποθετούσε πάνω στο μοντέλο του. Η δημιουργία του μοντέλου κατέστησε τη συνέντευξη πιο διασκεδαστική για τους μαθητές. Ο ενθουσιασμός των μαθητών κατά τη διάρκεια της δημιουργίας του μοντέλου ήταν εμφανής όπως και η αλλαγή του ενδιαφέροντός τους σ' αυτή τη φάση της συνέντευξης. Πέραν τούτου, η χρήση αντικειμένων τους βοήθησε στην απάντησή τους διότι οι νεαροί συμμετέχοντες δεν είναι συνηθισμένοι να δίνουν μακροσκελείς απαντήσεις σε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου όπως οι ενήλικες (Harden, Scott, Backett-Milburn & Jackson, 2000).

### 3.6.2 Συμπλήρωση Ομαδικών Φύλλων Εργασίας

Η συγγραφή ποικίλων κειμενικών ειδών (π.χ. επιστολή, ηλεκτρονικό μήνυμα, οδηγίες, σύνθημα) ως εργαλείο συλλογής δεδομένων χρησιμοποιείται τόσο σε έρευνες με ενήλικες όσο και σε έρευνες με παιδιά (Levin & Wagner, 2009). Παρόλο που η συγγραφή κειμένων περιλαμβάνει ένα αλληλένδετο δίκτυο σύνθετων γνωστικών διεργασιών είναι κατάλληλη και για παιδιά, τα οποία έχουν κατακτήσει τον μηχανισμό της γραφής μέσα από την καθημερινή τους εμπειρία στο σχολείο. Οι Norris και Phillips (2003) θεωρούν το γράψιμο ως βασικό συστατικό του επιστημονικού αλφαριθμητισμού μέσω του οποίου μπορεί να διαφανούν οι θέσεις και οι απόψεις του κάθε ατόμου αλλά και να αναπτυχθεί η σκέψη του (Levin & Wagner, 2009).

Η παραγωγή γραπτού λόγου ανήκει στις περισσότερο παιδοκεντρικές μεθόδους για τους εξής λόγους: 1) ελαχιστοποιείται η αίσθηση της άνισης σχέσης μεταξύ ερευνητή και παιδιού διότι το παιδί δεν αισθάνεται την πίεση να απαντήσει γρήγορα και με σωστό τρόπο μιας και η αλληλεπίδραση βρίσκεται μεταξύ αυτού και του χαρτιού, 2) δεν τίθεται ζήτημα ελλιπούς κατανόησης των οδηγιών ή των ερωτήσεων που ενδεχομένως περιλαμβάνει ένα ερωτηματολόγιο ή θέτει ένας ερευνητής διότι οι συμμετέχοντες καταγράφουν ελεύθερα τις απόψεις τους και ως εκ τούτου, η πληροφόρηση είναι περισσότερο αντικειμενική, 3) πρόκειται για μια δομημένη δραστηριότητα, η οποία βοηθά τα παιδιά να επικεντρωθούν σ' αυτή χωρίς να αποσπάται η προσοχή τους (Punch, 2002) και 4) παρέχεται πληροφόρηση σε σύντομο χρονικό διάστημα από μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων σε σύγκριση με άλλα μέσα συλλογής δεδομένων όπως είναι οι ατομικές συνεντεύξεις ή οι παρατηρήσεις (Boyden & Ennew, 1997). Το μειονέκτημα είναι ότι δε δίνεται η ευκαιρία στον ερευνητή να ζητήσει διευκρινίσεις από τους συμμετέχοντες διότι συλλέγεται μεγάλος αριθμός δεδομένων την ίδια στιγμή. Πέραν τούτου, υπάρχει

πιθανότητα καταγραφής ψευδών πληροφοριών από μέρους των συμμετεχόντων και συνεπώς, η δημιουργία χάσματος μεταξύ αυτών που γράφουν και αυτών που πραγματικά σκέφτονται ή κάνουν (Punch, 2001).

Μια τεχνική που αξιολογεί τον γραπτό λόγο είναι η συμπλήρωση φύλλων εργασίας από μέρους των μαθητών κατά τη διάρκεια ή μετά την ολοκλήρωση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων (Punch, 2002). Η τεχνική αυτή έχει όλα τα πλεονεκτήματα που συνοδεύουν την παραγωγή ενός γραπτού κειμένου όπως η εστίαση της προσοχής των μαθητών στο έργο που καλούνται να φέρουν εις πέρας, η παροχή λεπτομερούς πληροφόρησης σε σύντομο χρονικό διάστημα από μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων και η αίσθηση της «ελευθερίας» της έκφρασης εφόσον οι μαθητές δε νιώθουν έντονη την παρουσία του ερευνητή για να δώσουν άμεσα απάντηση.

Σύμφωνα με την Punch (2002), τα φύλλα εργασίας που δίνονται στους μαθητές πρέπει να είναι απλά με ανοιχτού τύπου ερωτήσεις και με μικρή έκταση, τουλάχιστο τις πρώτες φορές που θα εμπλακούν σε αυτή τη διαδικασία. Σε μεταγενέστερο στάδιο, μπορεί να κληθούν να συμπληρώσουν φύλλα εργασίας με μεγαλύτερη έκταση και σύνθετα θέματα, αξιοποιώντας ανοιχτού και κλειστού τύπου ερωτήσεις.

Στην παρούσα έρευνα, οι μαθητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν ορισμένα φύλλα εργασίας (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ) μετά την ολοκλήρωση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της ομάδας τους. Τα φύλλα εργασίας λειτούργησαν ως φύλλα αναστοχασμού για συγκεκριμένες δραστηριότητες, στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές (δημιουργία λαχανόκηπου, διακόσμηση λαχανόκηπου, φροντίδα λαχανόκηπου και τελικός αναστοχασμός) και περιλάμβαναν ερωτήσεις ανοιχτού τύπου και σε μια μόνο περίπτωση ερωτήσεις με κλίμακα που απαιτούσαν όμως και διευκρινιστικά σχόλια. Συγκεκριμένα, η υπεύθυνη ερευνήτρια της ομάδας, έδινε ένα φύλλο εργασίας στην ομάδα της και ένα μολύβι και ζητούσε από τους μαθητές να διαβάσουν τις οδηγίες του φύλλου εργασίας και να το συμπληρώσουν προσεκτικά. Επίσης, η ερευνήτρια της κάθε ομάδας, ενθάρρυνε τους μαθητές να συζητούν την απάντηση που θα έδιναν σε κάθε ερώτηση, να καταγράφουν τις διαφορετικές απόψεις των μελών της ομάδας όταν δε συμφωνούσαν σε μία ενιαία άποψη και να συμμετέχουν όλοι στο γράψιμο, με την καταγραφή της απάντησης από διαφορετικό μέλος της ομάδας κάθε φορά. Σε περιπτώσεις που οι μαθητές αντιμετώπιζαν δυσκολίες ή είχαν απορίες, ζητούσαν βοήθεια από την ερευνήτρια της ομάδας τους.

### 3.6.3 Παρατήρηση

Η παρατήρηση είναι μια από τις πλέον καθιερωμένες τεχνικές συλλογής δεδομένων στην εκπαιδευτική έρευνα. Μέσω της συστηματικής παρατήρησης της εκπαιδευτικής



διαδικασίας στο περιβάλλον όπου αυτή διαδραματίζεται, παρέχεται η δυνατότητα στον ερευνητή να μελετήσει εις βάθος το εκπαιδευτικό φαινόμενο και να αναδείξει τα απόκρυφα στοιχεία που το συνθέτουν. Ο ερευνητής επιδιώκει να συλλάβει τη δυναμική φύση των γεγονότων, να αναζητήσει την προθετικότητα και να ανιχνεύσει σημαντικές τάσεις. Αντικείμενο της παρατήρησης μπορεί να αποτελεί η καταγραφή αξιοσημείωτων για τον ερευνητή συμβάντων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας ή να εστιάσει σε συγκεκριμένα στοιχεία όπως είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών.

Τα είδη παρατήρησης που είναι διαθέσιμα στον ερευνητή εκτείνονται σε ένα συνεχές από την αδόμητη στη δομημένη παρατήρηση και ο ρόλος του ερευνητή μπορεί να κυμανθεί από τον απόλυτο συμμετέχοντα, στον συμμετέχοντα ως παρατηρητή και από εκεί στον παρατηρητή ως συμμετέχοντα και τέλος στον απόλυτο παρατηρητή.

Όσο αφορά στον ρόλο του ερευνητή, στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε μια τεχνική που είναι διαδεδομένη στην εκπαιδευτική έρευνα δηλαδή η συμμετοχή των ερευνητών ως ισότιμα μέλη στις ομάδες των μαθητών κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των μαθησιακών δραστηριοτήτων με απώτερο σκοπό την πλήρη εμπάπτισή τους στο περιβάλλον που βιώνουν οι μαθητές (Boyer & Roth, 2006; Levkoe, 2006). Αυτό επιτρέπει στους ερευνητές να κατανοήσουν το πλαίσιο των δραστηριοτήτων, να είναι ανοικτοί και να λειτουργούν επαγωγικά, να βλέπουν πράγματα που σε άλλη περίπτωση ασυνείδητα θα τους διέφευγαν, να ανακαλύπτουν στοιχεία για τα οποία οι συμμετέχοντες δε θα μιλούσαν ελεύθερα σε μια συνέντευξη, να προχωρούν πέραν από δεδομένα που αφορούν στις αντιλήψεις και να έχουν πρόσβαση στην προσωπική τους γνώση. Ωστόσο, σε ένα τέτοιο αλληλεπιδραστικό πλαίσιο, οι ερευνητές χρειάζεται να έχουν κατά νου ότι η παρουσία και κατ' επέκταση η συμπεριφορά τους μπορεί να επηρεάσει τις συμπεριφορές που θα παρουσιάσουν οι μαθητές (Lofland & Lofland, 1984). Αξίζει να λεχθεί ότι σε κάθε ομάδα μαθητών βρισκόταν μια ερευνήτρια, η οποία συμμετείχε στις μαθησιακές δραστηριότητες με τους μαθητές, όποτε ήταν αναγκαίο, διευκολύνοντας την ομαλή διεξαγωγή τους ή βοηθώντας τους μαθητές στις περιπτώσεις που αντιμετώπιζαν δυσκολίες. Καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στα Δημοτικά σχολεία Α και Β, η κάθε ερευνήτρια ήταν υπεύθυνη για την ίδια ομάδα μαθητών. Αυτό αφενός μεν, βοήθησε τους μαθητές να εξοικειωθούν μαζί της και να συμπεριφέρονται αυθόρμητα, όπως δηλαδή θα συμπεριφέρονταν αν απουσίαζε η ερευνήτρια από την ομάδα τους, αφετέρου δε, επέτρεψε στην κάθε ερευνήτρια να δει πώς εξελίσσονταν τα γεγονότα με την πάροδο του χρόνου, συλλαμβάνοντας τη δυναμική των καταστάσεων, των πλαισίων, των προσώπων και των ρόλων. Αναλυτικότερα, υποστηρίζεται ότι η εμπάπτιση σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο για

κάποιο χρονικό διάστημα διευκολύνει όχι μόνο την ανάδειξη και παρουσίαση των πιο σημαντικών χαρακτηριστικών μιας κατάστασης αλλά και την απόκτηση μιας πιο συνολικής εικόνας για τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται οι διάφοροι παράγοντες. Αυτού του είδους η εμπάπτιση διευκολύνει την παραγωγή γενικών περιγραφών που επιτρέπουν την ακριβή εξήγηση και την ορθή αποσαφήνιση και ερμηνεία των γεγονότων και έτσι, η ερμηνεία δεν επαφίενται αποκλειστικά στην οπτική του ερευνητή (Morrison, 1993 αναφορά σε Cohen, Manion & Morrison, 2008).

Στην παρούσα έρευνα διεξήχθη ημιδομημένη παρατήρηση (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε), δηλαδή η κάθε ερευνήτρια είχε μια ατζέντα θεμάτων ωστόσο ήταν ελεύθερη να καταγράφει και άλλα συμβάντα, τα οποία έκρινε αξιοσημείωτα. Τα τρία βασικά θέματα της ατζέντας ήταν: 1) η συνεργασία των μελών της ομάδας, 2) η επικοινωνία των μελών της ομάδας και 3) η διεκπεραίωση του έργου της ομάδας. Για κάθε ένα από τα προαναφερόμενα θέματα υπήρχαν βοηθητικά υποερωτήματα για τις ερευνήτριες. Βέβαια, πρόκειται για συγκαλυμμένη ημιδομημένη παρατήρηση διότι οι μαθητές δεν ήξεραν τον ακριβή λόγο για τον οποίο βρισκόταν η ερευνήτρια στην ομάδα τους. Κάτι τέτοιο θα επηρέαζε την αμεροληψία της έρευνας αφού υπήρχε πιθανότητα τα παιδιά να δρούσαν με τέτοιο τρόπο ώστε εσκεμμένα να επιβεβαίωναν ή να διέψευδαν τις υποθέσεις της έρευνας (Mertens, 2009). Οι μαθητές γνώριζαν ότι η υπεύθυνη ερευνήτρια της ομάδας τους, θα τους βοηθούσε στις διάφορες δραστηριότητες. Στο σημείο αυτό, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι πριν την έναρξη της συλλογής δεδομένων, πραγματοποιήθηκε συνάντηση μεταξύ των ερευνητριών με σκοπό τη συζήτηση των θεμάτων που περιλάμβανε η ατζέντα για την παρατήρηση. Αντίστοιχη συνάντηση πραγματοποιήθηκε και αμέσως μετά την πρώτη παρατήρηση όπου συζητήθηκαν τα όσα παρατήρησε και κατέγραψε η κάθε ερευνήτρια, έγινε ανταλλαγή απόψεων για τον τρόπο καταγραφής των παρατηρήσεων και για το πώς διέκριναν τα σημαντικά και τα ασήμαντα περιστατικά που συνέβηκαν κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας, αντιμετωπίστηκαν κάποιες δυσκολίες και επιλύθηκαν απορίες που είχαν οι ερευνήτριες. Παρόμοιου τύπου συναντήσεις προγραμματίζονταν σε τακτά χρονικά διαστήματα μεταξύ των ερευνητριών με σκοπό την ανταλλαγή απόψεων για συγκεκριμένα θέματα ή προβλήματα που προέκυπταν. Η μορφή των παρατηρήσεων που κατέγραφε η κάθε ερευνήτρια έμοιαζε με ημερολόγιο εμπειριών, δηλαδή παρέδιδε ένα αρχείο σε ηλεκτρονική μορφή, το οποίο συμπλήρωνε αφού είχε μεσολαβήσει κάποιο χρονικό διάστημα από τη στιγμή που γίνονταν οι παρατηρήσεις (Lincoln & Guba, 1985 αναφορά σε Cohen et al., 2008) και στο οποίο έκανε αναφορά στα δρώντα πρόσωπα, στις δραστηριότητες, στα αντικείμενα, στο χρόνο, στους στόχους, στα

συναισθήματα, κλπ. (Spradley, 1980 αναφορά σε Cohen et al., 2008) αλλά και σε σκέψεις ή αντιδράσεις της (Bogdan & Biklen, 1992 αναφορά σε Cohen et al., 2008).

Ολοκληρώνοντας την αναφορά στα εργαλεία συλλογής δεδομένων της παρούσας έρευνας, αξίζει να σημειωθεί ότι στα Δημοτικά σχολεία Α και Β χρησιμοποιήθηκαν όλα τα μεθοδολογικά εργαλεία ενώ στα υπόλοιπα Δημοτικά σχολεία (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) λήφθηκαν μόνο ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις (Πίνακας 2).

Πηγή Πληροφόρησης	Συνεντεύξεις	Φύλλα Εργασίας	Ημερολόγιο Εμπειριών Ερευνητή
Δημ. Σχολείο Α	√	√	√
Δημ. Σχολείο Β	√	√	√
Δημ. Σχολείο Γ	√		
Δημ. Σχολείο Δ	√		
Δημ. Σχολείο Ε	√		
Δημ. Σχολείο ΣΤ	√		

### 3.7 Ανάλυση Δεδομένων

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν τρία εργαλεία συλλογής δεδομένων, εκ των οποίων κάποια χρησιμοποιήθηκαν πριν και μετά την εφαρμογή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων στα Δημοτικά σχολεία (ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις) και κάποια κατά τη διάρκεια της εφαρμογής τους (παρατήρηση [ημερολόγιο εμπειριών ερευνητή], φύλλα εργασίας). Αξίζει να αναφερθεί ότι για την ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν με τα προαναφερόμενα εργαλεία συλλογής δεδομένων αξιοποιήθηκαν ποιοτικές και ποσοτικές μέθοδοι. Ακολούθως, γίνεται αναφορά στις διαφορετικού τύπου αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν.

### 3.7.1 Ποιοτικές Μέθοδοι Ανάλυσης

Η ανάλυση περιεχομένου είναι η ποιοτική μέθοδος που αξιοποιήθηκε για την ανάλυση ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, των φύλλων εργασίας των μαθητών και των σημειώσεων του ημερολογίου εμπειριών της ερευνήτριας.

#### 3.7.1.1 Ανάλυση Περιεχομένου

Η ανάλυση περιεχομένου είναι μια τυποποιημένη μέθοδος που οδηγεί στη συστηματική κωδικοποίηση του προφορικού και του γραπτού λόγου (π.χ. άρθρα εφημερίδων, απομαγνητοφωνημένες συνεντεύξεις, γραπτές περιγραφές εικόνων) (Palmer & Suggate, 2004).

Μια από τις βασικές αποφάσεις που καλείται να λάβει ο ερευνητής, ο οποίος κάνει ανάλυση περιεχομένου, είναι η επιλογή της μονάδας ανάλυσης. Η μονάδα ανάλυσης μπορεί να αποτελεί ολόκληρο το κείμενο ή οι προτάσεις που το απαρτίζουν ή οι λέξεις που περιέχονται σ' αυτό (Μπονίδης, 2004). Η μικρότερη μονάδα καταγραφής στην ανάλυση περιεχομένου είναι η λέξη. Οι σημασιολογικές μονάδες περιέχουν πτυχές σχετικές του περιεχομένου τους αλλά και του συγκειμένου, στο οποίο έχουν δημιουργηθεί.

Όσο αφορά στις συνεντεύξεις, σε πρώτο στάδιο, απομαγνητοφωνήθηκαν και ακολούθως έγινε ανοιχτή κωδικοποίηση της κάθε συνέντευξης που συνδέεται άρρηκτα με την απόδοση νοήματος σε τμήματα δεδομένων και αποτελεί τη βάση της ανάλυσης (Ιωσηφίδης, 2003). Για την καταγραφή ενός κωδικού γίνεται συνεχής σύγκριση όλων των μονάδων που είναι φορείς νοήματος. Κάθε μονάδα με νόημα συγκρίνεται με όλες τις υπόλοιπες και στη συνέχεια ταξινομείται στην ίδια κατηγορία με τις μονάδες που φέρουν το ίδιο νόημα. Σε αντίθετη περίπτωση, διαμορφώνεται μια νέα κατηγορία, στην οποία θα συμπεριληφθεί. Μια τέτοια αρχική κωδικοποίηση του ποιοτικού υλικού εστιάζει περισσότερο στα τμήματα εκείνα της απομαγνητοφωνημένης συνέντευξης που παρουσιάζουν αυξημένο ερμηνευτικό ενδιαφέρον, αναδεικνύουν αιτιακές σχέσεις ή συμβάλλουν στην κατανόηση του υπό μελέτη εκπαιδευτικού φαινομένου. Η κωδικοποίηση των δεδομένων οδηγεί στην ανάπτυξη εννοιολογικών, θεωρητικών και ερμηνευτικών κατηγοριών (σύστημα κατηγοριών), κάποιες από τις οποίες αλλάζουν, άλλες συγχωνεύονται και άλλες παραλείπονται. Αυτές οι κατηγορίες συνδέουν ερμηνευτικά τους διάφορους κωδικούς ώστε να αναδυθεί το θεωρητικό και ερμηνευτικό μοντέλο της ερευνητικής διαδικασίας.

Μια κατηγορία είναι μια ομάδα περιεχομένου που μοιράζεται κάποια κοινά χαρακτηριστικά. Η δημιουργία κατηγοριών αποτελεί τον πυρήνα της ποιοτικής ανάλυσης περιεχομένου. Τα δεδομένα αντιπαρατίθεται με αρχικές, δοκιμαστικές κατηγορίες και

αναλόγως με το πόσο κατάλληλες αποδεικνύονται οι κατηγορίες στην πράξη, τροποποιούνται ή οριστικοποιούνται (Κυριαζή, 2002). Για την αρχική διαμόρφωση των κατηγοριών βασίστηκα στα ευρήματα της υφιστάμενης βιβλιογραφίας για το συγκεκριμένο θέμα αλλά η τελική τους μορφή είναι αποτέλεσμα της συνεχούς διαπλοκής της θεωρίας και των εμπειρικών δεδομένων της έρευνας (Titscher, Meyer, Wodak & Vetter, 2000). Πρόκειται δηλαδή για ένα τύπο αναλυτικής διαδικασίας που έχει ως σκοπό την ανάπτυξη θεωρητικού πλαισίου, το οποίο αναδεικνύεται και σχηματίζεται σταδιακά από τα ίδια τα ποιοτικά δεδομένα (Maykut & Morehouse, 1994).

Αξίζει να σημειωθεί ότι το σύστημα κατηγοριών οφείλει να εκπληρώνει ορισμένες προϋποθέσεις. Οι κατηγορίες είναι απαραίτητο να είναι εσωτερικά ομοιογενείς και εξωτερικά ετερογενείς. Παράλληλα, πρέπει να πληρούν και κάποιες άλλες προϋποθέσεις όπως είναι η αντικειμενικότητα (δηλ. η κάθε κατηγορία να προκύπτει από τα εμπειρικά δεδομένα), η εγκυρότητα (δηλ. η κάθε κατηγορία να καταγράφει αυτό που επιχειρεί να καταγράψει), η αποκλειστικότητα και η παραγωγικότητα (Μπονίδης, 2004). Όσο αφορά στην αποκλειστικότητα, κανένα στοιχείο περιεχομένου δεν πρέπει να αποκλειστεί λόγω έλλειψης της κατάλληλης κατηγορίας. Επιπλέον, κανένα στοιχείο δεν πρέπει να καταταχθεί μεταξύ δύο κατηγοριών ή να αρμόζει σε περισσότερες από μια κατηγορίες, αν και συνθετότερες αναλύσεις κατέδειξαν τη σχετικότητα του παραπάνω κριτηρίου (Rustemeyer, 1992 αναφορά σε Μπονίδης, 2004). Εξαιτίας της σύνθετης φύσης της ανθρώπινης εμπειρίας δεν είναι πάντα εφικτό να δημιουργηθούν αμοιβαία αποκλειστικές κατηγορίες κατά την εξέταση ενός κειμένου. Αναφορικά με την παραγωγικότητα, το σύστημα κατηγοριών είναι σημαντικό να προσφέρεται για εξαγωγή συμπερασμάτων και για διατύπωση νέων υποθέσεων. Επίσης, μια κατηγορία δύναται να περιλαμβάνει διάφορες υποκατηγορίες, τα δεδομένα των οποίων συμβάλουν στην επακριβή γνώση και διασαφήνιση της βασικής κατηγορίας (Rustemeyer, 1992 αναφορά σε Μπονίδης, 2004).

Αφού προέκυψαν οι βασικές κατηγορίες και οι υποκατηγορίες των δεδομένων από τις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία για τα συμπληρωμένα φύλλα εργασίας των μαθητών και τις σημειώσεις του ημερολογίου εμπειριών της ερευνήτριας. Οι βασικές κατηγορίες και υποκατηγορίες που προέκυψαν από τα άλλα δύο μεθοδολογικά εργαλεία ήταν ίδιες με αυτές των συνεντεύξεων. Ως εκ τούτου, τα δεδομένα από τα φύλλα εργασίας των μαθητών και τις σημειώσεις του ημερολογίου εμπειριών της ερευνήτριας επιβεβαίωσαν όσα ανέφεραν οι μαθητές κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων.

Τέλος, ο δείκτης Cohen's Kappa που αναφέρεται στη συμφωνία των αναλυτών για το σύστημα κατηγοριών υπολογίστηκε 0.83. Στον Πίνακα 3 παρουσιάζεται το σύστημα

κωδικοποίησης που προέκυψε από την ανάλυση περιεχομένου των συνεντεύξεων για τη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο», ο Πίνακας 4 παρουσιάζει το σύστημα κωδικοποίησης που προέκυψε από την ανάλυση περιεχομένου των συνεντεύξεων για τη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης» ενώ ο Πίνακας 5 δείχνει το σύστημα κωδικοποίησης που προέκυψε από την ανάλυση περιεχομένου των συνεντεύξεων για τη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον».

Πίνακας 3

Σύστημα Κωδικοποίησης Ανάλυσης Περιεχομένου Συνεντεύξεων για τη Θεματική Ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο»

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΥ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗΣ
	Φύτευση	A1. Άνοιγμα λάκκου A2. Τοποθέτηση φυτού στον λάκκο A3. Πότισμα φυτού
	Φροντίδα	A1. Πότισμα λαχανόκηπου A2. Καθαριότητα λαχανόκηπου A3. Ξεβοτάνισμα λαχανόκηπου A4. Παρατήρηση λαχανόκηπου A5. Σκάλισμα λαχανόκηπου A6. Φύλαξη λαχανόκηπου A7. Στήριξη λαχανικών A8. Θερμοκήπια λαχανικών
	Δυσκολίες φροντίδας	A1. Απόσταση τάξης-λαχανόκηπου A2. Μεταφορά κουβάδων με νερό A3. Δυσκολία στο σκάψιμο A4. Δυσκολία στο ξεβοτάνισμα A5. Περιορισμένος χρόνος διαλείμματος A6. Έλλειψη όρεξης A7. Άλλη ενασχόληση/υποχρέωση A8. Επίβλεψη από εκπαιδευτικούς A9. Χειρισμός ζωικών οργανισμών A10. Καιρικές συνθήκες A11. Κλοπές λαχανικών

### Διακόσμηση

- A1. Τοποθέτηση περίφραξης
- A2. Βάψιμο περίφραξης/θήκης/τροχών
- A3. Βάψιμο δαπέδου
- A4. Δημιουργία πινακίδων λαχανικών
- A5. Δημιουργία συνθημάτων
- A6. Τοποθέτηση αυτοκόλλητων
- A7. Τοποθέτηση ανεμόμυλου
- A8. Τοποθέτηση σκιάχτρου

### Τρόποι αξιοποίησης σοδειάς

- A1. Γεύμα με εκπαιδευτικούς-γονείς
- A2. Κλήρωση σε οικογένεια
- A3. Πώληση σε οικογένεια
- A4. Κατανάλωση σε διάλειμμα
- A5. Αξιοποίηση στο Ολοήμερο σχολείο
- A6. Αξιοποίηση στο μάθημα της Οικιακής Οικονομίας

### Λήψη Απόφασης

- A1. Επιλογή λαχανικών
- A2. Επιλογή είδους καλλιέργειας
- A3. Επιλογή τύπου χώματος
- A4. Επιλογή χώρου φύτευσης
- A5. Επιλογή τρόπου φύτευσης
- A6. Επιλογή μεγέθους λαχανόκηπου

### Αρέσκεια για δραστηριότητες

- A. Εντός Τάξης**
- A1. Δημιουργία λαχανοχρονογραμμής
- A2. Διαλογική αντιπαράθεση
- A3. Δημιουργία φυτολογίου
- A4. Παιγνίδια τροφοχιλιομέτρων
- A5. Παιγνίδια για χρήσεις λαχανικών
- A6. Δημιουργία λαχανοπρόσκλησης



- A7. Δημιουργία δέντρου λαχανοευχών
- A8. Μαγείρεμα
- A9. Αναστοχαστικά παιχνίδια
- A10. Μελέτη εχθρών των λαχανικών
- A11. Θεατρικό Παιγνίδι-Ηθικό δίλημμα

**B. Εκτός Τάξης**

- B1. Φύτευση λαχανόκηπου
- B2. Διακόσμηση λαχανόκηπου
- B3. Φροντίδα λαχανόκηπου
- B4. Πικ-νικ με λαχανικά
- B5. Επιτόπια μελέτη στον λαχανόκηπο

**Γ. Συμμετοχή της Κοινότητας**

- Γ1. Λαχανογιορτή
- Γ2. Επίσκεψη σε άλλο λαχανόκηπο

Δυσαρέσκεια για  
δραστηριότητες

**A. Εντός Τάξης**

- A1. Δημιουργία φυτολογίου
- A2. Συζήτηση στην τάξη

**B. Εκτός Τάξης**

- B1. Ξεβοτάνισμα λαχανόκηπου
  - B2. Παρατήρηση λαχανόκηπου
-

Πίνακας 4  
*Σύστημα Κωδικοποίησης Ανάλυσης Περιεχομένου Συνεντεύξεων για τη Θεματική Ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης»*

<b>ΠΤΥΧΕΣ</b> <b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ</b> <b>ΕΓΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ</b>	<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ</b> <b>ΣΧΟΛΙΚΟΥ</b> <b>ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΥ</b>	<b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗΣ</b>
<b>ΓΝΩΣΕΙΣ</b>	Γνώσεις	A1. Χαρακτηριστικά λαχανικών A2. Καλλιεργητικές απαιτήσεις λαχανικών A3. Χρήσεις λαχανικών A4. Είδη καλλιεργειών A5. Έννοια τροφοχιλιομέτρων A6. Διαλογή σπόρων A7. Εχθροί Λαχανικών
<b>ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΕΙΣ</b>	Αντιλήψεις για την αξία του λαχανόκηπου	<b>A. Ανθρωποκεντρικές Αξίες</b> <b>A1. Εγωκεντρικές Αξίες</b> <i>A1.1 Χρηστικές Αξίες</i> A1.1.1 Παραγωγή τροφής A1.1.2 Βελτίωση ανθρώπινης υγείας A1.1.3 Εξοικονόμηση χρημάτων A1.1.4 Χρηματικό κέρδος A1.2.5 Διεύρυνση γνώσεων A1.2.6 Παραγωγή οξυγόνου A1.2.7 Εξοικονόμηση χρόνου <i>A1.2 Αισθητικές Αξίες</i> A1.2.1 Δημιουργία όμορφου τοπίου <i>A1.3 Ψυχαγωγικές Αξίες</i> A1.3.1 Ευχάριστη απασχόληση <b>B. Οικοκεντρικές Αξίες</b> <b>B1. Ενδογενείς Αξίες</b>

	<p><i>B1.1 Δικαίωμα Υπαρξης</i></p> <p>B1.1.1 Μείωση χρήσης φυτοφαρμάκων</p> <p>B1.1.2 Μείωση καυσαερίων</p> <p>B1.1.3 Παραγωγή οξυγόνου</p> <p>B1.1.4 Παραγωγή τροφής για ζώα</p> <p><i>B1.2 Αισθητικές Αξίες</i></p> <p>B1.2.1 Δημιουργία όμορφου τοπίου</p> <p>B1.2.2 Αύξηση φυτοκάλυψης</p>
Αίσθηση της «κυριότητας»	<p>A1. Προσωπικός κόπος</p> <p>A2. Προσωπική ικανοποίηση</p> <p>A3. Προσωπικό γόητρο</p> <p>A4. Προσωπική έγνοια</p>
Αίσθηση αυτοεπάρκειας	<p>A1. Επηρεάζομαι από άλλους</p> <p>A2. Δεν επηρεάζομαι από άλλους</p>
Ενδιαφέρον	<p>A1. Λιγότερο από άλλους</p> <p>A2. Το ίδιο με άλλους</p> <p>A3. Περισσότερο από άλλους</p>
Πρόθεση για δράση	<p><b>A. Εντός Σχολείου</b></p> <p>A1. Διεύρυνση γνώσεων για λαχανικά</p> <p>A2. Διεύρυνση γνώσεων για έδαφος</p> <p>A3. Φύτευση νέων λαχανικών</p> <p>A4. Περισσότερη διακόσμηση</p> <p>A5. Περισσότερη φροντίδα</p> <p>A6. Επέκταση λαχανόκηπου</p> <p>A7. Διαχωρισμός λαχανόκηπου σε επιμέρους τμήματα</p> <p>A8. Περισσότερη αξιοποίηση καρπών</p>

**ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ/  
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ  
ΔΡΑΣΗ**

Αυτοαναφερόμενη  
συμπεριφορά

A9. Συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων

**B. Εκτός Σχολείου**

B1. Φύτευση λαχανικών στο σπίτι

**A. Εντός Σχολείου**

A1. Φροντίδα λαχανόκηπου το καλοκαίρι

**B. Εκτός Σχολείου**

B1. Δημιουργία λαχανόκηπου

B2. Φροντίδα λαχανόκηπου

B3. Παρασκευή γεύματος με λαχανικά στο σπίτι

B4. Αύξηση κατανάλωσης λαχανικών

B5. Παρατήρηση λαχανικών σε υπεραγορά

B6. Αγορά βιολογικών λαχανικών

B7. Επίσκεψη σε άλλο λαχανόκηπο

---

Πίνακας 5

Σύστημα Κωδικοποίησης Ανάλυσης Περιεχομένου Συνεντεύξεων για τη Θεματική Ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον»

ΠΤΥΧΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΕΓΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΨΗΣ
<b>ΓΝΩΣΕΙΣ</b>	Περιβαλλοντικό Κοσμοείδωλο	A1. Φυσικά στοιχεία A2. Φυσικά και τεχνητά στοιχεία A3. Φυσικά και τεχνητά στοιχεία και άνθρωπος A4. Φυσικά και τεχνητά στοιχεία και τρόποι προστασίας A5. Φυσικά και τεχνητά στοιχεία, άνθρωπος και τρόποι προστασίας
<b>ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΕΙΣ</b>	Περιβαλλοντικές στάσεις	A1. Αγάπη για το φυσικό περιβάλλον A2. Σεβασμός για το φυσικό περιβάλλον A3. Δεσμός με το φυσικό περιβάλλον A4. Ανάληψη ευθύνης A5. Σωστή καταναλωτική συμπεριφορά A6. Υγιεινές διατροφικές συνήθειες
	Περιβαλλοντικές αξίες	<b>A. Ανθρωποκεντρικές Αξίες</b> <b>A1. Εγωκεντρικές Αξίες</b> <i>A1.1 Χρηστικές Αξίες</i> A1.1.1 Δίνει οξυγόνο A1.1.2 Δίνει νερό/καρπούς A1.1.3 Δίνει σκιά A1.1.4 Δίνει χαρτί <i>A1.2 Αισθητικές Αξίες</i> A1.2.1 Δημιουργεί όμορφο τοπίο

**ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ/  
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ  
ΔΡΑΣΗ**

Αυτοαναφερόμενη  
φιλο-περιβαλλοντική  
συμπεριφορά

A1.2.1 Δημιουργεί καθαρό τοπίο

**B. Οικοκεντρικές Αξίες**

**B1. Ενδογενείς Αξίες**

*B1.1 Δικαίωμα Ύπαρξης*

Ενδιαφέρον

- A1. Λιγότερο από άλλους
- A2. Το ίδιο με άλλους
- A3. Περισσότερο από άλλους

Αίσθηση αυτοεπάρκειας

- A1. Επηρεάζομαι από άλλους
- A2. Δεν επηρεάζομαι από άλλους

Πρόθεση για δράση

- A1. Φύτευση φυτών
- A2. Όχι κάψιμο δέντρων
- A3. Φροντίδα ζώων
- A4. Ρίψη σκουπιδιών στον κάδο
- A5. Συλλογή σκουπιδιών
- A6. Εξοικονόμηση νερού
- A7. Τοποθέτηση πινακίδων
- A8. Τοποθέτηση πλέγματος στα δάση
- A9. Ενημέρωση κοινού για προστασία
- A10. Μείωση χρήσης μέσων μεταφοράς
- A11. Διεξαγωγή τηγανοκίνησης
- A12. Καταγγελία παραβατών

- A1. Φύτευση φυτών
- A2. Φροντίδα φυτών
- A3. Όχι κόψιμο δέντρων
- A4. Όχι κάψιμο δέντρων
- A5. Διεξαγωγή ανακύκλωσης
- A6. Διεξαγωγή επαναχρησιμοποίησης

- A7. Ρίψη σκουπιδιών στον κάδο
  - A8. Συλλογή των σκουπιδιών
  - A9. Φροντίδα ζώων
  - A10. Μαζική χρήση μέσων μεταφοράς
  - A11. Μείωση χρήσης μέσων μεταφοράς
  - A12. Εξοικονόμηση χαρτιού
  - A13. Εξοικονόμηση ηλεκτρισμού
  - A14. Εξοικονόμηση νερού
  - A15. Διεξαγωγή τηγανοκίνησης
  - A16. Ενημέρωση κοινού για προστασία
  - A17. Επικοινωνία με υπηρεσίες
-

### 3.7.2 Ποσοτικές Μέθοδοι Ανάλυσης

Για τη διεξαγωγή των στατιστικών αναλύσεων χρησιμοποιήθηκαν τα κωδικοποιημένα ποιοτικά στοιχεία (δηλ. οι αθροιστικές συχνότητες της κάθε κατηγορίας ή η συχνότητα της κάθε υποκατηγορίας ή το πηλίκο της κάθε υποκατηγορίας) που προέκυψαν από την ανάλυση περιεχομένου (Κυριαζή, 2002). Μέσω της στατιστικής επεξεργασίας των δεδομένων ανακαλύπτονται στατιστικές σχέσεις, βάσει των οποίων ελέγχονται οι θεωρητικές υποθέσεις της έρευνας ή αναδύονται νέες θεωρητικές ερμηνείες. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στους στατιστικούς ελέγχους που πραγματοποιήθηκαν.

#### 3.7.2.1 K-means Analysis-Ανάλυση Μέσων Όρων

Η K-means Analysis διεξήχθη προκειμένου να διαφανεί σε πόσες υποομάδες διαχωρίστηκαν οι 95 συμμετέχοντες της έρευνας βάσει των δηλώσεών τους κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων ενώ παράλληλα, διαφάνηκε ποιες από τις αναδυόμενες υποκατηγορίες συνέβαλαν στον διαχωρισμό των συμμετεχόντων στις υποομάδες (Hovardas & Korfiatis, 2006; Hovardas & Poirazidis, 2007). Για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης ανάλυσης χρησιμοποιήθηκε η αθροιστική συχνότητα των δηλώσεων κάθε συμμετέχοντα στην κάθε υποκατηγορία.

#### 3.7.2.2 Multilayer Perceptron Analysis

Η ανάλυση Multilayer Perceptron Analysis και πιο συγκεκριμένα η ανάλυση σημαντικότητας χρησιμοποιήθηκε για να διαφανεί το ποσοστό στο οποίο συνέβαλε η κάθε υποκατηγορία στον διαχωρισμό των συμμετεχόντων σε υποομάδες, σε συνδυασμό με την K-Means Analysis. Για τις ανάγκες της συγκεκριμένης ανάλυσης χρησιμοποιήθηκε η αθροιστική συχνότητα των δηλώσεων κάθε συμμετέχοντα στην κάθε υποκατηγορία.

#### 3.7.2.3 Correspondence Analysis-Ανάλυση Συνάφειας

Στη Correspondence Analysis αξιοποιήθηκαν οι υποκατηγορίες που προέκυψαν από την ανάλυση περιεχομένου και ειδικότερα το πηλίκο της κάθε υποκατηγορίας, το οποίο αποτελεί το αποτέλεσμα του συνολικού αθροίσματος των δηλώσεων των μαθητών στην αντίστοιχη υποκατηγορία διά τον αριθμό των μαθητών της τάξης (Hovardas, Korfiatis & Pantis, 2009). Η θέση των υποκατηγοριών και των Δημοτικών σχολείων στο διάγραμμα, που απαρτίζεται από τον οριζόντιο και κατακόρυφο άξονα, επέτρεψε να διαφανούν οι ομοιότητες ή/και διαφορές μεταξύ των Δημοτικών σχολείων, στα οποία εφαρμόστηκαν τα εκπαιδευτικά προγράμματα με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο αλλά και στις διαφορετικές φάσεις (Φάσεις Α, Β, Γ και Δ) της εφαρμογής του εκπαιδευτικού



προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά», παρέχοντας έτσι χρήσιμη πληροφόρηση για την ερμηνεία των δεδομένων.

#### 3.7.2.4 Mann Whitney Test

Ο στατιστικός έλεγχος Mann Whitney Test χρησιμοποιήθηκε για να αναδείξει τις διαφορές μεταξύ των δηλώσεων των συμμετεχόντων από τις δύο ομάδες Δημοτικών σχολείων (Ομάδα 1<sup>η</sup>: Δημοτικά Σχολεία Α και Β, Ομάδα 2<sup>η</sup>: Δημοτικά Σχολεία Γ, Δ, Ε και ΣΤ) που προέκυψαν από την K-means Analysis. Σε αυτή την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το πηλίκο της κάθε υποκατηγορίας, το οποίο αποτελεί το αποτέλεσμα του συνολικού αθροίσματος των δηλώσεων των μαθητών στην αντίστοιχη υποκατηγορία διά τον αριθμό των μαθητών της τάξης. Έτσι, αναδείχθηκαν οι στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των υποκατηγοριών που αφορούσαν στις δύο ομάδες Δημοτικών σχολείων.

#### 3.7.2.5 Friedman K-Related Samples

Ο στατιστικός έλεγχος K-Related Samples (Friedman) αξιοποιήθηκε για να διαπιστωθεί αν σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών κατά τη διάρκεια της μακροχρόνιας συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης ανάλυσης χρησιμοποιήθηκε η αθροιστική συχνότητα των δηλώσεων κάθε συμμετέχοντα για την κάθε υποκατηγορία που συνδέεται με τις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού κατά τη διάρκεια των τεσσάρων φάσεων της μακροχρόνιας έρευνας (Φάσεις Α, Β, Γ και Δ).

#### 3.7.2.6 Wilcoxon Two-Related Samples

Αφού διαπιστώθηκε ότι σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών κατά τη διάρκεια της μακροχρόνιας έρευνας, διεξήχθη ο στατιστικός έλεγχος Two Related Samples (Wilcoxon) ως συνέχεια του προηγούμενου στατιστικού ελέγχου προκειμένου να εντοπιστούν σε ποιες υποκατηγορίες των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών επήλθαν αλλαγές, ως αποτέλεσμα της συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Αξίζει να σημειωθεί ότι και σ' αυτήν την περίπτωση αξιοποιήθηκε η αθροιστική συχνότητα των δηλώσεων κάθε συμμετέχοντα για την κάθε υποκατηγορία των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού κατά τη διάρκεια των τεσσάρων φάσεων της μακροχρόνιας έρευνας (Φάσεις Α, Β, Γ και Δ).

Επιλογικά, για την ανάλυση των δεδομένων αξιοποιήθηκαν τόσο ποιοτικές όσο και ποσοτικές αναλύσεις, οι οποίες συνέβαλαν στη διεξαγωγή μιας πιο αντικειμενικής και αξιόπιστης ερμηνείας των υφιστάμενων δεδομένων.

### 3.8 Κριτήρια Αξιολόγησης της Ποιοτικής Έρευνας

Τα κριτήρια αξιολόγησης της ποιοτικής έρευνας είναι ιδιαίτερα σημαντικά ζητήματα, στα οποία ο ερευνητής είναι απαραίτητο να δίνει έμφαση σε όλα τα στάδια διεξαγωγής της έρευνας (π.χ. ερευνητικός σχεδιασμός, συλλογή δεδομένων, ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων).

Όσο αφορά το κριτήριο της «πιστότητας» που στην ποιοτική έρευνα αναφέρεται στην «εσωτερική εγκυρότητα» (Mertens, 2009), η ερευνήτρια προσπάθησε να την ενισχύσει με τους εξής τρόπους: 1) κατά τη διάρκεια της συλλογής των δεδομένων, η ερευνήτρια χρησιμοποίησε περισσότερα από ένα εργαλεία συλλογής δεδομένων καθιστώντας εφικτή τη μεθοδολογική τριγωνοποίηση, η οποία παρέχει τη δυνατότητα συλλογής διαφορετικού τύπου δεδομένων, τα οποία παρέχουν διαφορετικού είδους πληροφόρηση για το υπό εξέταση εκπαιδευτικό φαινόμενο και 2) κατά τη διάρκεια της συγγραφής των αποτελεσμάτων της έρευνας, η ερευνήτρια προσπάθησε να περιγράψει όσα συνέβαιναν στο σχολικό χώρο κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» με πλούσιες και αυθεντικές λεπτομέρειες (γνησιότητα), παρουσιάζοντας παράλληλα τις αποκλίνουσες περιπτώσεις, δηλαδή τους μαθητές που παρουσίαζαν μη αναμενόμενες συμπεριφορές χωρίς να αποκρύπτει την αλήθεια (αμεροληψία). Επίσης, ο τρόπος παρουσίασης των αποτελεσμάτων παρέχει στον αναγνώστη όλες τις απαραίτητες πληροφορίες δηλαδή το αναλυτικό επιχείρημα, τις πληροφορίες προσανατολισμού για το απόσπασμα που καταγράφεται, το αυθεντικό απόσπασμα και τον σχολιασμό από μέρους της ερευνήτριας.

Το κριτήριο της «μεταφερσιμότητας» στην ποιοτική έρευνα αναφέρεται στην «εξωτερική εγκυρότητα», δηλαδή στον βαθμό στον οποίο ο αναγνώστης καλείται να αξιοποιήσει τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας για να εξηγήσει άλλες αντίστοιχες περιπτώσεις (Mertens, 2009). Για να καταστεί αυτό εφικτό, η ερευνήτρια προσπάθησε να παρέχει όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες ώστε να δώσει τη δυνατότητα στον αναγνώστη να μπορεί να διατυπώνει μια τέτοια κρίση. Συγκεκριμένα, η ερευνήτρια περιέγραψε αναλυτικά τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων του δείγματος, τις δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών προγραμμάτων στα έξι Δημοτικά σχολεία καθώς επίσης και τις αντίστοιχες αντιδράσεις των συμμετεχόντων. Ως εκ τούτου, παρέχοντας μια τυπολογία χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων και των δραστηριοτήτων που

πραγματοποιήθηκαν, ο αναγνώστης είναι σε θέση να αναγνωρίσει την προαναφερόμενη τυπολογία σε άλλες περιπτώσεις και ως εκ τούτου, να προβλέψει πώς πιθανόν θα αντιδρούσαν άλλοι συμμετέχοντες που θα εμπλέκονταν σε αντίστοιχες δραστηριότητες.

Όσο αφορά στην «αξιοπιστία» στην ποιοτική έρευνα που αναφέρεται ως το κριτήριο της «φερεγγυότητας» διασφαλίστηκε με διαφορετικούς τρόπους. 1) Η ερευνήτρια παρουσίασε την επιστημολογική της οπτική, η οποία πηγάζει από το κουνστρουκτιβιστικό παράδειγμα της ποιοτικής έρευνας. Πιο αναλυτικά, η ερευνήτρια αποδέχεται ότι η γνώση είναι μια κοινωνική κατασκευή, η οποία μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας και ότι οι ερευνητές καλούνται να κατανοήσουν τον περίπλοκο κόσμο των βιωμάτων από την οπτική των ατόμων που τα βιώνουν. Επίσης, θεωρεί ότι ο ερευνητής και οι συμμετέχοντες αλληλεπιδρούν και αλληλοεπηρεάζονται και ότι η αντικειμενικότητα πηγάζει από τις πολλαπλές μεθόδους συλλογής δεδομένων ωστόσο αναγνωρίζει ότι όσο πλούσια και αν είναι τα δεδομένα της έρευνας, είναι πάντοτε ημιτελή και αντιπροσωπεύουν συγκεκριμένες θέσεις. Σε καμιά περίπτωση δεν ισχυρίζομαι ότι τα δεδομένα περιέχουν όλη την οικουμενική αλήθεια απλώς κατέβαλα προσπάθεια να εξετάσω πολυπρισματικά το εκπαιδευτικό φαινόμενο μέσω της παραμονής μου στο σχολικό χώρο για αρκετούς μήνες (π.χ. οι ερευνήτριες γνώρισαν αρκετά καλά τη σχολική κοινότητα [διευθυντές, εκπαιδευτικούς, μαθητές, γραμματείς, καθαρίστριες], οι συμμετέχοντες-μαθητές έβλεπαν τις ερευνήτριες ως απαραίτητα μέλη της σχολικής τάξης κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής του μαθήματος της Αγωγής Ζωής και όχι ως επισκέπτριες, η σχέση ερευνητριών και συμμετεχόντων-μαθητών έγινε πολύ στενές γι' αυτό και η αποχώρησή τους από το σχολικό χώρο με το πέρας της έρευνας ήταν δύσκολη).

2) Πριν την έναρξη της βασικής ανάλυσης των δεδομένων, έδωσα δείγμα των απομαγνητοφωνημένων συνεντεύξεων στις υπόλοιπες ερευνήτριες και τους εξήγησα το σύστημα καταγραφής κωδικών και εξαγωγής κατηγοριών με απώτερο στόχο να κατανοήσουν τη διαδικασία κωδικογράφησης. Στη συνέχεια, τους έδωσα το ίδιο θεματικό δελτίο και τους ζήτησα να κωδικοποιήσουν τα προαναφερόμενα δείγματα δεδομένων χωρίς να δοθεί άλλη επεξήγηση, στοχεύοντας να ελεγχθεί ο βαθμός συμφωνίας μου με τις άλλες κωδικογράφους (αναπαραγωγικότητα) (Μπονίδης, 2004). Το αποτέλεσμα της δοκιμαστικής κωδικογράφησης συζητήθηκε εκ νέου με την ερευνητική ομάδα. Στη φάση αυτή βελτιώθηκε η ασαφής διατύπωση ορισμένων κωδικών και κατηγοριών και βοηθήθηκα ώστε να είμαι πιο σαφής και ακριβής στις αναλύσεις με απώτερο στόχο τη βελτίωση της αξιοπιστίας των ευρημάτων της έρευνας. Επίσης, έλεγχα αν προέκυπταν τα ίδια αποτελέσματα κατά τη διάρκεια της ενασχόλησής μου με το ίδιο υλικό σε διαφορετικές χρονικές περιόδους (σταθερότητα) (Μπονίδης, 2004).

Επιπλέον, το κριτήριο της «αντικειμενικότητας» που στην ποιοτική έρευνα αναφέρεται ως «επαληθευσιμότητα», συνδέεται με την αυθεντικότητα των δεδομένων που συνέλεξε η ερευνήτρια και των αναλύσεων που πραγματοποιήθηκαν από μέρος της. Τα ηχητικά αρχεία των συνεντεύξεων, τα αρχεία των απομαγνητοφωνημένων συνεντεύξεων, τα φύλλα εργασίας των μαθητών όπως επίσης και οι σημειώσεις από τα ημερολόγια εμπειριών των ερευνητριών είναι διαθέσιμα στους αναγνώστες της παρούσας διατριβής, χωρίς όμως να αποκαλύπτεται η ταυτότητα των συμμετεχόντων. Επιπλέον, οι αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν περιγράφονται αναλυτικά στο υποκεφάλαιο ανάλυση δεδομένων και ταυτόχρονα παρουσιάζονται οι κατηγορίες που προέκυψαν με τα αντίστοιχα κριτήρια συμπερίληψης.

Τέλος, η καταλυτική γνησιότητα της παρούσας ποιοτικής έρευνας προκύπτει από το βαθμό της επίδρασης του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» σε ολόκληρη τη σχολική κοινότητα κυρίως του Δημοτικού σχολείου Β. Πιο συγκεκριμένα, αρκετούς μήνες μετά την εφαρμογή του προγράμματος, η υπεύθυνη εκπαιδευτικός με την οποία είχε συνεργαστεί η ερευνήτρια, επικοινωνήσε μαζί της για να της ανακοινώσει ότι στα πλαίσια της Ημερίδας για τη «Γιορτή του Δέντρου», το κάθε τμήμα του σχολείου θα υιοθετούσε ένα μικρό βότανο με απώτερο στόχο τη δημιουργία ενός βοτανόκηπου. Πέραν τούτου, την ίδια μέρα, ο κάθε μαθητής θα φύτευε ένα μικρό σποράκι λαχανικού σε δικό του επαναχρησιμοποιημένο δοχείο, το οποίο θα μεταφύτευε αργότερα στον λαχανόκηπο του σχολείου. Επιπρόσθετα, η εκπαιδευτικός ενημέρωσε την ερευνήτρια ότι με απόφαση του διευθυντή του σχολείου και των υπόλοιπων εκπαιδευτικών θα προχωρούσαν στη δημιουργία σχεδίου για την αναβάθμιση της αυλής του σχολείου που θα περιλάμβανε τη δημιουργία έξι παρτεριών, ένα για κάθε τμήμα (Α', Β', Γ', Δ', Ε', ΣΤ'), στα οποία θα φύτευαν λαχανικά την επόμενη σχολική χρονιά. Λαμβάνοντας υπόψη τις νέες αυτές ενέργειες από μέρος των εκπαιδευτικών καθώς επίσης και τον ενθουσιασμό των μαθητών, γίνεται αντιληπτό ότι η επίδραση του εν λόγω προγράμματος είναι μακροχρόνια και μάλιστα οδήγησε σε δράσεις πολύ μεγαλύτερης εμβέλειας από της αναμενόμενης, με τη συμμετοχή περισσότερων εκπαιδευτικών και μαθητών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, η οποία έχει ως στόχο να αναδείξει και να περιγράψει τις επιδράσεις των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Αρχικά, σχολιάζονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε εκπαιδευτικού προγράμματος με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο (π.χ. είδη εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων ή/και δράσεων, επίπεδο συμμετοχής των μαθητών, επίπεδο συμμετοχής της κοινότητας) και πώς αυτά επηρέασαν τις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών.

Αμέσως μετά, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν στις διαφοροποιήσεις που επήλθαν στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών λόγω της μακρόχρονης συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά».

#### 4.1 Επιδράσεις των Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων Σχολικών Λαχανόκηπων

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, μετά την ολοκλήρωση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων στα έξι Δημοτικά σχολεία έγινε συλλογή δεδομένων μέσω της διεξαγωγής ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων. Για την ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν αξιοποιήθηκαν τόσο ποιοτικές (ανάλυση περιεχομένου) όσο και ποσοτικές μέθοδοι ανάλυσης (K-Means Analysis, Multilayer Perceptron, Mann Whitney Test, Correspondence Analysis).

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις προαναφερόμενες αναλύσεις και αφορούν στις επιδράσεις του κάθε εκπαιδευτικού προγράμματος με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο, διαχωρίζονται σε τρεις επιμέρους θεματικές ενότητες: 1) Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο, 2) Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης και 3) Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον. Πριν γίνει αναφορά στα ποιοτικά αποτελέσματα για την κάθε θεματική ενότητα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων για να δοθεί μια ολιστική εικόνα των επιδράσεων κάθε εκπαιδευτικού προγράμματος με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Ανάλυσης Μέσων Όρων (K-Means Analysis), οι συμμετέχοντες της παρούσας έρευνας διαχωρίστηκαν σε δύο ομάδες ( $X^2=8.340$ ,  $df=1$ ,

$p=0.004$ ). Στην πρώτη ομάδα, συμπεριλήφθηκαν οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β ενώ στη δεύτερη ομάδα συμπεριλήφθηκαν οι μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ). Πιο συγκεκριμένα, δέκα μεταβλητές συνέβαλαν στον διαχωρισμό των συμμετεχόντων-μαθητών στις δύο προαναφερόμενες ομάδες, εκ των οποίων οι έξι μεταβλητές (Φύτευση, Φροντίδα, Δυσκολίες φροντίδας, Διακόσμηση, Τρόποι αξιοποίησης σοδειάς, Λήψη απόφασης) αφορούν στη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο», οι τρεις μεταβλητές (Χρηστικές αξίες [Ανθρωποκεντρικές αξίες], Αισθητικές αξίες [Ανθρωποκεντρικές αξίες], Δικαίωμα ύπαρξης [Ενδογενείς Αξίες]) συνδέονται με τη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης» και η μία απ' αυτές (Αυτοαναφερόμενη φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά) αφορά στη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον» (Πίνακας 6).

Επιπρόσθετα, ο στατιστικός έλεγχος Multilayer Perceptron επιβεβαίωσε τον διαχωρισμό των μαθητών των έξι Δημοτικών σχολείων σε δύο ομάδες (Ομάδα 1<sup>η</sup>: Δημοτικά σχολεία Α και Β, Ομάδα 2<sup>η</sup>: Δημοτικά σχολεία Γ, Δ, Ε και ΣΤ). Το προτεινόμενο μοντέλο του συγκεκριμένου στατιστικού ελέγχου διαχώρισε με τον ίδιο τρόπο τους μαθητές των έξι Δημοτικών σχολείων με ποσοστό ερμηνείας 88.5%. Το μοντέλο περιλαμβάνει πέντε μεταβλητές εκ των οποίων οι τρεις μεταβλητές (Φύτευση, Φροντίδα, Λήψη απόφασης) συνδέονται με τη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο» και οι άλλες δύο μεταβλητές (Αίσθηση της «κυριότητας, Αίσθηση της αυτοεπάρκειας) αφορούν στη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης» (Διάγραμμα 10). Οι τρεις μεταβλητές (Φύτευση [49.8%], Φροντίδα [54.4%], Λήψη απόφασης [100%]) που συνδέονται με τη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο», έχουν τη μεγαλύτερη συνεισφορά στον διαχωρισμό των μαθητών των έξι Δημοτικών σχολείων σε δύο ομάδες (Διάγραμμα 10).

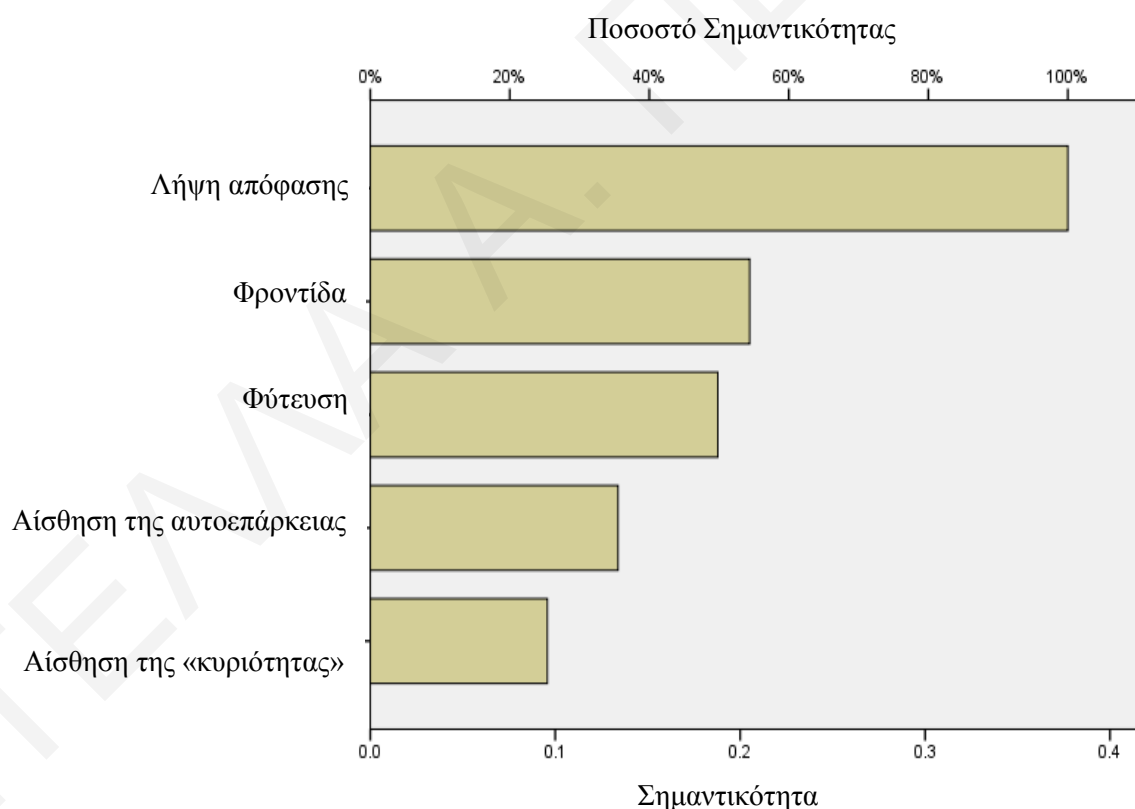
Πίνακας 6

*K-Means Analysis: Δέκα Μεταβλητές που διαχώρισαν τους Μαθητές των Έξι Δημοτικών Σχολείων σε Δύο Ομάδες*

Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	Θεματική Ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο»	F	P- level
	Φύτευση	34.15	***
	Φροντίδα	68.42	***
	Δυσκολίες φροντίδας	44.12	***
	Διακόσμηση	99.30	***
	Τρόποι αξιοποίησης σοδειάς	18.85	***

Πτυχές	Θεματική Ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός & Σχολικός Λαχανόκηπος»	F	P- level
		94.09	***
<b>ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΕΙΣ</b>	Χρηστικές αξίες (Ανθρωποκεντρικές)	20.33	***
	Αισθητικές αξίες (Ανθρωποκεντρικές)	8.13	**
	Δικαίωμα ύπαρξης (Ενδογενείς)	16.45	***
Πτυχές	Θεματική Ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός & Φυσικό Περιβάλλον»	F	P- level
<b>ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ/ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ</b>	Αυτοαναφερόμενη Φιλο- περιβαλλοντική συμπεριφορά	4.06	*

Σημείωση: \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$



Διάγραμμα 10: Multilayer Perceptron Analysis-Ποσοστό Σημαντικότητας των Πέντε Μεταβλητών που διαχώρισαν τους Μαθητές των Έξι Δημοτικών Σχολείων σε Δύο Ομάδες

Τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου Mann Whitney φανέρωσαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των έξι Δημοτικών σχολείων που αφορούν και στις τρεις θεματικές ενότητες.

Όσο αφορά στη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο», τα Δημοτικά σχολεία Α και Β παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις μεταβλητές «Φύτευση», «Φροντίδα», «Δυσκολίες φροντίδας» και «Λήψη απόφασης». Αντίθετα, τα υπόλοιπα Δημοτικά σχολεία (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τη μεταβλητή «Τρόποι αξιοποίησης σοδειάς» (Πίνακας 7).

Αναφορικά με τη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης» δείχθηκε ότι τα Δημοτικά σχολεία Α και Β παρουσίασαν στατικά σημαντικές διαφορές ως προς τις μεταβλητές «Γνώσεις», «Χρηστικές αξίες [Ανθρωποκεντρικές αξίες]» και «Αισθητικές αξίες [Ενδογενείς Αξίες]» σε σύγκριση με τα υπόλοιπα Δημοτικά σχολεία (Γ, Δ, Ε και ΣΤ), τα οποία παρουσίασαν στατικά σημαντική διαφορά ως τη μεταβλητή «Ψυχαγωγικές αξίες [Ανθρωποκεντρικές αξίες]» για τον λαχανόκηπο (Πίνακας 7). Επομένως, τα Δημοτικά σχολεία Α και Β παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές που συνδέονται με δύο πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού, δηλαδή τις «Γνώσεις» και τις «Προδιαθέσεις» ενώ τα υπόλοιπα Δημοτικά σχολεία (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) παρουσίασαν στατικά σημαντική διαφορά που σχετίζονται με την πτυχή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού «Προδιαθέσεις».

Επιπλέον, τα Δημοτικά σχολεία Γ, Δ, Ε και ΣΤ παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις μεταβλητές «Χαμηλό ενδιαφέρον για το φυσικό περιβάλλον» και «Αυτοαναφερόμενη φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά» που αφορούν στη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον» σε σύγκριση με τα Δημοτικά σχολεία Α και Β (Πίνακας 7). Ως εκ τούτου, τα Δημοτικά σχολεία Γ, Δ, Ε και ΣΤ παρουσίασαν στατικά σημαντικές διαφορές που συνδέονται με τις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού «Προδιαθέσεις» και «Συμπεριφορά/Ικανότητα για Δράση».

Μελετώντας τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου Mann Whitney, γίνεται αντιληπτό ότι τα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων που υλοποιήθηκαν στα έξι Δημοτικά σχολεία παρείχαν διαφορετικές εκπαιδευτικές εμπειρίες στους συμμετέχοντες-μαθητές, επηρεάζοντας διαφορετικές πτυχές του περιβαλλοντικού τους εγγραμματισμού. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β ανέπτυξαν περισσότερες συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού τους εγγραμματισμού σε σύγκριση με τους μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ).



Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε ότι η πλειοψηφία των μεταβλητών που παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των έξι Δημοτικών σχολείων σχετίζονται με τη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο». Το γεγονός αυτό φανερώνει ότι οι βασικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων (Ομάδα 1<sup>η</sup>: Δημοτικά σχολεία Α και Β, Ομάδα 2<sup>η</sup>: Δημοτικά σχολεία Γ, Δ, Ε και ΣΤ) στις οποίες διαχωρίστηκαν οι μαθητές των έξι Δημοτικών σχολείων είναι το είδος των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων ή/και δράσεων που υλοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων και το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών σ' αυτές.

Η διαπίστωση αυτή επιβεβαιώθηκε και από την Ανάλυση Συνάφειας (Correspondence Analysis), η οποία έδειξε ότι ο οριζόντιος άξονας διαχώρισε τα έξι Δημοτικά σχολεία σε δύο ομάδες με βάση τον βαθμό συμμετοχής των μαθητών στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, με ποσοστό ερμηνείας 67.7% (Διάγραμμα 11). Συγκεκριμένα, στη δεξιά πλευρά του διαγράμματος συγκεντρώθηκαν τα Δημοτικά σχολεία Γ, Δ, Ε και ΣΤ, στα οποία ο/η κάθε εκπαιδευτικός υλοποιούσε κάποιες εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε σχέση με τον σχολικό λαχανόκηπο ενώ στην αριστερή πλευρά του διαγράμματος συγκεντρώθηκαν τα Δημοτικά σχολεία Α και Β, στα οποία εφαρμόστηκε το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Πιο αναλυτικά, στο πάνω-δεξί τεταρτημόριο τοποθετήθηκαν τα δύο αστικά Δημοτικά σχολεία Δ και Ε (Μεταβλητή: Αξιοποίηση σοδειάς) ενώ στο κάτω-δεξί τεταρτημόριο τοποθετήθηκαν τα Δημοτικά σχολεία Γ και ΣΤ που βρίσκονται σε ημιορεινές περιοχές. Επιπρόσθετα, στο πάνω-αριστερό τεταρτημόριο τοποθετήθηκε το Δημοτικό σχολείο Α (Μεταβλητή: Διακόσμηση) ενώ στο κάτω-αριστερό τεταρτημόριο τοποθετήθηκε το Δημοτικό σχολείο Β (Μεταβλητές: Δυσκολίες φροντίδας, Λήψη απόφασης). Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι οι μεταβλητές που τοποθετήθηκαν κοντά στα Δημοτικά σχολεία αποτελούν απόδειξη της έντονης συμμετοχής των μαθητών στις αντίστοιχες εκπαιδευτικές δραστηριότητες ή/και δράσεις. Η θέση των μεταβλητών «Φύτευση» και «Φροντίδα» κοντά στο κέντρο αποτελεί ένδειξη ότι στις αντίστοιχες εκπαιδευτικές δραστηριότητες συμμετείχαν οι μαθητές όλων των Δημοτικών σχολείων και δεν αποτελούν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάποιου εκπαιδευτικού προγράμματος.

---

Πίνακας 7

*Mann Whitney Test με τις Στατιστικά Σημαντικές Διαφορές μεταξύ των έξι Δημοτικών Σχολείων*

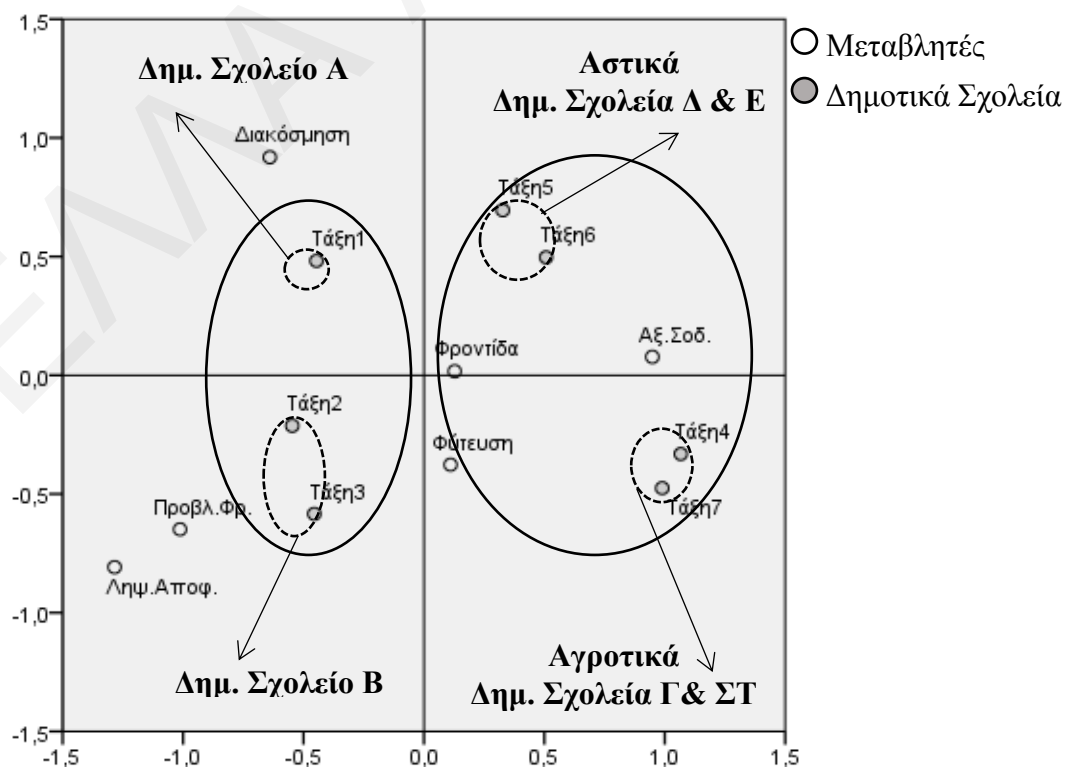
---

Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	Θεματική Ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο»	Δημοτικά Σχολεία	z	P-level
------------------------------	--	------------------	---	---------

---

	Φύτευση	A&B	-2.121	*
	Φροντίδα	A&B	-2.141	*
	Δυσκολίες φροντίδας	A&B	-2.141	*
	Αξιοποίηση σοδειάς	Γ, Δ, Ε&ΣΤ	-2.141	*
	Δεξιότητες λήψης απόφασης	A&B	-2.341	*
<b>Πτυχές</b>	<b>Θεματική Ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός &amp; Σχολικός Λαχανόκηπος»</b>	<b>Δημοτικά Σχολεία</b>	<b>z</b>	<b>P- level</b>
<b>ΓΝΩΣΕΙΣ</b>	Γνώσεις	A&B	-2.121	*
<b>ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΕΙΣ</b>	Χρηστικές αξίες (Ανθρωπογενείς)	A&B	-2.121	*
	Ψυχαγωγικές αξίες (Ανθρωπογενείς)	Γ, Δ, Ε&ΣΤ	-2.121	*
	Αισθητικές αξίες (Ενδογενείς)	A&B	-2.121	*
<b>Πτυχές</b>	<b>Θεματική Ενότητα Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός &amp; Φυσικό Περιβάλλον</b>	<b>Δημοτικά Σχολεία</b>	<b>z</b>	<b>P- level</b>
<b>ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΕΙΣ</b>	Χαμηλό ενδιαφέρον	Γ, Δ, Ε&ΣΤ	-2.121	*
<b>ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ / ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ</b>	Αυτοαναφερόμενη φιλο- περιβαλλοντική συμπεριφορά	Γ, Δ, Ε&ΣΤ	-2.223	*

Σημείωση: \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$



Διάγραμμα 11: Correspondence Analysis για τη Θεματική Ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο»

#### 4.1.1 Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο

Ακολούθως, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης περιεχομένου που αφορούν στη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο». Η συγκεκριμένη θεματική ενότητα αναφέρεται σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες (Φύτευση, Φροντίδα, Δυσκολίες φροντίδας, Διακόσμηση, Τρόποι αξιοποίησης της σοδειάς, Λήψη απόφασης) στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές των έξι Δημοτικών σχολείων κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων.

##### 4.1.1.1 Φύτευση Λαχανόκηπου

Οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α, Β και ΣΤ περιέγραψαν με σαφήνεια τα στάδια της διαδικασίας φύτευσης των λαχανικών και κατ' επέκταση της δημιουργίας του λαχανόκηπου στα σχολεία τους σε αντίθεση με τους μαθητές των Δημοτικών σχολείων Γ, Δ και Ε, οι οποίοι έδωσαν ημιτελείς απαντήσεις (Πίνακας 8). Οι διαφορές στις απαντήσεις των μαθητών για τη διαδικασία της φύτευσης αναδείχθηκαν και από τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου Mann Whitney, ο οποίος έδειξε ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά, ως προς την προαναφερόμενη μεταβλητή, μεταξύ των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β και των μαθητών των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) (Πίνακας 7). Οι λεπτομερείς αναφορές για τη διαδικασία της φύτευσης από μέρους των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α, Β και ΣΤ αποτελούν απόδειξη της ενεργητικής και γνήσιας συμμετοχής τους κατά τη διάρκεια της δημιουργίας του λαχανόκηπου στα σχολεία τους. Αντίθετα, το ιδιαίτερα χαμηλό ποσοστό απαντήσεων των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Ε φανερώνει ότι ένα μικρό ποσοστό μαθητών συμμετείχε ενεργά στη διαδικασία της φύτευσης και οι υπόλοιποι μαθητές ήταν απλοί παρατηρητές. Το ίδιο συνέβηκε και σε άλλα Δημοτικά σχολεία, γι' αυτό ορισμένοι μαθητές δήλωσαν ότι θα ήθελαν να είχαν περισσότερη αυτενέργεια κατά τη διάρκεια της φύτευσης των λαχανικών [Μαθητής 69 (Δημοτικό σχολείο Δ): «Θέλω να μάθω περισσότερα για το πώς φυτεύουμε γιατί δε φύτευε ο καθένας το δικό του φυτό. Ένα φυτό μπορεί να το φύτευαν 2 ή τρεις.】. Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών για τη διαδικασία της φύτευσης, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, είναι οι ακόλουθες:

Μαθητής 33 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): «Στην αρχή εσκαλίσαμε, ανοίξαμε μια τρύπα στο χώμα. Ύστερα εβάλαμε το φυτό μέσα, ύστερα εκλείσαμε την τρύπα. Ύστερα εποτίσαμε το.».

Μαθητής 82 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): «Εσκάσαμε τους λούκκους για να βάλουμε μέσα τα φυτά. Εβγάσαμε τα που τις γλάστρες και εβάσαμε τα μέσα, μετά εβάλαμε τους χώμα από πάνω για να μπορούν να μείνουν. Μετά εποτίσαμε με το χέρι.»

Μαθητής 61 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Πρώτα εκάμαμε λούκκους για να βάλουμε μέσα τα κρεμμύδια, τα κουνουπίδια τα διάφορα τα λαχανικά.»*

Μαθητής 94 (Δημοτικό σχολείο ΣΤ-Φάση Β): *«Εσκάψαμε, εκάμαμε κάτι σαν κήπο, εβκάλαμε τρύπες. Εβάλαμε τα φυτά μέσα. Εποτίσαμε τα.»*

#### 4.1.1.2 Φροντίδα Λαχανόκηπου

Αναφορικά με τη φροντίδα του λαχανόκηπου διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β συμμετείχαν ενεργά στη φροντίδα του λαχανόκηπού τους εφόσον εκτελούσαν τέσσερα βασικά καθήκοντα (πότισμα, καθαριότητα, ξεβοτάνισμα, παρατήρηση ανάπτυξης λαχανικών) κάθε τρίτο σχολικό διάλειμμα. Οι μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) συμμετείχαν στη φροντίδα (π.χ. πότισμα, ξεβοτάνισμα) του λαχανόκηπού τους σποραδικά [Μαθητής 43 (Δημοτικό σχολείο Γ): *«Μόνο μια φορά πότισα.»*, Μαθητής 56 (Δημοτικό σχολείο Ε): *«Θα ήθελα να τον προσέχω περισσότερο γιατί αυτό το κάνουν τα αγόρια περισσότερο.»*, Μαθητής 57 (Δημοτικό σχολείο Ε): *«Θα ήθελα να συμμετέχω περισσότερο γιατί από τον καιρό που έχει να μας βάλουν οι δάσκαλοι να δουλέψουμε, εγέμισε χόρτα και εν φαίνεται ωραίο.»*] και χωρίς να ακολουθούν κάποιο προγραμματισμό [Μαθητής 67 (Δημοτικό σχολείο Ε): *«Όποτε μας πει η κυρία, τα ξεχορτίζουμε.»*] (Πίνακας 9). Η καθημερινή συμμετοχή των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β στη φροντίδα του λαχανόκηπου ήταν αποτέλεσμα τόσο του ενθουσιασμού τους όσο και του μηνιαίου προγραμματισμού καθηκόντων που αναρτούσαν στην πινακίδα της τάξης οι υπεύθυνες εκπαιδευτικοί. Η έλλειψη προγραμματισμού για τη φροντίδα του λαχανόκηπου, στις περιπτώσεις των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) καθώς και η τοποθέτηση λάστιχων ποτίσματος σε ορισμένα σχολεία [Μαθητής 89 (Δημοτικό σχολείο ΣΤ): *«Ας πούμε άμα μας πει η κυρία πηαίνουμε να ανοίξουμε τα λάστιχα για να ποτιστούν.»*], αποτέλεσαν τροχοπέδη για την καθημερινή και ουσιαστική συμμετοχή των μαθητών στη φροντίδα του. Η διαφορά στον βαθμό συμμετοχής των μαθητών στη φροντίδα του λαχανόκηπου αναδείχθηκε και από τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου Mann Whitney (Πίνακας 7). Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για την ανάληψη των καθηκόντων τους στα πλαίσια της φροντίδας του λαχανόκηπου στα σχολεία τους είναι οι εξής:

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Ξεριζώναμε τα αγριόχορτα.»*

Μαθητής 10 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Πότιζα τα φυτά.»*

Μαθητής 32 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Κάθε τελευταίο διάλειμμα βλέπαμε αν είναι κάποια έντομα και το γράφαμε ή αν εβλαστούσαν κάποια φυτά.»*

Μαθητής 45 (Δημοτικό σχολείο Γ-Φάση Β): *«Εφέραμεν μπουκαλίτσες και εκόψαμεν τες στη μέση και τα βάλαμε πάνω από μερικά φυτά για να μην τα πιάνει ο ήλιος.»*

Μαθητής 52 (Δημοτικό σχολείο Γ-Φάση Β): *«Όταν προλάβει κάποιος τη τσάππα κάμνει το σκάλισμα.»*

Μαθητής 63 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Άμαν βλέπουμε κάποιον να το κόβει ή να πειράζει, να μην τον αφήνουμε να πειράζει.»*

Μαθητής 73 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Βγαίνουμε έξω και μαζεύουμε τα σκουπίδια γύρω από τον λαχανόκηπο.»*

Μαθητής 82 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Κάποια φυτά όπως η ντομάτα, ο μαϊτανός εχειράζονται στήριξη γιατί επέφταν και εβάλαμε ξυλάκια και εδίναμε τα.»*

#### 4.1.1.3 Δυσκολίες Φροντίδας Λαχανόκηπου

Η μεταβλητή «Δυσκολίες φροντίδας» του λαχανόκηπου σχετίζεται με τη μεταβλητή «φροντίδα» εφόσον παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β, οι οποίοι ασχολούνταν καθημερινά με τη φροντίδα του λαχανόκηπού τους αντιμετώπισαν περισσότερες δυσκολίες σε σύγκριση με τους μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) που δεν εκτελούσαν τα καθήκοντά τους σε καθημερινή βάση (Πίνακας 10). Αυτό δείχθηκε και μέσω του στατιστικού ελέγχου Mann Whitney (Πίνακας 7). Οι πιο σημαντικές δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της φροντίδας του λαχανόκηπου ήταν η μεταφορά των κουβάδων με το νερό στο χώρο του λαχανόκηπου, κάτι το οποίο ήταν αναμενόμενο εξαιτίας του βάρους των κουβάδων και το ξεβοτάνισμα εφόσον δεν μπορούσαν να διακρίνουν εύκολα τα αγριόχορτα από τα μικρά φυτά ή/και δεν είχαν την απαραίτητη δύναμη να τα ξεριζώσουν. Επιπρόσθετα, αρκετοί μαθητές ανέφεραν τις άλλες ενασχολήσεις/υποχρεώσεις που προέκυπταν κατά τη διάρκεια του τρίτου, σχολικού διαλείμματος (π.χ. πρόβες, καταγραφή μαθημάτων, μετακίνηση σε άλλη αίθουσα) ως ανασταλτικό παράγοντα της εκτέλεσης των καθηκόντων τους στον λαχανόκηπο. Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν κατά τη διάρκεια της φροντίδας του λαχανόκηπου στα σχολεία τους είναι οι ακόλουθες:

Μαθητής 21 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Μόνο για το νερό γιατί πηαίνεις στην άλλη άκρη και εν πολλά βαρετό το νερό, εγώ δεν το σώννω και έρχονται άλλο δύο για να το πάρουμε.»*

Μαθητής 34 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Ήταν πιο δύσκολο να ξεχορτίζουμε διότι έπρεπε να τραβούμε τα χόρτα.»*

Μαθητής 34 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Γιατί ας πούμε το τρίτο διάλειμμα μπορεί να μέναμε μέσα να αντιγράψουμε κάτι.»*

#### 4.1.1.4 Διακόσμηση Λαχανόκηπου

Βάσει των απαντήσεων των μαθητών, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α, Β, Δ και Ε ασχολήθηκαν σε μεγάλο βαθμό με τη διακόσμηση (π.χ. δημιουργία πινακίδων, τοποθέτηση σκιάχτρου) του λαχανόκηπου στα σχολεία τους, προσπαθώντας να βελτιώσουν την αισθητική του σχολικού χώρου και μάλιστα στα πλαίσια διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων (π.χ. Αγωγή Ζωής, Εικαστική Αγωγή) ενώ οι μαθητές των άλλων δύο Δημοτικών σχολείων (Γ και ΣΤ) δεν ασχολήθηκαν μ' αυτή (Πίνακας 11). Η συστηματική ενασχόληση των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β με τη διακόσμηση του λαχανόκηπού τους πιθανόν να συνδέεται με την αισθητική αξία που αποδίδουν σ' αυτόν σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου Mann Whitney (Πίνακας 7). Κάποιες από τις αναφορές των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για τους τρόπους διακόσμησης του λαχανόκηπου στα σχολεία τους είναι οι εξής:

Μαθητής 10 (Δημοτικό Σχολείο Α -Φάση Β): *«Γράψαμε συνθήματα, να αγαπάμε τα φυτά, να τα τρώμε και άλλα πολλά.»*

Μαθητής 24 (Δημοτικό Σχολείο Β-Φάση Β): *«Εγράψαμε τα ονόματα των λαχανικών μας σε ταπελίτσες τζαι μετά τις εβάλαμε σε κάθε φυτό.»*

Μαθητής 57 (Δημοτικό Σχολείο Ε-Φάση Β): *«Επιάσαμε μερικούς τροχούς, εβάψαμέ τους με ακριλική μπογιά για να μην ξεβάσουν.»*

Μαθητής 69 (Δημοτικό Σχολείο Δ-Φάση Β): *«Εφτιάξαμεν σε διάφορα μαθήματα κάτι για τον λαχανόκηπο, όπως στην τέχνη εφτιάξαμεν σκιάχτρο για να μην έρχονται τα έντομα σε αυτόν.»*

#### 4.1.1.5 Τρόποι Αξιοποίησης της Σοδειάς του Λαχανόκηπου

Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες κρίθηκαν οι αναφορές των μαθητών σχετικά με τους τρόπους αξιοποίησης της σοδειάς του λαχανόκηπού τους (Πίνακας 12). Στα Δημοτικά σχολεία Γ και Δ, οι μαθητές αξιοποίησαν τους καρπούς του λαχανόκηπου τόσο εντός του σχολείου (π.χ. κατανάλωση λαχανικών στο γεύμα του Ολοήμερου σχολείου, ετοιμασία γεύματος στα πλαίσια του γνωστικού αντικειμένου της Οικιακής Οικονομίας) όσο και στην ευρύτερη κοινότητα (π.χ. πώληση λαχανικών προς ένα ευρώ το κάθε ένα). Η τροφοδοσία της κοινότητας με τους καρπούς του λαχανόκηπου, ειδικότερα στην περίπτωση του Δημοτικού σχολείου Γ, επισφράγισε τις προσπάθειες των μαθητών και παράλληλα, αποτελεί ισχυρό τεκμήριο ότι μέσω της δημιουργίας και της καλλιέργειας του σχολικού

λαχανόκηπου μπορούν να καταργηθούν τα στεγανά μεταξύ του σχολείου και της κοινωνίας. Αξίζει να σημειωθεί ότι το μικρό μέγεθος του λαχανόκηπου, κυρίως στην περίπτωση του Δημοτικού σχολείου Β, ήταν ανασταλτικός παράγοντας για την αξιοποίηση της σοδειάς στο πλαίσιο της κοινότητας. Οι διαφορές μεταξύ των Δημοτικών σχολείων ως προς τους τρόπους αξιοποίησης της σοδειάς του λαχανόκηπου, αναδείχθηκαν και από τον στατιστικό έλεγχο Mann Whitney (Πίνακας 7). Ακολούθως, καταγράφονται ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για τους τρόπους αξιοποίησης της σοδειάς του λαχανόκηπου:

Μαθητής 3 (Δημοτικό Σχολείο Α-Φάση Β): *«Τα κόψαμε, τα μαγειρέψαμε και τα φάγαμε. Όταν ήταν η γιορτή της μητέρας, τα μαγειρέψαμε και τα φάγαμε μαζί με τις μητέρες μας. Βράσαμε το κουνουπίδι, κόψαμε την κουλούμπρα και φτιάξαμε σαλάτα με καρότο.»*

Μαθητής 22 (Δημοτικό Σχολείο Β-Φάση Β): *«Εκόβαμέ τους, εκάμαμε κλήρωση και κάποια παιδιά έπαιρναν τους καρπούς.»*

Μαθητής 43 (Δημοτικό Σχολείο Γ-Φάση Β): *«Πουλούσαμε τα μαρούλια στους γονείς μας 1 ευρώ και πηγαίναμε δωρεάν εκδρομές, θέατρα.»*

Μαθητής 47 (Δημοτικό Σχολείο Γ-Φάση Β): *«Μερικές φορές τα βάλουμε στη κουζίνα και τα μαγειρεύουν για το μεσημέρι. Τρώμε σαλάτες, μαρούλια.»*

Μαθητής 58 (Δημοτικό Σχολείο Ε-Φάση Β): *«Με τα προϊόντα του λαχανόκηπου εφτιάξαμε ελιόπιττα.»*

Μαθητής 71 (Δημοτικό Σχολείο Δ-Φάση Β): *«Τα προϊόντα του λαχανόκηπου είναι διάφορα λαχανικά και ας πούμε την κουλούμπρα, τη χρησιμοποιήσαμε στο μάθημα της Οικιακής Οικονομίας.»*

Μαθητής 82 (Δημοτικό Σχολείο Δ-Φάση Β): *«Κάποιες φορές, η δασκάλα μας, έκοβε μας τα λαχανικά και παίρναμε τα σπίτι και όσοι εθέλαν εμπορούσαν να πιάσουν κραμπί, μπρόκολο, μαρούλι για να τα πάρουν σπίτι γιατί ανήκαν μας για την προσπάθεια.»*

#### 4.1.1.6 Λήψη Απόφασης για τον Λαχανόκηπο

Από τα πιο εντυπωσιακά ευρήματα της παρούσας έρευνας είναι η εμφάνιση της μεταβλητής «Λήψη απόφασης», η οποία συνδέεται με τη συμμετοχή των μαθητών σε διαδικασίες λήψης απόφασης για προβλήματα/ζητήματα που συνδέονταν με τον λαχανόκηπό τους. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β ανέφεραν ότι πριν τη δημιουργία αλλά και κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας του λαχανόκηπού τους χρειάστηκε να λάβουν μια σειρά από αποφάσεις (π.χ. απόφαση για το

χώρο και το μέγεθος του λαχανόκηπου, απόφαση για το είδος των λαχανικών, απόφαση για το είδος της καλλιέργειας), σε αντίθεση με τους μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ), οι οποίοι ανέφεραν ότι δεν κλήθηκαν να συμμετέχουν στη λήψη οποιασδήποτε απόφασης σε σχέση με τον λαχανόκηπό τους [Μαθητής 56 (Δημοτικό σχολείο Ε): «Ξέρω ότι μπορώ να συμμετέχω.»] (Πίνακας 13). Αυτή η διαπίστωση που προέκυψε από τις δηλώσεις των μαθητών στις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις επαληθεύτηκε και από τον στατιστικό έλεγχο Mann Whitney (Πίνακας 7). Κάποιες από τις αναφορές των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για τις αποφάσεις που κλήθηκαν να πάρουν στα πλαίσια της συμμετοχής τους στο πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» είναι οι ακόλουθες:

Μαθητής 8 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Αποφασίσαμε βιολογική καλλιέργεια που δεν περιέχει φυτοφάρμακα και δεν πάνε στο χώμα ώστε να επηρεαστούν όλα τα φυτά και όλη η Γη.»*

Μαθητής 17 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Αποφασίσαμε ότι θέλουμε χώμα καλό.»*

Μαθητής 37 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Αποφασίσαμε τι θα φυτέψουμε.»*

Μαθητής 35 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Αποφασίσαμε πώς θα κάνουμε το λαχανόκηπο.»*

Μαθητής 38 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Αποφασίσαμε σε ποιο κομμάτι θα τον φυτέψουμε.»*

Μαθητής 40 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Αποφασίσαμε πόσο μεγάλος θα είναι ο λαχανόκηπος.»*

Με την ολοκλήρωση της παρουσίασης των αποτελεσμάτων που αφορούν στη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο» είναι εμφανείς οι διαφορές μεταξύ των έξι Δημοτικών σχολείων, ως προς το είδος και το εύρος των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές καθώς επίσης και ως προς το επίπεδο συμμετοχής τους σ' αυτές.

Είναι προφανές ότι το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β ήταν υψηλότερο (6<sup>ο</sup> επίπεδο της «Κλίμακα Συμμετοχής» του Hart, 1997) σε σχέση με το επίπεδο συμμετοχής (στο 3<sup>ο</sup> και 4<sup>ο</sup> επίπεδο της «Κλίμακας Συμμετοχής» του Hart, 1997) των μαθητών των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ). Οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β είχαν ενεργητική συμμετοχή από τη δημιουργία του σχολικού λαχανόκηπου μέχρι και τη συγκομιδή της σοδειάς και λάμβαναν αποφάσεις για ζητήματα που αφορούσαν στον λαχανόκηπό τους σε συνεργασία με τις εκπαιδευτικούς τους. Στις περιπτώσεις των άλλων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ), η συμμετοχή των



μαθητών περιορίστηκε στη δημιουργία και τη φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου χωρίς να συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων ή/και την ανάληψη πρωτοβουλιών σχετικών με τον λαχανόκηπο. Ο Πίνακας 14 απεικονίζει το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών (χαμηλό, μεσαίο, υψηλό) στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων.

ΣΤΕΦΑΝΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ

Πίνακας 8

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τη Συμμετοχή τους στη Φύτευση του Λαχανόκηπου

Φύτευση	Δημ. Σχολ. Α	Δημ. Σχολ. Β	Δημ. Σχολ. Γ	Δημ. Σχολ. Δ	Δημ. Σχολ. Ε	Δημ. Σχολ. ΣΤ	
1. Άνοιγμα λάκκου	71.43	100	100	57.14	46.67	33.33	76.92
2. Τοποθέτηση φυτού στο λάκκο	100	70	100	71.43	53.33	16.67	76.92
3. Πότισμα φυτού	64.29	70	86.67	35.71	33.33	8.33	30.77

Πίνακας 9

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τη Συμμετοχή τους στη Φροντίδα του Λαχανόκηπου

Φροντίδα	Δημ. Σχολ. Α	Δημ. Σχολ. Β	Δημ. Σχολ. Γ	Δημ. Σχολ. Δ	Δημ. Σχολ. Ε	Δημ. Σχολ. ΣΤ	
1. Πότισμα λαχανόκηπου	92.86	100	93.33	78.57	86.67	58.33	100
2. Καθαριότητα λαχανόκηπου	78.57	60	46.67	7.14	13.33	25	0
3. Ξεβοτάνισμα λαχανόκηπου	85.71	90	93.33	64.29	93.33	83.33	23.08
4. Παρατήρηση λαχανόκηπου	64.29	50	73.33	0	0	0	30.77
5. Σκάλισμα λαχανόκηπου	0	0	0	21.43	0	0	0
6. Φύλαξη λαχανόκηπου	0	0	0	0	6.67	25	0
7. Στήριξη λαχανικών	0	0	0	7.14	0	0	0
8. Θερμοκήπια λαχανικών	0	0	0	21.43	0	0	0

Πίνακας 10

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τις Δυσκολίες Φροντίδας του Λαχανόκηπου

Δυσκολίες Φροντίδας	Δημ. Σχολ. Α	Δημ. Σχολ. Β	Δημ. Σχολ. Γ	Δημ. Σχολ. Δ	Δημ. Σχολ. Ε	Δημ. Σχολ. ΣΤ
1. Απόσταση τάξης-λαχανόκηπου	7.14	0	0	0	0	0
2. Μεταφορά κουβάδων με νερό	14.29	10	40	0	6.67	0
3. Δυσκολία στο σκάψιμο	7.14	0	0	0	0	8.33
4. Δυσκολία στο ξεβοτάνισμα	0	10	13.33	0	0	0
5. Χρόνος διαλείμματος	0	10	0	0	0	0
6. Έλλειψη όρεξης	0	10	0	0	0	0
7. Άλλη ενασχόληση/υποχρέωση	7.14	10	33.33	0	0	0
8. Επίβλεψη από εκπαιδευτικούς	0	10	0	0	0	0
9. Χειρισμός ζωικών οργανισμών	0	0	6.67	0	0	0
10. Καιρικές συνθήκες	0	10	0	0	0	8.33
11. Κλοπές λαχανικών	7.14	0	0	0	0	0

Πίνακας 11

*Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τη Συμμετοχή τους στη Διακόσμηση του Λαχανόκηπου*

<b>Διακόσμηση</b>	<b>Δημ. Σχολ. Α</b>	<b>Δημ. Σχολ. Β</b>	<b>Δημ. Σχολ. Γ</b>	<b>Δημ. Σχολ. Δ</b>	<b>Δημ. Σχολ. Ε</b>	<b>Δημ. Σχολ. ΣΤ</b>
1. Τοποθέτηση περίφραξης	7.14	0	0	0	0	0
2. Βάψιμο περίφραξης/θήκης	100	40	40	0	0	75
3. Βάψιμο δαπέδου	50	0	0	0	86.67	0
4. Δημιουργία πινακίδων λαχανικών	21.43	90	86.67	0	0	0
5. Καταγραφή συνθημάτων	78.57	0	0	0	0	0
6. Τοποθέτηση αυτοκόλλητων	71.43	0	0	0	0	0
7. Τοποθέτηση ανεμόμυλου	0	70	66.67	0	0	0
8. Τοποθέτηση σκιάχτρου	0	0	0	0	73.33	8.33

Πίνακας 12

*Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τους Τρόπους Αξιοποίησης της Σοδειάς του Λαχανόκηπου*

<b>Τρόποι Αξιοποίησης της Σοδειάς</b>	<b>Δημ. Σχολ. Α</b>	<b>Δημ. Σχολ. Β</b>	<b>Δημ. Σχολ. Γ</b>	<b>Δημ. Σχολ. Δ</b>	<b>Δημ. Σχολ. Ε</b>	<b>Δημ. Σχολ. ΣΤ</b>	
1. Γεύμα με εκπαιδευτικούς-γονείς	100	0	0	0	0	0	
2. Κλήρωση σε οικογένεια	0	100	100	28.57	40	0	69.23
3. Πώληση σε οικογένεια	0	0	0	100	0	0	0
4. Κατανάλωση σε διάλειμμα	0	0	0	0	93.33	50	84.62
5. Αξιοποίηση στο Ολοημ. σχολείο	0	0	0	64.29	0	0	0
6. Αξιοποίηση στην Οικ. Οικονομία	0	0	0	0	26.67	91.67	0

Πίνακας 13

*Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με το Είδος των Αποφάσεων που έλαβαν για τον Λαχανόκηπο*

<b>Λήψη Απόφασης</b>	<b>Δημ. Σχολ. Α</b>	<b>Δημ. Σχολ. Β</b>	<b>Δημ. Σχολ. Γ</b>	<b>Δημ. Σχολ. Δ</b>	<b>Δημ. Σχολ. Ε</b>	<b>Δημ. Σχολ. ΣΤ</b>	
1. Επιλογή λαχανικών	35.71	40	46.67	0	0	0	0
2. Επιλογή είδους καλλιέργειας	42.86	60	40	0	0	0	0
3. Επιλογή τύπου χώματος	0	10	0	0	0	0	0
4. Επιλογή χώρου φύτευσης	0	30	26.67	0	0	0	0
5. Επιλογή τρόπου φύτευσης	0	0	6.67	0	0	0	0
6. Επιλογή μεγέθους λαχανόκηπου	0	0	6.67	0	0	0	0

Πίνακας 14

*Επίπεδο Συμμετοχής των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων στην Καλλιέργεια του Λαχανόκηπου*

	Φύτευση	Φροντίδα	Διακόσμηση	Τρόποι αξιοποίησης της σοδειάς	Λήψη Απόφασης
Δημ. Σχολείο Α	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό	Χαμηλό	Υψηλό
Δημ. Σχολείο Β	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό	Χαμηλό	Υψηλό
Δημ. Σχολείο Γ	Μεσαίο	Μεσαίο	Χαμηλό	Υψηλό	Χαμηλό
Δημ. Σχολείο Δ	Χαμηλό	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	Χαμηλό
Δημ. Σχολείο Ε	Χαμηλό	Χαμηλό	Μεσαίο	Μεσαίο	Χαμηλό
Δημ. Σχολείο ΣΤ	Μεσαίο	Χαμηλό	Χαμηλό	Μεσαίο	Χαμηλό

#### 4.1.2 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης

Ακολουθώντας, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης περιεχομένου που αφορούν στη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης». Συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στις αλλαγές που επήλθαν στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών των έξι Δημοτικών σχολείων, ως αποτέλεσμα της συμμετοχής τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων.

##### 4.1.2.1 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Γνώσεις

Αρχικά, γίνεται αναφορά στα είδη γνώσης που απέκτησαν οι μαθητές που συμμετείχαν στα εκπαιδευτικά προγράμματα με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο.

**Γνώσεις:** Τα είδη γνώσης που ανέφεραν οι μαθητές των έξι Δημοτικών σχολείων και σε υψηλότερο ποσοστό οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β σχετίζονται άμεσα με τον λαχανόκηπο (π.χ. χαρακτηριστικά λαχανικών, καλλιεργητικές απαιτήσεις λαχανικών, χρήσεις λαχανικών, είδη καλλιεργειών) ως αποτέλεσμα της καθημερινής τους ενασχόλησης μ' αυτόν ή/και άλλων δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετείχαν (π.χ. διαλογική αντιπαράθεση για τα είδη καλλιέργειας, παιχνίδια τροφοχιλιόμετρων, πείραμα με σπόρους) (Πίνακας 15). Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων

συνεντεύξεων, για τα είδη γνώσεων που απέκτησαν κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων είναι οι εξής:

Μαθητής 3 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Ακόμα μιλήσαμε για τη συμβατική και βιολογική καλλιέργεια και καταλήξαμε στη βιολογική επειδή μάθαμε πώς στη συμβατική βάζουν φυτοφάρμακα και μολύνεται το περιβάλλον ενώ στη βιολογική δε βάζουν ουσίες με αποτέλεσμα να έχουν περισσότερες βιταμίνες τα λαχανικά.»*

Μαθητής 23 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Είπαμε πως έρχονται τα λαχανικά στα σουπερμάρκετ. Είπαμε πως δεν είναι καλό να τα φέρνουμε από το εξωτερικό γιατί τα χιλιόμετρα που διανύουν για να έρθουν μέχρι εδώ μπορεί να χαλάσουν, να σαπίσουν ή να μουχλιάσουν και όταν τα φάμε εμείς μπορεί να πάθουμε κάτι. Επίσης, βγάζουν καυσαέρια και το περιβάλλον αρρωσταίνει διότι πάει ο άνθρωπος με το φορτηγάκι του βγάζει καυσαέρια, πάει στο αεροπλάνο βγάζει καυσαέρια, μετά άλλος με το φορτηγάκι άλλα καυσαέρια, μετά ξανά το αεροπλάνο πίσω άλλα καυσαέρια.»*

Μαθητής 33 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Μάθαμε για τις χρήσεις που μας δίνει καρπούς, οξυγόνο και που προστατεύει το περιβάλλον.»*

Μαθητής 52 (Δημοτικό σχολείο Γ-Φάση Β): *«Κάναμε ένα πείραμα με σπόρους. Όσοι πήγαιναν πάνω στο νερό έπρεπε να τους πετάξουμε γιατί δεν ήταν καλοί.»*

Μαθητής 76 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Εμίλησε μας για τον λαχανόκηπο η κυρία, πώς θέλει να τον ποτίζουμε συνεχώς, πώς θέλει συνέχεια να βγάζουμε τα χόρτα αλλιώς δε θα μεγαλώσουν. Είδα πόση ανάγκη έχει ο λαχανόκηπος.»*

#### 4.1.2.2 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Προδιαθέσεις

Ακολούθως, γίνεται αναφορά στις ψυχο-κοινωνικές παραμέτρους που ανέπτυξαν ή/και βίωσαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων. Από την ανάλυση περιεχομένου των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων προέκυψαν πέντε μεταβλητές που συνδέονται με τη συγκεκριμένη πτυχή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών: 1)Αντιλήψεις για την αξία του λαχανόκηπου, 2)Αίσθηση της «κυριότητας», 3)Αίσθηση της αυτοεπάρκειας, 4)Ενδιαφέρον για τον λαχανόκηπο και 5)Πρόθεση για δράση σχετική με τον λαχανόκηπο.

**Αντιλήψεις για την Αξία του Λαχανόκηπου:** Μελετώντας τις δηλώσεις των μαθητών για τη σημαντικότητα του λαχανόκηπου, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, διαπιστώθηκε ότι αντιλαμβάνονται περισσότερο την ανθρωποκεντρική αξία

(π.χ. χρηστική, αισθητική, ψυχαγωγική) του λαχανόκηπου παρά την οικοκεντρική του αξία (Πίνακας 16). Οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β αναφέρθηκαν κυρίως στη χρηστική αξία του λαχανόκηπου (π.χ. παραγωγή τροφής, βελτίωση ανθρώπινης υγείας, εξοικονόμηση χρημάτων, εξοικονόμηση χρόνου) και μάλιστα, οι αναφορές τους αυτές παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τους μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου Mann Whitney (Πίνακας 7). Η έμφαση της πλειοψηφίας των μαθητών στην ανθρωποκεντρική αξία του λαχανόκηπου ήταν αναμενόμενη λόγω του περιοριστικού τρόπου σκέψης τους αλλά και του περιεχομένου των δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετείχαν. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι δηλώσεις των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Γ, Δ, Ε και ΣΤ που συνδέονται με την ψυχαγωγική αξία του λαχανόκηπου, οι οποίες μάλιστα παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τους μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου Mann Whitney (Πίνακας 7). Οι συγκεκριμένες δηλώσεις των μαθητών φανερώσουν τη χαρά που αισθάνονταν όταν ασχολούνταν με τον λαχανόκηπό τους. Παράλληλα, αποτελούν απόδειξη ότι οι συγκεκριμένοι μαθητές δε συνέδεσαν τη δημιουργία και την ενασχόλησή τους με τον σχολικό λαχανόκηπο με εκπαιδευτικούς σκοπούς αλλά μόνο με ψυχαγωγικούς. Όσο αφορά στην οικοκεντρική αξία του λαχανόκηπου, οι συχνότερες αναφορές των μαθητών συνδέονταν με τη μείωση των καυσαερίων, ως αποτέλεσμα της μείωσης της χρήσης του αυτοκινήτου για τις μετακινήσεις σε λαχαναγορές και τη μείωση της χρήσης φυτοφαρμάκων εφόσον πρόκειται για έναν βιολογικό λαχανόκηπο. Οι δηλώσεις για τη δημιουργία ενός όμορφου τοπίου προς όφελος του ίδιου του φυσικού περιβάλλοντος λέχθηκαν κυρίως από τους μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β και μάλιστα, η ενδογενής-αισθητική αξία του λαχανόκηπου παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τους μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου Mann Whitney (Πίνακας 7). Ακολούθως, παραθέτονται κάποιες από τις αναφορές των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για την ανθρωποκεντρική αξία του λαχανόκηπου:

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Ναι, γιατί τα λαχανικά ή και τα φρούτα είναι υγιεινά και έχουν βιταμίνες. Περιέχουν φυτικές ίνες που βοηθούν στη λειτουργία του εντέρου.»*

Μαθητής 4 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Έτσι θα έχουν να ασχολούνται με κάτι, η φροντίδα του λαχανόκηπου είναι πολύ διασκεδαστική.»*



Μαθητής 39 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Μας βοήθησε διότι τα φυτά μας δίνουν καθαρό οξυγόνο.»*

Μαθητής 51 (Δημοτικό σχολείο Γ-Φάση Β): *«Μπορούμε να πιάνουμε τους καρπούς και να τους τρώμε εμείς.»*

Μαθητής 82 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Βοηθά παραπάνω το σχολείο γιατί μπορεί να τα πουλήσεις και να πιάσεις λεφτά να κάμουμε πράματα στο σχολείο, γρασίδι για να μην κτυπούν τα παιδιά, κιόσκια για να σου κάμνει σκιά.»*

Μαθητής 85 (Δημοτικό σχολείο ΣΤ-Φάση Β): *«Γιατί εννά ωραίο το σχολείο τους, εννά όμορφο.»*

Κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, οι οποίες συνδέονται με την οικοκεντρική αξία του λαχανόκηπου είναι οι εξής:

Μαθητής 4 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Ναι, γιατί όταν παίρνουν το αυτοκίνητο για να πάνε στις υπεραγορές δημιουργούν καυσαέρια. Καλύτερα να έχεις σπίτι ή στο σχολείο σου λαχανόκηπο και να τα παίρνεις από εκεί τα λαχανικά. Δε θα χρειάζεται να χρησιμοποιούμε αυτοκίνητο για να πηγαίνουμε στις υπεραγορές να αγοράζουμε λαχανικά και να δημιουργούνται καυσαέρια που μολύνουν το περιβάλλον.»*

Μαθητής 6 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Γιατί έτσι βοηθάμε το περιβάλλον να γίνει ομορφότερο και πιο πράσινο.»*

Μαθητής 17 (Δημοτικό σχολείο Β): *«Επειδή εν βιολογικός, επειδή δε βάλουμε φάρμακα.»*

Μαθητής 77 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Εννά έχει πιο πολλά φυτά.»*

Μαθητής 66 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Αντί να πιάμε το αυτοκίνητο, μειώνουμε το καυσαέριο.»*

**Αίσθηση της «Κυριότητας» για τον Λαχανόκηπο:** Η αίσθηση της «κυριότητας» είναι η ψυχο-κοινωνική παράμετρος που εκφράζει τον δεσμό που αναπτύσσουν οι μαθητές με τον λαχανόκηπό τους και κατ' επέκταση με τον βαθμό στον οποίο αισθάνονται ότι τους ανήκει (π.χ. προσωπικός κόπος) αλλά και ότι οι ίδιοι ανήκουν στην ομάδα δημιουργίας και καλλιέργειάς του (π.χ. προσωπική ικανοποίηση) (Πίνακας 17). Στη συνέχεια, καταγράφονται κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για την αίσθηση της «κυριότητας»:

Μαθητής 8 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Νιώθεις καλύτερα και τα απολαμβάνεις, όταν τα μεγάλωσες με τον κόπο σου.»*

Μαθητής 76 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Που μεγαλώνουν κάθεσαι τζαι βλέπεις τον λαχανόκηπο και λέεις εγώ τα έκαμα τούτα.»*

Μαθητής 66 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Ότι θα τα φροντίζουν οι ίδιοι, ότι θα είναι από τα χέρια τους και όχι από ξένους.»*

Μαθητής 67 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Είναι ωραία να νοιώσουν αυτή την ευχαρίστηση που νοιώσαμε εμείς.»*

**Αίσθηση της Αυτοεπάρκειας για τον Λαχανόκηπο:** Μια άλλη ψυχο-κοινωνική παράμετρος είναι η αίσθηση της αυτοεπάρκειας, δηλαδή ο βαθμός στον οποίο οι μαθητές αισθάνονται ικανοί όχι μόνο να δημιουργήσουν και να φέρουν εις πέρας τα καθήκοντά τους για τη φροντίδα του λαχανόκηπου αλλά και να αποτρέψουν την καταστροφή του από φυσικές ή/και ανθρωπογενείς αιτίες. Εξετάζοντας τις δηλώσεις των μαθητών από τις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις, γίνεται αντιληπτό ότι οι μαθητές από όλα τα Δημοτικά σχολεία ανέφεραν ότι ένιωθαν ικανοί να φροντίσουν και να προστατέψουν τον λαχανόκηπό τους από κακόβουλες ενέργειες (Πίνακας 18). Η ανάπτυξη της αίσθηση της αυτοεπάρκειας είναι ιδιαίτερα σημαντική διότι συνδέεται άμεσα με την ανάπτυξη της αυτοπεποίθησής τους σε σχέση με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απέκτησαν κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων και κατ' επέκταση με την ενδυνάμωσή τους για την υλοποίηση δράσεων. Κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για την αίσθηση της αυτοεπάρκειας για τον λαχανόκηπο είναι οι ακόλουθες:

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Δεν επηρεάζομαι από τους άλλους επειδή αγαπώ τον λαχανόκηπο σαν φίλο μου και μου αρέσει να ασχολούμαι με αυτού του είδους δραστηριότητες.»*

Μαθητής 34 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Αν σταματήσουν οι συμμαθητές μου να τον φροντίζουν, δεν πρέπει να σταματήσω και εγώ. Ας πούμε αν ένας δει τους συμμαθητές του και σταματήσει και σταματήσει και ο άλλος και ο άλλος, ο λαχανόκηπος θα καταστραφεί.»*

Μαθητής 88 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Αν κάποιος σταματήσουν να τον φροντίζουν, αυτό είναι κακό του κεφαλιού τους.»*

**Ενδιαφέρον για τον Λαχανόκηπο:** Όσο αφορά στο ενδιαφέρον των μαθητών για τον λαχανόκηπό τους, οι περισσότεροι μαθητές δήλωσαν ότι έδειχναν το ίδιο ενδιαφέρον για τον λαχανόκηπο με τους υπόλοιπους συμμαθητές τους, εξηγώντας ότι εκτελούσαν τα καθήκοντά τους ή τις όποιες άλλες υποχρεώσεις είχαν σε σχέση μ' αυτόν. Ελάχιστοι μαθητές ανέφεραν

ότι ενδιαφέρονταν λιγότερο για τον λαχανόκηπο σε σύγκριση με τους συμμαθητές τους ενώ αρκετοί αξιολόγησαν το προσωπικό τους ενδιαφέρον για τον λαχανόκηπο ως ιδιαίτερα υψηλό σε σύγκριση με τους συμμαθητές τους (Πίνακας 19). Για να τεκμηριώσουν τις θέσεις τους αυτές, οι μεν ισχυρίστηκαν ότι ξεχνούσαν ή/και αδιαφορούσαν για την εκτέλεση των καθηκόντων τους και οι δε ότι ήταν πάντα πρόθυμοι και τυπικοί όσο αφορά στην εκτέλεση των καθηκόντων τους. Στη συνέχεια, καταγράφονται κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, σχετικά με το ενδιαφέρον τους για τον λαχανόκηπο:

Μαθητής 5 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Οι συμμαθητές μου ενδιαφέρονται περισσότερο από εμένα γιατί πηγαίνουν στον λαχανόκηπο πιο συχνά. Περισσότερο η μαθήτριά 1 επειδή πολλές φορές εμείς ξεχνούσαμε.»*

Μαθητής 24 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Ενδιαφερόμουν λιγότερο. Εγώ μερικές φορές δεν πήγαινα να τα ποτίσω, έπαιζα με τις φίλες και η ομάδα μου πήγαινε και έκανε τις δουλειές στον λαχανόκηπο.»*

Μαθητής 45 (Δημοτικό σχολείο Γ-Φάση Β): *«Το ίδιο με εμένα. Ούλλοι αγαπούμεν το λαχανόκηπο.»*

Μαθητής 74 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Εγώ νομίζω ότι όλοι ενδιαφέρονται για τον λαχανόκηπο γιατί εμείς τον εκάμαμε.»*

Μαθητής 93 (Δημοτικό σχολείο ΣΤ-Φάση Β): *«Εγώ πιστεύω ότι ούλλοι νοιαζόμαστε για τον λαχανόκηπο. Είμαστε στο ίδιο επίπεδο όλοι.»*

Μαθητής 9 (Δημοτικό σχολείο Α): *«Ενδιαφέρομαι περισσότερο εγώ επειδή έκανα πάντα τις υπευθυνότητές μου ενώ οι άλλοι κάποιες φορές ξεχνούσαν.»*

**Πρόθεση για Δράση σχετική με τον Λαχανόκηπο:** Οι μαθητές όλων των Δημοτικών σχολείων είχαν εκφράσει την επιθυμία τους να υλοποιήσουν δράσεις σχετικές με τον λαχανόκηπο, εντός και εκτός του σχολικού χώρου (Πίνακας 20). Συγκεκριμένα, αρκετοί μαθητές ανέφεραν ότι ήθελαν να διευρύνουν τις γνώσεις τους για τα λαχανικά, να φυτέψουν νέα λαχανικά και να τα φροντίζουν περισσότερο κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου. Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες είναι οι δηλώσεις των μαθητών που εξέφρασαν την επιθυμία τους να δημιουργήσουν λαχανόκηπο στα σπίτια τους, αξιοποιώντας τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους εκτός του σχολικού χώρου. Οι δηλώσεις που συνδέονται με την πρόθεσή τους να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν δράσεις, αποτελούν ενδείξεις για τη θετική επιρροή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων, στα οποία

συμμετείχαν και κατ' επέκταση, των θετικών εμπειριών που απεκόμισαν απ' αυτά. Επίσης, η πρόθεση τους να δράσουν συνδέεται με την ανάπτυξη της αυτοπεποίθησής τους σε σχέση με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απέκτησαν και καλλιέργησαν αντίστοιχα. Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι εξετάζοντας τις δηλώσεις των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Γ, Δ, Ε και ΣΤ είναι φανερό ότι οι συγκεκριμένοι μαθητές, μέσω των δηλώσεών τους, εξέφρασαν το παράπονό τους για την περιορισμένη συμμετοχή τους σε ζητήματα που αφορούσαν στον λαχανόκηπο κατά τη διάρκεια της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου και ταυτόχρονα, την επιθυμία τους για ενεργό συμμετοχή τόσο στη λήψη αποφάσεων σχετικών με τη δημιουργία και την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου όσο και στην υλοποίηση δράσεων σχετικών μ' αυτόν κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου. Κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για τις δράσεις που είχαν πρόθεση να υλοποιήσουν τη δεύτερη καλλιεργητική περίοδο είναι οι εξής:

Μαθητής 22 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Θα ήθελα να μάθω και για άλλα λαχανικά, σε πόσο καιρό θα μεγαλώσουν για να ξέρω πιο πολλά για εκείνο το φυτό και να ξέρω πολλά για άλλα φυτά και δέντρα.»*

Μαθητής 17 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Να φυτέψουμε και άλλα την επόμενη χρονιά.»*

Μαθητής 69 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Να μάθω περισσότερα για το πώς φυτεύουμε γιατί δε φύτευε ο καθένας το δικό του φυτό. Ένα φυτό μπορεί να το φύτευαν 2 ή τρεις.»*

Μαθητής 71 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Θα ήθελα να συμμετέχω περισσότερο στη διαδικασία του να πάρω αποφάσεις για το πού θα τοποθετηθεί ο λαχανόκηπος. Θα ήθελα να αλλάξω τον τόπο που βάλαμε τα λαχανάκια της Ε' και Στ' τάξης. Είναι πιο αριστερά και τα πιάνει περισσότερο ο ήλιος και άρα αν μπορούν να φυτέψουν δέντρα να πιάνει λίγη σκιά γιατί δε μεγαλώνουν τα φυτά όπως αυτά της Α' και της Β' τάξης.»*

Μαθητής 87 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Ως ομάδα να έχουμε ένα κομμάτι να το φροντίζουμε.»*

Μαθητής 57 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Θα ήθελα να συμμετέχω περισσότερο γιατί από τον καιρό που έχει να μας βάλουν οι δάσκαλοι να δουλέψουμε, εγέμισε χόρτα και εν φαίνεται ωραίο.»*

Μαθητής 95 (Δημοτικό σχολείο ΣΤ-Φάση Β): *«Να πηγαίνουμε συχνά να βλέπουμε πώς μεγαλώνουν, αν πάσιν σαλιγκάρια να τα φεύγουμε.»*

Ακολούθως, καταγράφονται κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για τις δράσεις που είχαν πρόθεση να υλοποιήσουν στα σπίτια τους:

Μαθητής 27 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Να φυτέψουμε και αλλού όχι μόνο μέσα στο σχολείο, σε κανένα σπίτι.»*

Μαθητής 64 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Τωρά εκίνησέ μου το ενδιαφέρον και θέλω και εγώ να φυτεύσω στο σπίτι μου λαχανικά.»*

Πίνακας 15

*Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων για τις Γνώσεις που απέκτησαν σχετικά με τον Λαχανόκηπο*

Γνώσεις	Δημ. Σχολ. Α	Δημ. Σχολ. Β	Δημ. Σχολ. Γ	Δημ. Σχολ. Δ	Δημ. Σχολ. Ε	Δημ. Σχολ. ΣΤ	
1. Χαρακτηριστικά λαχανικών	21.43	30	33.33	14.29	20	50	0
2. Καλλιεργητικές απαιτήσεις	64.29	40	80	42.86	53.33	33.33	30.77
3. Χρήσεις λαχανικών	21.43	40	6.67	0	6.25	0	0
4. Είδη καλλιεργειών	64.29	80	78.57	0	0	0	0
5. Έννοια τροφοχλιομέτρων	42.86	20	26.67	0	0	0	0
6. Διαλογή σπόρων	0	0	0	21.43	0	0	0
7. Εχθροί λαχανικών	0	0	0	0	53.33	8.33	7.69

Πίνακας 16

*Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τις Αντιλήψεις τους για την Αξία του Λαχανόκηπου*

Αξία Λαχανόκηπου	Δημ. Σχολ. Α	Δημ. Σχολ. Β	Δημ. Σχολ. Γ	Δημ. Σχολ. Δ	Δημ. Σχολ. Ε	Δημ. Σχολ. ΣΤ	
<b>A. Ανθρωποκεντρικές Αξίες</b>							
<b>A1. Εγωκεντρικές Αξίες</b>							
<b>A1.1 Χρηστικές Αξίες</b>							
A1.1.1 Παραγωγή τροφής	14.29	100	33.33	28.57	26.67	50	38.46

A1.1.2 Βελτίωση ανθρω./νης υγείας	92.86	30	20	21.43	6.67	8.33	7.69
A1.1.3 Εξοικονόμηση χρημάτων	28.57	30	33.33	0	20	66.67	15.38
A1.1.4 Χρηματικό κέρδος	0	0	0	21.43	6.67	0	0
A1.1.5 Διεύρυνση γνώσεων	92.86	100	100	57.14	86.67	75	46.15
A1.1.6 Παραγωγή οξυγόνου	0	6	13.33	14.29	0	0	0
A1.1.7 Εξοικονόμηση χρόνου	0	0	0	7.14	6.67	0	0
<b>A1.2 Αισθητικές Αξίες</b>							
A1.2.1 Δημιουργεί όμορφο τοπίο	42.86	70	13.33	0	20	25	15.38
<b>A1.3 Ψυχαγωγικές Αξίες</b>							
A1.3.1 Ευχάριστη απασχόληση	28.57	20	13.33	57.14	60	50	38.46
<b>B. Οικοκεντρικές Αξίες</b>							
<b>B1. Ενδογενείς Αξίες</b>							
<b>B1.1 Δικαίωμα Ύπαρξης</b>							
B1.1.1 Μείωση χρήσης φυτοφ./κων	14.29	10	13.33	35.71	60	0	7.69
B1.1.2 Μείωση καυσαερίων	64.29	30	53.33	0	0	8.33	0
B1.1.3 Παραγωγή οξυγόνου	0	30	20	7.14	13.33	25	0

B1.1.4 Παραγωγή τροφής για ζώα	0	0	0	7.14	0	0	0
<b>B1.2 Αισθητικές Αξίες</b>							
B1.2.1 Δημιουργεί όμορφο τοπίο	28.57	30	26.67	14.29	6.67	8.33	15.38
B1.2.2 Αύξηση φυτοκάλυψης	0	30	0	0	6.67	16.67	7.69

Πίνακας 17

*Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με την Αίσθηση του «Κυριότητας» για τον Λαχανόκηπο*

<b>Αίσθηση της «Κυριότητας»</b>	<b>Δημ. Σχολ. Α</b>	<b>Δημ. Σχολ. Β</b>	<b>Δημ. Σχολ. Γ</b>	<b>Δημ. Σχολ. Δ</b>	<b>Δημ. Σχολ. Ε</b>	<b>Δημ. Σχολ. ΣΤ</b>	
1. Προσωπικός κόπος	7.14	0	33.33	0	26.67	8.33	0
2. Προσωπική ικανοποίηση	0	10	6.67	14.29	13.33	13.33	0
3. Προσωπικό γόητρο	0	10	0	0	0	0	0
4. Προσωπική έγνοια	7.14	0	0	0	0	0	0

Πίνακας 18

*Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με την Αίσθηση της Αυτοεπάρκειας για τον Λαχανόκηπο*

<b>Αίσθηση Αυτοεπάρκειας</b>	<b>Δημ. Σχολ. Α</b>	<b>Δημ. Σχολ. Β</b>	<b>Δημ. Σχολ. Γ</b>	<b>Δημ. Σχολ. Δ</b>	<b>Δημ. Σχολ. Ε</b>	<b>Δημ. Σχολ. ΣΤ</b>	
1. Επηρεάζομαι από άλλους	0	0	0	7.14	0	8.33	0
2. Δεν επηρεάζομαι από άλλους	100	90	93.33	92.86	100	91.67	100



Πίνακας 19

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με το Ενδιαφέρον τους για τον Λαχανόκηπο

Ενδιαφέρον	Δημ. Σχολ. Α	Δημ. Σχολ. Β	Δημ. Σχολ. Γ	Δημ. Σχολ. Δ	Δημ. Σχολ. Ε	Δημ. Σχολ. ΣΤ	
1. Λιγότερο από άλλους	7.14	10	6.67	0	13.33	25	23.08
2. Το ίδιο με άλλους	71.43	70	60	78.57	46.67	58.33	46.15
3. Περισσότερο από άλλους	7.14	20	20	14.29	40	16.67	15.38

Πίνακας 20

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με την Πρόθεσή τους για Δράση που συνδέεται με τον Λαχανόκηπο

Πρόθεση για Δράση	Δημ. Σχολ. Α	Δημ. Σχολ. Β	Δημ. Σχολ. Γ	Δημ. Σχολ. Δ	Δημ. Σχολ. Ε	Δημ. Σχολ. ΣΤ	
<b>Α. Εντός Σχολείου</b>							
1. Διεύρυνση γνώσεων για λαχανικά	14.29	10	0	21.43	20	33.33	7.69
2. Διεύρυνση γνώσεων για έδαφος	0	0	0	0	13.33	0	0
3. Φύτευση νέων λαχανικών	42.86	20	20	7.14	20	25	38.46
4. Περισσότερη διακόσμηση	7.14	20	6.67	0	0	16.67	7.69
5. Περισσότερη φροντίδα	35.71	10	13.33	35.71	13.33	33.33	23.08
6. Επέκταση λαχανόκηπου	0	10	13.33	0	0	0	15.38

7. Διαχωρισμός λαχανόκηπου	0	0	0	0	0	0	7.69
8. Περισσότερη χρήση καρπών	0	0	0	0	0	8.33	0
9. Συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων	0	0	0	0	6.67	0	0
<b>B. Εκτός Σχολείου</b>							
1. Φύτευση λαχανικών στο σπίτι	7.14	0	20	0	0	8.33	0

---

#### 4.1.3 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον

Ακολούθως, παρουσιάζονται αποτελέσματα της ανάλυσης περιεχομένου που αφορούν στη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον». Αναλυτικότερα, γίνεται αναφορά στις αλλαγές που επήλθαν στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών των έξι Δημοτικών σχολείων, ως αποτέλεσμα της συμμετοχής τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων.

##### 4.1.3.1 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Γνώσεις

Αρχικά, γίνεται αναφορά στο κοσμοείδωλο των μαθητών για το περιβάλλον, δηλαδή στον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται το περιβάλλον.

**Περιβαλλοντικό Κοσμοείδωλο:** Ο τρόπος απεικόνισής του περιβάλλοντος με τη χρήση μικρών αντικειμένων/μινιατούρων από μέρους των μαθητών κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, ήταν πλούσιος εφόσον περιελάμβανε φυσικά και τεχνητά στοιχεία, τρόπους προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος καθώς επίσης και τον άνθρωπο (Πίνακας 21). Ιδιαίτερα ενδιαφέροντα ευρήματα είναι η συμπερίληψη του ανθρώπου στις απεικονίσεις του περιβάλλοντος κυρίως από τους μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α, Β και ΣΤ, όπως και η προσθήκη στοιχείων (π.χ. κάδοι ανακύκλωσης, δημιουργία λαχανόκηπου) που σχετίζονται με τους τρόπους προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος. Η παρουσία του ανθρώπου και η συμβολή του στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος προέκυψε από την ενασχόληση των μαθητών με την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου και τη σύνδεση της δράσης τους με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Παρακάτω, παρουσιάζονται κάποια από τα μοντέλα του περιβάλλοντος που δημιούργησαν οι μαθητές χρησιμοποιώντας μικρά αντικείμενα/μινιατούρες, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων:



Εικόνα 2: Μοντέλο Περιβάλλοντος  
με Φυσικά Στοιχεία  
από Μαθητή 17



Εικόνα 3: Μοντέλο Περιβάλλοντος  
με Φυσικά και Τεχνητά Στοιχεία  
από Μαθητή 44



Εικόνα 4: Μοντέλο Περιβάλλοντος  
με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία  
και τον Άνθρωπο  
από Μαθητή 8



Εικόνα 5: Μοντέλο Περιβάλλοντος  
με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία  
και Τρόπους Προστασίας  
από Μαθητή 30



Εικόνα 6: Μοντέλο Περιβάλλοντος  
με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία,  
Τρόπους Προστασίας και τον Άνθρωπο  
από Μαθητή 76

Πίνακας 21

Μοντέλα των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων με θέμα το «Περιβάλλον»

	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ				
	Φυσικά Στοιχεία	Φυσικά & Τεχνητά Στοιχεία	Φυσικά & Τεχνητά Στοιχεία & Άνθρωπος	Φυσικά & Τεχνητά Στοιχεία & Τρόποι Προστασίας	Φυσικά & Τεχνητά Στοιχεία & Άνθρωπος & Τρόποι Προστασίας
Δημ. Σχολείο Α	2	0	2	1	9
Δημ. Σχολείο Β.1	1	1	4	0	4
Δημ. Σχολείο Β.2	3	0	3	3	6
Δημ. Σχολείο Γ	4	3	1	4	2
Δημ. Σχολείο Δ	3	0	3	3	3
Δημ. Σχολείο Ε	3	2	5	2	3
Δημ. Σχολείο ΣΤ	1	1	4	2	5
Σύνολο Μαθητών:	17	7	22	15	32

#### 4.1.3.2 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Προδιαθέσεις

Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στις ψυχο-κοινωνικές παραμέτρους που ανέπτυξαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στα εκπαιδευτικά, περιβαλλοντικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων. Από την ανάλυση περιεχομένου των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων προέκυψαν πέντε μεταβλητές που συνδέονται με τη συγκεκριμένη πτυχή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών: 1) Περιβαλλοντικές στάσεις, 2) Αίσθηση της αυτοεπάρκειας για το φυσικό περιβάλλον, 3) Ενδιαφέρον για το φυσικό περιβάλλον, 4) Περιβαλλοντικές αξίες και 5) Πρόθεση για δράση σχετική με το φυσικό περιβάλλον.

**Περιβαλλοντικές Στάσεις:** Εξετάζοντας τις δηλώσεις των μαθητών που συνδέονται με τις στάσεις τους απέναντι στο φυσικό περιβάλλον μπορούν να χαρακτηριστούν ως θετικές (Πίνακας 22). Το περιεχόμενο των δηλώσεών τους συνδέεται με την αγάπη, τον σεβασμό και γενικότερα, τον δεσμό που άρχισαν να αναπτύσσουν με το φυσικό περιβάλλον αλλά και με

την ανάληψη ευθύνης, τη σωστή καταναλωτική συμπεριφορά και τις υγιεινές διατροφικές συνήθειες, ως αποκύημα της συμμετοχής τους στα εκπαιδευτικά, περιβαλλοντικά προγράμματα με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο. Ακολούθως, καταγράφονται κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, που συνδέονται με τις περιβαλλοντικές τους στάσεις:

Μαθητής 22 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Έμαθα να αγαπώ πολύ τα δέντρα, θέλω να τα προστατεύω. Τα δέντρα είναι σαν το παιδί σου. Πρέπει και εκείνα να τα προστατεύεις, χρειάζονται και εκείνα φροντίδα για να μεγαλώσουν και εκείνα.»*

Μαθητής 30 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Άμα δεν ξέρεις, αγοράζεις ότι θέλεις. Άμα θέλεις βιολογική και δεν ξέρεις, παίρνεις ότι να' ναι και μπορεί να σου κάνει κακό στην υγεία σου.»*

Μαθητής 71 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Οι μεγαλύτεροι από εμάς πρέπει να παίρνουν παράδειγμα από εμάς και να δείχνουν περισσότερο σεβασμό στο περιβάλλον και να χρησιμοποιούν όπως χρησιμοποιούμε και εμείς αυτές τις δεξιότητες περιβάλλοντος που εμάθαμε.»*

Μαθητής 59 (Δημοτικό σχολείο Ε--Φάση Β): *«Εν τα μισώ τωρά τα σκουλήκια.»*

**Αίσθηση της Αυτοεπάρκειας για το Φυσικό Περιβάλλον:** Αναφορικά με την αίσθηση της αυτοεπάρκειας, δηλαδή τον βαθμό στον οποίο οι μαθητές αισθάνονται ικανοί να προστατέψουν αλλά και να αποτρέψουν ή/και να περιορίσουν κάθε πράξη που υποβαθμίζει το φυσικό περιβάλλον, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές όλων των Δημοτικών σχολείων ανέπτυξαν την αίσθηση της αυτοεπάρκειας σε υψηλό βαθμό (Πίνακας 23). Συγκεκριμένα, ανέφεραν ότι δεν επηρεάζονται από τις μη φιλο-περιβαλλοντικές συμπεριφορές των συμμαθητών τους και ότι οι ίδιοι είναι ικανοί να αποτρέψουν ή/και να επανορθώσουν για τις τυχόν καταστροφικές πράξεις των συμμαθητών τους. Η ανάπτυξη της αίσθησης της αυτοεπάρκειας είναι ιδιαίτερα σημαντική, κυρίως στις μικρές ηλικίες διότι συνδέεται άμεσα με την τόνωση της αυτοπεποίθησης των μαθητών για την υλοποίηση φιλο-περιβαλλοντικών δράσεων. Κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, που συνδέονται με την ανάπτυξη της αίσθησης της αυτοεπάρκειας για το φυσικό περιβάλλον είναι οι ακόλουθες:

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Δεν επηρεάζομαι από τους άλλους επειδή είναι καλό να το προστατεύουμε.»*

Μαθητής 34 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): «Όχι, άμα κάποιος καταστρέφει το περιβάλλον δε σημαίνει ότι πρέπει να το καταστρέφουμε και εμείς. Να κάνουμε το αντίθετο, δηλαδή να τον πείσουμε να προστατεύει το περιβάλλον και δε θα το κάνουμε και εμείς το ίδιο.»

Μαθητής 76 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): «Όχι, γιατί αν δεν είμαστε ούτε εμείς, θα είναι όλο καταστροφή, αν επαινάμε με τζείνους που καταστρέφουν το περιβάλλον.»

**Ενδιαφέρον για το Φυσικό Περιβάλλον:** Όσο αφορά στο ενδιαφέρον των μαθητών για το φυσικό περιβάλλον, η πλειοψηφία των μαθητών στα Δημοτικά σχολεία Α, Β και Γ δήλωσε ότι δείχνουν το ίδιο ενδιαφέρον για το φυσικό περιβάλλον με τους υπόλοιπους συμμαθητές τους, εξηγώντας ότι συμπεριφέρονται με τον ίδιο φιλικό τρόπο απέναντι στο φυσικό περιβάλλον ενώ η πλειοψηφία των μαθητών στα Δημοτικά σχολεία Δ, Ε και ΣΤ δήλωσε ότι ενδιαφέρονται περισσότερο για το φυσικό περιβάλλον σε σχέση με τους συμμαθητές τους. Κάποιοι από αυτούς τεκμηρίωσαν την άποψή τους, αναφέροντας ότι οι ίδιοι προστατεύουν το φυσικό περιβάλλον και εκτός του σχολικού χώρου. Στην περίπτωση των Δημοτικών σχολείων Α και Β, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι κανένας μαθητής δεν ανέφερε ότι ενδιαφέρεται για το φυσικό περιβάλλον λιγότερο από τους συμμαθητές του (Πίνακας 24), γι' αυτό άλλωστε σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου Mann Whitney διαφάνηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, ως προς τη συγκεκριμένη μεταβλητή, σε σχέση με τα υπόλοιπα Δημοτικά σχολεία (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) (Πίνακας 7). Κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, σχετικά με το ενδιαφέρον τους για το φυσικό περιβάλλον είναι οι ακόλουθες:

Μαθητής 88 (Δημοτικό σχολείο ΣΤ-Φάση Β): «Περισσότερο οι συμμαθητές μου.»

Μαθητής 43 (Δημοτικό σχολείο Γ-Φάση Β): «Το ίδιο με εμένα. Κάνουν τα ίδια πράγματα με εμένα.»

Μαθητής 9 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): «Ενδιαφέρονται λιγότερο επειδή εγώ φυτεύω και αλλού εκτός από το σχολείο.»

Μαθητής 16 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): «Κάποιοι λιγότερο από εμένα. Μπορεί να πετάνε σκουπίδια και δε βοηθούν τους άλλους να προστατέψουν το περιβάλλον.»

**Περιβαλλοντικές Αξίες:** Βάσει των δηλώσεων των μαθητών για τη σημαντικότητα του φυσικού περιβάλλοντος, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων,δείχθηκε ότι αντιλαμβάνονται περισσότερο την ανθρωποκεντρική αξία (π.χ. χρηστική, αισθητική) του φυσικού περιβάλλοντος παρά την οικοκεντρική του αξία (Πίνακας 25).

Αναλυτικότερα, οι περισσότερες δηλώσεις των μαθητών, όλων των Δημοτικών σχολείων, αφορούσαν στη χρηστική αξία του φυσικού περιβάλλοντος (π.χ. δίνει οξυγόνο, δίνει νερό/καρπούς) και λιγότερο στην αισθητική (π.χ. δημιουργεί όμορφο τοπίο). Ωστόσο, αισιόδοξο αποτέλεσμα αποτελούν οι δηλώσεις των μαθητών που συνδέονται με την οικοκεντρική αξία του φυσικού περιβάλλοντος, παρόλο που ήταν πολύ λιγότερες σε σχέση με αυτές που συνδέονται με την ανθρωποκεντρική του αξία. Οι συγκεκριμένες αναφορές των μαθητών συνδέονται με το δικαίωμα ύπαρξης του φυσικού περιβάλλοντος και όλων των βιοτικών και αβιοτικών στοιχείων που το συνθέτουν. Η έμφαση της πλειοψηφίας των μαθητών στην ανθρωποκεντρική αξία του φυσικού περιβάλλοντος ήταν αναμενόμενη λόγω του νεαρού της ηλικίας τους και κατ' επέκταση του τρόπου αντίληψής τους αλλά και των προϋπάρχουσων εμπειριών (π.χ. σχολικές δραστηριότητες, τηλεοπτικές ταινίες, παιδικά παραμύθια), οι οποίες είθισται να προβάλλουν κυρίως τη χρηστική του αξία. Ακολούθως, παραθέτονται κάποιες από τις αναφορές των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για την ανθρωποκεντρική αξία του φυσικού περιβάλλοντος:

Μαθητής 1 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Επειδή θα είναι ομορφότερο αν το προστατεύουμε και ο πλανήτης θα είναι πιο πράσινος.»*

Μαθητής 75 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Ναι, επειδή στο περιβάλλον εν τα δέντρα και τα φυτά που αν δεν υπήρχαν δεν θα είχαμε οξυγόνο για να μπορούμε να ζήσουμε.»*

Μαθητής 68 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Πιάνουμε φαγητό από τα καρποφόρα δέντρα και γενικά δε θα μπορούσαμε να ζήσουμε αν δεν υπήρχαν τα δέντρα και τα φυτά.»*

Μαθητής 74 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Ναι, γιατί αν δεν το προστατεύουμε δεν θα είναι καθαρό το περιβάλλον. Αν πετάμε συνέχεια σκουπίδια το περιβάλλον θα είναι βρώμικο και μπορεί να αρρωστήσουμε. Έτσι θα μας δυσκολέψει τη ζωή.»*

Μαθητής 62 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Χρειαζόμαστε ποταμούς για να παίρνουμε νερό, γιατί από εκεί παίρνουμε το νερό.»*

Μαθητής 88 (Δημοτικό σχολείο ΣΤ-Φάση Β): *«Εμείς που έχουμε δέντρα μπορούμε να κάτσουμε από κάτω στη σκιά για να ξεκουραστούμε.»*

Κάποιες από τις αναφορές των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για την οικοκεντρική αξία του φυσικού περιβάλλοντος είναι οι εξής:

Μαθητής 8 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Ναι, γιατί υπάρχει η ισορροπία της φύσης και η τροφική αλυσίδα, πρέπει να τα προστατεύουμε για να μην καταστρέψουμε τον τρόπο λειτουργίας της φύσης.»*



Μαθητής 22 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β): *«Τα δέντρα είναι σαν το παιδί σου. Πρέπει και εκείνα να τα προστατεύεις, χρειάζονται και εκείνα φροντίδα για να μεγαλώσουν και εκείνα.»*

Μαθητής 65 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Είναι σαν μια αλυσίδα αν κάνει κάτι κακό σε ένα δέντρο, σιγά σιγά πάει και στο άλλο δέντρο.»*

Μαθητής 87 (Δημοτικό σχολείο ΣΤ-Φάση Β): *«Είναι σημαντικό και για τα δέντρα γιατί και εκείνα έχουν ζωή. Ας πούμε αν κόψω το δέντρο πονεί γιατί έχει και εκείνο ψυχή.»*

**Πρόθεση για Δράση σχετική με το Φυσικό Περιβάλλον:** Όσο αφορά στα σχόλια των μαθητών που αναφέρονται στην πρόθεσή τους να υλοποιήσουν φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις συμβάλλοντας στην περιβαλλοντική αναβάθμιση ήταν περιορισμένα (Πίνακας 26). Αξίζει να σημειωθεί ότι η ενημέρωση του κοινού για τους τρόπους προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, ήταν η δημοφιλέστερη προτεινόμενη φιλο-περιβαλλοντική δράση στο σύνολο των μαθητών της παρούσας έρευνας. Η έμφαση των μαθητών σε μια έμμεση φιλο-περιβαλλοντική δράση όπως και ο περιορισμένος αριθμός των δηλώσεών τους που συνδέονται με την πρόθεσή τους να δράσουν φιλο-περιβαλλοντικά συνδέεται με το ηλικιακό τους επίπεδο και κατ' επέκταση, με την ανικανότητα που αισθάνονται να υλοποιήσουν ποικίλες και μεγάλης εμβέλειας φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις πέραν από το πλαίσιο της οικογένειας και του σχολικού χώρου. Επίσης, πιθανόν να εκφράζει και την ενδεχόμενη άγνοιά τους για άλλα είδη φιλο-περιβαλλοντικών δράσεων πέραν από αυτές που ήδη υλοποιούν προς όφελος του φυσικού περιβάλλοντος. Κάποια από τα σχόλια των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, που συνδέονται με την πρόθεσή τους να δράσουν φιλο-περιβαλλοντικά είναι τα ακόλουθα:

Μαθητής 47 (Δημοτικό σχολείο Γ-Φάση Β): *«Ναι, να προειδοποιήσω τους άλλους να μην πετάσσουν σκουπίδια.»*

Μαθητής 69 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Μπορούμε να κάνουμε τηγανοκίνηση γιατί πολλοί πετάσσουν τα λάδια που τηγανίζουν στις βούρνες ή στο χώμα. Να τα δίνουμε στην ομάδα που προστατεύει, πιάνει τα λάδια και τα κάνει λάδια για θέρμανση.»*

Μαθητής 80 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Ναι, ας πούμε να κάνουμε διαδηλώσεις για να ενημερώνουμε τους πολίτες πώς μπορούν να το προστατέψουν γιατί μπορεί να μεν ξέρουν τρόπους, εμείς να κάνουμε κάποια ενημερωτικά φυλλάδια για να μάθουν.»*

Μαθητής 59 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Νομίζω να πάμε σε κάποια εργοστάσια να τους μιλήσουμε για το περιβάλλον.»*

Μαθητής 91(Δημοτικό σχολείο ΣΤ-Φάση Β): «Να βάλουμε πινακίδες τους δρόμους για να μη ρίχνουμε σκουπίδια.»

ΣΤΕΦΑΝΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ

Πίνακας 22

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τις Περιβαλλοντικές τους Στάσεις

Περιβαλλοντικές Στάσεις	Δημ. Σχολ. Α	Δημ. Σχολ. Β	Δημ. Σχολ. Γ	Δημ. Σχολ. Δ	Δημ. Σχολ. Ε	Δημ. Σχολ. ΣΤ
1. Αγάπη για φυσικό περιβάλλον	7.14	10	0	0	6.67	0
2. Σεβασμός για φυσικό περιβάλλον	0	0	0	0	6.67	0
3. Δεσμός με φυσικό περιβάλλον	0	0	6.67	0	0	8.33
4. Ανάληψη ευθύνης	7.14	0	20	0	0	7.69
5. Σωστή καταναλωτική συμπεριφορά	0	0	20	0	40	25
6. Υγιεινές διατροφικές συνήθειες	0	0	0	0	6.67	8.33

Πίνακας 23

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με την Αίσθηση της Αυτοεπάρκειας για το Φυσικό Περιβάλλον

Αίσθηση Αυτοεπάρκειας	Δημ. Σχολ. Α	Δημ. Σχολ. Β	Δημ. Σχολ. Γ	Δημ. Σχολ. Δ	Δημ. Σχολ. Ε	Δημ. Σχολ. ΣΤ
1. Επηρεάζομαι από άλλους	0	0	0	0	0	8.33
2. Δεν επηρεάζομαι από άλλους	78.57	100	100	100	100	92.31

Πίνακας 24

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με το Ενδιαφέρον τους για το Φυσικό Περιβάλλον

Ενδιαφέρον	Δημ. Σχολ. Α	Δημ. Σχολ. Β	Δημ. Σχολ. Γ	Δημ. Σχολ. Δ	Δημ. Σχολ. Ε	Δημ. Σχολ. ΣΤ	
1. Λιγότερο από άλλους	0	0	0	7.14	6.67	16.67	15.38
2. Το ίδιο με άλλους	57.14	50	53.33	71.43	26.67	33.33	15.38
3. Περισσότερο από άλλους	7.14	30	40	14.29	53.33	41.67	38.46

Πίνακας 25

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τις Περιβαλλοντικές τους Αξίες

Περιβαλλοντικές Αξίες	Δημ. Σχολ. Α	Δημ. Σχολ. Β	Δημ. Σχολ. Γ	Δημ. Σχολ. Δ	Δημ. Σχολ. Ε	Δημ. Σχολ. ΣΤ	
<b>A. Ανθρωποκεντρικές Αξίες</b>							
<b>A1. Εγωκεντρικές Αξίες</b>							
<b>A1.1 Χρηστικές Αξίες</b>							
A1.1.1 Δίνει οξυγόνο	21.43	60	60	64.29	86.67	58.33	46.15
A1.1.2 Δίνει νερό/καρπούς	0	10	20	21.43	20	8.33	0
A1.1.3 Δίνει σκιά	0	0	0	7.14	6.67	0	7.69
A1.1.4 Δίνει χαρτί	0	0	0	0	0	8.33	0
<b>A1.2 Αισθητικές Αξίες</b>							

A1.2.1 Δημιουργεί όμορφο τοπίο	14.29	30	6.67	28.57	20	25	46.15
A1.2.2 Δημιουργεί καθαρό τοπίο	7.14	10	6.67	28.57	13.33	8.33	30.77

## **B. Οικοκεντρικές Αξίες**

### **B1. Ενδογενείς Αξίες**

<b>B1.1 Δικαίωμα Ύπαρξης</b>	28.47	10	6.67	35.71	13.33	41.67	15.38
------------------------------	-------	----	------	-------	-------	-------	-------

#### Πίνακας 26

*Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με την Πρόθεσή τους για Δράση που συνδέεται με το Φυσικό Περιβάλλον*

<b>Πρόθεση για Δράση</b>	<b>Δημ. Σχολ. Α</b>	<b>Δημ. Σχολ. Β</b>	<b>Δημ. Σχολ. Γ</b>	<b>Δημ. Σχολ. Δ</b>	<b>Δημ. Σχολ. Ε</b>	<b>Δημ. Σχολ. ΣΤ</b>	
1. Φύτευση φυτών	0	10	13.33	0	20	8.33	15.38
2. Όχι κάψιμο δέντρων	0	0	0	0	6.67	0	0
3. Φροντίδα ζώων	7.14	0	0	0	0	0	0
4. Ρίψη σκουπιδιών στον κάδο	0	0	0	0	6.67	0	0
5. Συλλογή σκουπιδιών	0	0	6.67	0	0	0	0
6. Εξοικονόμηση νερού	0	10	0	0	0	0	0
7. Τοποθέτηση πινακίδων	0	20	0	7.14	0	0	7.69
8. Τοποθέτηση πλέγματος στα δάση	0	10	0	0	0	0	0

---

9. Ενημέρωση κοινού για προστασία	7.14	0	0	28.57	13.33	16.67	0
10. Μείωση χρήσης μέσων μεταφοράς	0	0	6.67	0	6.67	0	0
11. Διεξαγωγή τηγανοκίνησης	0	0	0	0	6.67	0	0
12. Καταγγελία παραβατών	0	0	0	0	0	8.33	0

---

#### 4.1.3.3 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Συμπεριφορά/Ικανότητα για Δράση

Τέλος, γίνεται αναφορά στην πτυχή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού που συνδέεται με την αυτοαναφερόμενη φιλο-περιβαλλοντική συμπεριφορά των μαθητών, δηλαδή τις δράσεις που ανέφεραν ότι υλοποιούν στην προσπάθειά τους να προστατέψουν το φυσικό περιβάλλον και κατ' επέκταση να περιορίσουν την περιβαλλοντική υποβάθμιση.

**Αυτοαναφερόμενη Φιλο-περιβαλλοντική Συμπεριφορά:** Μελετώντας τις δηλώσεις των μαθητών για τους τύπους φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που εφαρμόζουν στην καθημερινότητά τους, γίνεται αντιληπτό ότι οι δημοφιλέστεροι τύποι είναι η φύτευση και η φροντίδα φυτών, η ανακύκλωση, η συλλογή και η τοποθέτηση των σκουπιδιών σε κάδους (Πίνακας 27). Οι προαναφερόμενοι τύποι αυτοαναφερόμενης φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς ήταν αναμενόμενο να λεχθούν από τους μαθητές εφόσον ανταποκρίνονται στις ικανότητές τους και είναι εφικτό να εφαρμοστούν από τους ίδιους εντός και εκτός του σχολικού χώρου. Συνεπώς, είναι περισσότερο οικείοι στους μαθητές. Οι αναφορές των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Γ, Δ, Ε και ΣΤ που συνδέονται με τους τύπους φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, τους οποίους εφαρμόζουν στην καθημερινότητά τους ήταν περισσότερες σε σχέση με αυτές των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β. Γι' αυτό άλλωστε παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τη μεταβλητή αυτή, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου Mann Whitney (Πίνακας 7). Κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών που σχετίζονται με την αυτοαναφερόμενη φιλο-περιβαλλοντική τους συμπεριφορά είναι οι εξής:

Μαθητής 6 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Δημιούργησα λαχανόκηπο με το σχολείο μου.»*

Μαθητής 14 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β): *«Δεν πετώ κάτω στο πάτωμα τα σκουπίδια.»*

Μαθητής 42 (Δημοτικό σχολείο Γ-Φάση Β): *«Πηγαίνουμε με το σχολείο και μαζεύουμε σκουπίδια.»*

Μαθητής 49 (Δημοτικό σχολείο Γ-Φάση Β): *«Τις μπουκάλες τις επαναχρησιμοποιούμε.»*

Μαθητής 71 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Βασικά στο σχολείο, η κυρία μας έβαλε να κάνουμε τηγανοκίνηση. Ας πούμε τηγανίζει η γιαγιά μου και αναλαμβάνω εγώ και βάζω το λάδι σε μπουκάλια και το παίρνω στο σχολείο και το κάνουμε ντίζελ, ένα ειδικό πετρέλαιο και βοηθώ στο περιβάλλον.»*

Μαθητής 66 (Δημοτικό σχολείο Ε-Φάση Β): *«Όταν είναι κοντά ένας τόπος αντί να πιάνεις συνέχεια το αυτοκίνητο, αν είναι 2-3 λεπτά, ας πάω περπατητός.»*

Μαθητής 79 (Δημοτικό σχολείο Δ-Φάση Β): *«Έρχομαι με το ποδήλατο στο σχολείο.»*

Μαθητής 86 (Δημοτικό σχολείο ΣΤ-Φάση Β): *«Ανακυκλώνω μπουκάλια, χαρτί και ερχόμαστε εδώ στο σχολείο και βάλουμε τα στους κάδους ανακύκλωσης.»*

Μαθητής 91 (Δημοτικό σχολείο ΣΤ-Φάση Β): *«Ότι σκουπίδι έβρω χαμέ εννά το πιάω, να το βάλω στον κάλαθο.»*



## Πίνακας 27

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των έξι Δημοτικών Σχολείων σχετικά με την Αυτοαναφερόμενη Φιλο-περιβαλλοντική τους Συμπεριφορά.

Αυτοαναφ. Φιλο-περιβ./κή Συμπερ.	Δημ. Σχολ. Α	Δημ. Σχολ. Β	Δημ. Σχολ. Γ	Δημ. Σχολ. Δ	Δημ. Σχολ. Ε	Δημ. Σχολ. ΣΤ	
1. Φύτευση φυτών	35.71	20	26.67	7.14	26.67	25	15.38
2. Φροντίδα φυτών	28.57	30	26.67	14.29	0	25	30.77
3. Όχι κόψιμο δέντρων	0	0	0	7.14	0	58.33	23.08
4. Όχι κάψιμο δέντρων	0	0	0	7.14	6.67	0	7.69
5. Διεξαγωγή ανακύκλωσης	21.43	20	33.33	78.57	80	0	30.77
6. Διεξαγωγή επαναχρησιμοποίησης	0	0	0	14.29	0	8.33	0
7. Ρίψη σκουπιδιών στον κάδο	14.29	20	6.67	50	33.33	16.67	61.54
8. Συλλογή σκουπιδιών	42.86	60	40	71.43	20	50	30.77
9. Φροντίδα ζώων	0	10	0	0	0	0	15.38
10. Μαζική χρήση μέσων μεταφοράς	0	10	0	0	0	0	0
11. Μείωση χρήσης μέσων μεταφοράς	0	10	6.67	7.14	13.33	16.67	0
12. Εξοικονόμηση χαρτιού	0	10	0	0	0	0	0
13. Εξοικονόμηση ηλεκτρισμού	0	0	0	0	13.33	0	0

14. Εξοικονόμηση νερού	0	0	0	0	6.67	0	0
15. Διεξαγωγή τηγανοκίνησης	0	0	0	0	6.67	0	0
16. Ενημέρωση κοινού για προστασία	0	10	20	28.57	13.33	25	0
17. Επικοινωνία με υπηρεσίες	0	10	0	0	0	0	0

---

## 4.2 Επιδράσεις του Εκπαιδευτικού Προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά»

Στο δεύτερο μέρος του κεφαλαίου των αποτελεσμάτων, παρουσιάζονται τα ευρήματα που αφορούν στις διαφοροποιήσεις που επήλθαν στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών λόγω της μακρόχρονης συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά».

Για τη συλλογή των δεδομένων αξιοποιήθηκαν τρία εργαλεία συλλογής δεδομένων, εκ των οποίων οι ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις χρησιμοποιήθηκαν πριν την έναρξη και μετά την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού προγράμματος και η παρατήρηση [ημερολόγιο εμπειριών ερευνητή] και τα φύλλα εργασίας χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του.

Για την ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν αξιοποιήθηκαν τόσο ποιοτικές (ανάλυση περιεχομένου) όσο και ποσοτικές μέθοδοι ανάλυσης (Correspondence Analysis, K-Related Samples [Friedman Test], Two Related Samples [Wilcoxon Test]).

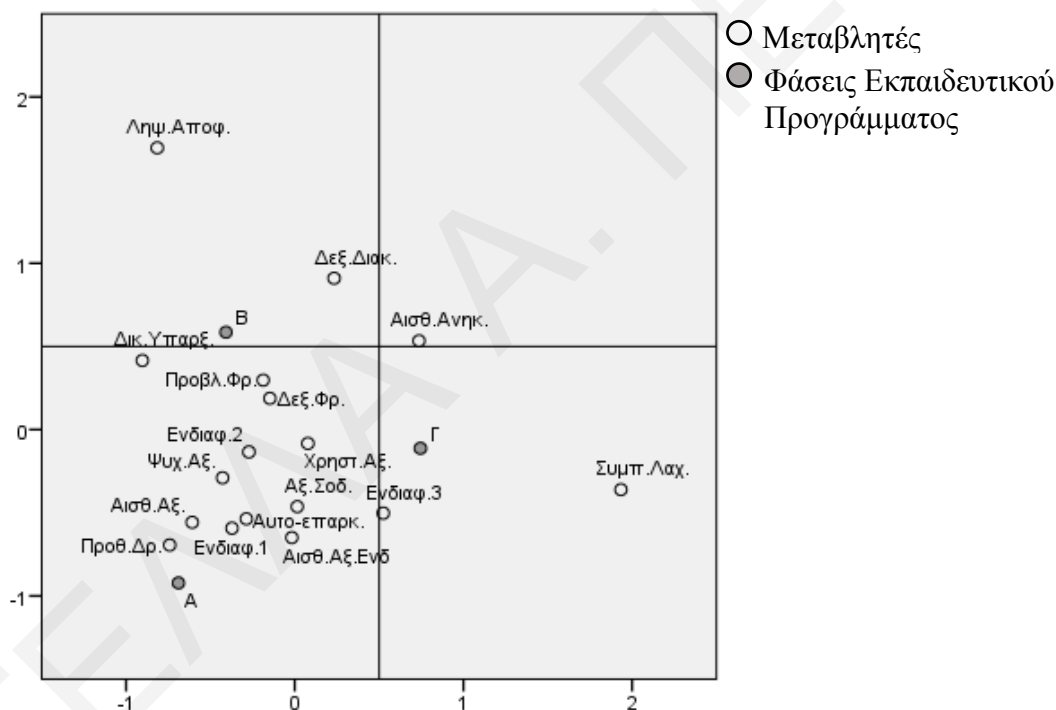
Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις προαναφερόμενες αναλύσεις και αφορούν στις επιδράσεις του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» διαχωρίζονται σε τρεις επιμέρους θεματικές ενότητες: 1) Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο, 2) Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης και 3) Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον.

Πριν γίνει αναφορά στα επιμέρους αποτελέσματα για την κάθε θεματική ενότητα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων για να δοθεί μια συγκεντρωτική εικόνα των αλλαγών που παρατηρήθηκαν στο επίπεδο συμμετοχής και στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών ως αποτέλεσμα της επίδρασης του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά».

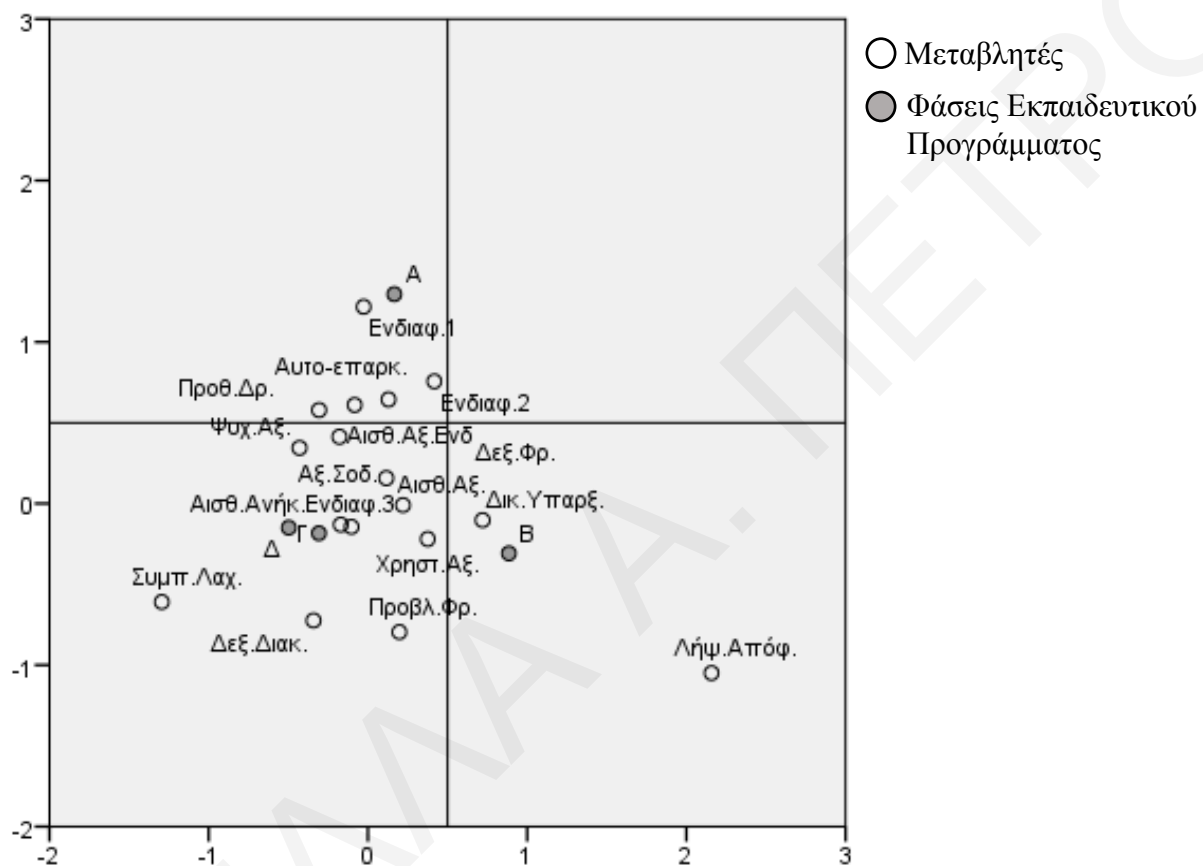
Αρχικά, μέσω των διαγραμμάτων της Correspondence Analysis (Ανάλυση Συνάφειας) λήφθηκε πλούσια πληροφόρηση για τις αλλαγές που επήλθαν στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Συγκεκριμένα, η θέση της κάθε φάσης (Α, Β, Γ, Δ) του εκπαιδευτικού προγράμματος στο διάγραμμα καθώς και η μεταξύ τους αποστάσεις

φανέρωσαν τις ισχυρές μέχρι και τις πιο ήπιες αλλαγές που επήλθαν στις συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών.

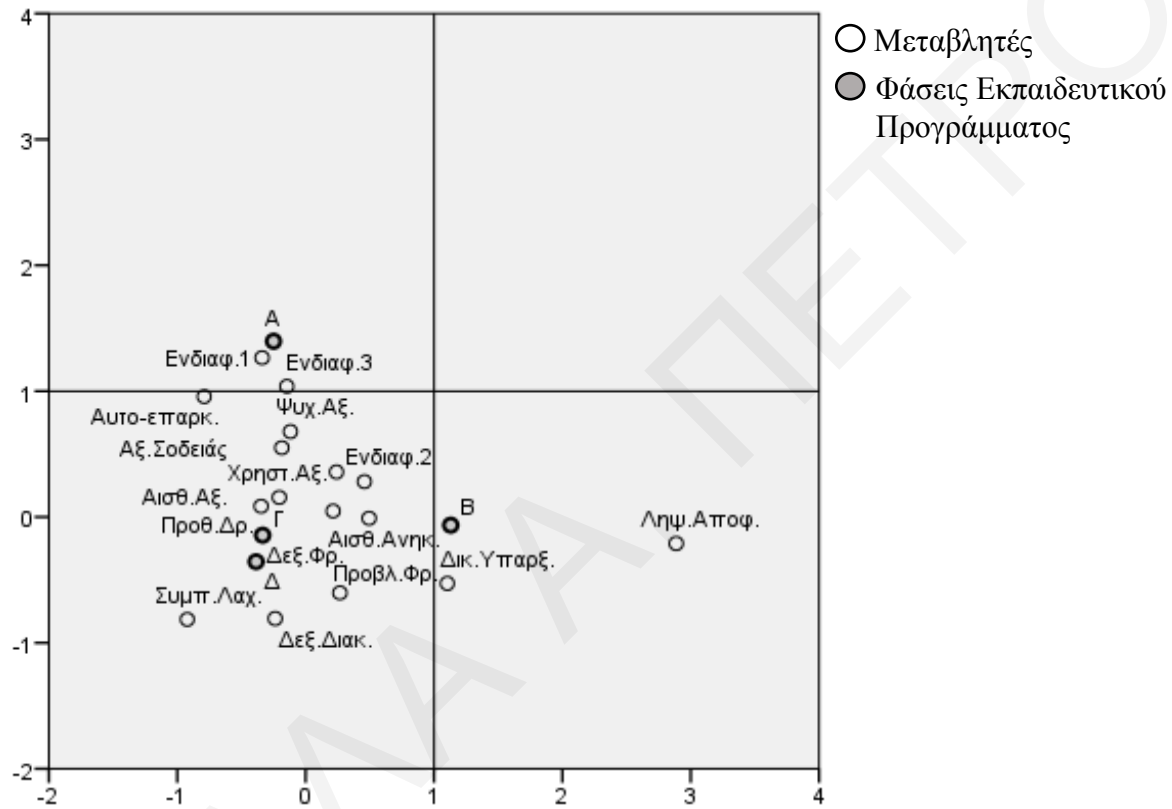
Πιο αναλυτικά, το διάγραμμα 12 παρουσιάζει τις αλλαγές που επήλθαν στις συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Α ως αποτέλεσμα της συμμετοχής τους στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Σ' αυτή την περίπτωση ο κατακόρυφος άξονας διαχώρισε τη Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου] από τη Φάση Α [αρχή 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου] και τη Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου] με ποσοστό ερμηνείας 100%. Επιπρόσθετα, όσο αφορά στο Δημοτικό σχολείο Β, στο διάγραμμα 13 και στο διάγραμμα 14, ο κατακόρυφος άξονας διαχώρισε τη Φάση Α [αρχή 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου] από τις υπόλοιπες φάσεις της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος (Φάσεις Β, Γ, Δ) με ποσοστό ερμηνείας 91.5% και 88% αντίστοιχα.



Διάγραμμα 12: Correspondence Analysis για τις Φάσεις του Εκπαιδευτικού Προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στο Δημοτικό Σχολείο Α



Διάγραμμα 13: Correspondence Analysis για τις Φάσεις του Εκπαιδευτικού Προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στο Δημοτικό Σχολείο Β.1



Διάγραμμα 14: Correspondence Analysis για τις Φάσεις του Εκπαιδευτικού Προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στο Δημοτικό Σχολείο Β.2

Ως εκ τούτου, η μεγάλη συνεισφορά του κατακόρυφου άξονα έναντι της μικρής συνεισφοράς του οριζόντιου άξονα στα προαναφερόμενα διαγράμματα, φανερώνει ότι οι ισχυρές διαφοροποιήσεις στις συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματος των συμμετεχόντων-μαθητών επήλθαν με την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Α Vs Φάση Β) και οι πιο ήπιες με την ολοκλήρωση της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Γ Vs Φάση Δ) ενώ στο διάστημα (3 μήνες καλοκαιρινών διακοπών) που μεσολάβησε μεταξύ της ολοκλήρωσης της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου και της έναρξης της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου φάνηκε ότι επήλθαν μερικές αλλαγές στις συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματος των μαθητών, οι οποίες παρουσιάζουν ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον (π.χ. εκδήλωση συμπεριφορών σχετικών με τον λαχανόκηπο) (Φάση Γ).

Περαιτέρω πληροφόρηση για τις αλλαγές που επήλθαν στις συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματος των μαθητών δόθηκε από τον στατιστικό έλεγχο K-Related Samples (Friedman Test). Βάσει των αποτελεσμάτων του προαναφερόμενου στατιστικού ελέγχου διαπιστώθηκε ότι σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές αλλαγές στις συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματος των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Α [ $X^2(74)=187.37$ ,  $p<0.001$ ] και του Δημοτικού σχολείου Β [B1:  $X^2(99)=306.94$ ,  $p<0.001$  και B2:  $X^2(99)=325.71$ ,  $p<0.001$ ] κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Ωστόσο, για τον εντοπισμό των συνιστωσών στις οποίες σημειώθηκαν οι αλλαγές αυτές διενεργήθηκε ο στατιστικός έλεγχος Two Related Samples (Wilcoxon Test). Επομένως, η συγκέντρωση ορισμένων μεταβλητών γύρω από συγκεκριμένες φάσεις (Α, Β, Γ, Δ) του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Correspondence Analysis (Ανάλυση Συνάφειας) δεν αποτελεί τυχαίο γεγονός εφόσον τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου Wilcoxon Test επιβεβαίωσαν τις στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των διαφορετικών φάσεων του εκπαιδευτικού προγράμματος.

Όσο αφορά στη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο», διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου Α παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μετά την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Α Vs Φάση Β) ως προς τις μεταβλητές «Φύτευση», «Φροντίδα», «Διακόσμηση», «Τρόποι αξιοποίησης της σοδειάς» και «Λήψη απόφασης».

Αναφορικά με τη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης» δείχθηκε ότι οι μαθητές του συγκεκριμένου Δημοτικού σχολείου παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μετά την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Α Vs Φάση Β) ως προς τις μεταβλητές «Γνώσεις», «Χρηστικές αξίες [Ανθρωποκεντρικές αξίες]» και «Δικαίωμα ύπαρξης [Ενδογενείς Αξίες]» που συνδέονται με τις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού «Γνώσεις» και «Προδιαθέσεις» αντίστοιχα. Το αποτέλεσμα αυτό φανερώνει ότι δόθηκε η ευκαιρία στους μαθητές να αποκτήσουν οικοδομήσουν έννοιες που σχετίζονταν με την καλλιέργεια του λαχανόκηπου και να αναγνωρίσουν διαφορετικούς προσανατολισμούς αξιών. Επίσης, το γεγονός ότι κάποιες από τις προαναφερόμενες μεταβλητές εξακολούθησαν να παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν την έναρξη της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Α Vs Φάση Γ) είναι ιδιαίτερα σημαντικό εύρημα σε σχέση με τη μακροχρόνια επίδραση του εκπαιδευτικού προγράμματος. Εντυπωσιακό και μη αναμενόμενο αποτέλεσμα ήταν η εμφάνιση στατιστικά σημαντικής διαφοράς στην πτυχή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού που συνδέεται με την ικανότητα των μαθητών να υλοποιούν δράσεις (Αυτοαναφερόμενη συμπεριφορά σχετική με τον λαχανόκηπο) πριν την έναρξη της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Πίνακας 28).

Παρόμοια αποτελέσματα προέκυψαν για τις αλλαγές που επήλθαν στη συμμετοχή και στις συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Β.

Αναλυτικότερα, όσο αφορά στη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο», διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές της τάξης Β.1, παρουσίασαν στατιστικά σημαντικά διαφορές μετά την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Α Vs Φάση Β) ως προς τις μεταβλητές «Φύτευση», «Φροντίδα», «Διακόσμηση» και «Δυσκολίες φροντίδας» Επιπλέον, αναφορικά με τη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης», οι ίδιοι μαθητές παρουσίασαν στατιστικά σημαντικά διαφορές μετά την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Α Vs Φάση Β) ως προς τις μεταβλητές «Γνώσεις», «Χρηστικές αξίες [Ανθρωποκεντρικές αξίες]» και «Αισθητικές αξίες [Ενδογενείς Αξίες]» που συνδέονται με τις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού «Γνώσεις» και «Προδιαθέσεις» αντίστοιχα. Το γεγονός ότι κάποιες από τις μεταβλητές εξακολούθησαν να παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές πριν την έναρξη της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Α Vs Φάση Γ) αλλά και μετά την



ολοκλήρωση της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Α Vs Φάση Δ) αποτελεί ιδιαίτερα ενθαρρυντικό αποτέλεσμα και σ' αυτή την περίπτωση για τη μακροχρόνια επίδραση του εκπαιδευτικού προγράμματος. Αν και ελάχιστες μεταβλητές παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, αυτό το εύρημα ήταν αναμενόμενο εφόσον αρκετές συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού του εγγραμματος είχαν ήδη αναπτυχθεί κατά τη διάρκεια της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου. Βέβαια, κάποιες μεταβλητές όπως η «Πρόθεση για δράση» και η «Αυτοαναφερόμενη συμπεριφορά» που εμπίπτουν στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματος «Προδιαθέσεις» και «Συμπεριφορά/Ικανότητα για δράση» αντίστοιχα, αναπτύχθηκαν περαιτέρω κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Γ Vs Φάση Δ). Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι, στην περίπτωση των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Β, εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές και μεταξύ των μεταβλητών που αφορούν στη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον». Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι οι συγκεκριμένοι μαθητές παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Α Vs Φάση Β) ως προς τις μεταβλητές «Ενδιαφέρον για το φυσικό περιβάλλον» και «Αυτοαναφερόμενη συμπεριφορά» που εμπίπτουν στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματος «Προδιαθέσεις» και «Συμπεριφορά/Ικανότητα για δράση» αντίστοιχα. Οι προαναφερόμενες διαφορές δε διατηρήθηκαν προϊόντος του χρόνου (Πίνακας 29).

Οι μαθητές της τάξης Β.2 παρουσίασαν στατιστικά σημαντικά διαφορές μετά την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Α Vs Φάση Β) ως προς τις μεταβλητές «Φύτευση», «Φροντίδα», «Διακόσμηση», «Δυσκολίες φροντίδας» «Τρόποι αξιοποίησης της σοδειάς» και «Λήψη απόφασης» που εμπίπτουν στη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο».

Επιπλέον, οι ίδιοι μαθητές παρουσίασαν στατιστικά σημαντικά διαφορές μετά την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Α Vs Φάση Β) ως προς τις μεταβλητές «Γνώσεις», «Δικαίωμα ύπαρξης [Ενδογενείς αξίες]» και «Αίσθηση της κυριότητας» που συνδέονται με τις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματος «Γνώσεις» και «Προδιαθέσεις» αντίστοιχα. Βέβαια, ορισμένες μεταβλητές (π.χ. Χρηστικές αξίες [Ανθρωποκεντρικές αξίες], Αισθητικές αξίες [Ανθρωποκεντρικές αξίες], Αισθητικές αξίες [Ενδογενείς αξίες] παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές με το πέρασμα του χρόνου

(Φάση Α Vs Φάση Γ). Αυτό το γεγονός φανερώνει ότι ορισμένες για ψυχο-κοινωνικές παράμετροι αναπτύσσονται σταδιακά. Αξίζει να σημειωθεί ότι η μοναδική μεταβλητή που εμφάνισε στατικά σημαντική διαφορά στο τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Γ Vs Φάση Δ) είναι η ψυχο-κοινωνική παράμετρος «Πρόθεση για δράση». Αναφορικά με τις μεταβλητές που συνδέονται με τη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον», οι προαναφερόμενοι μαθητές παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, σε διαφορετικές φάσεις του εκπαιδευτικού προγράμματος, ως προς τις μεταβλητές (Δικαίωμα ύπαρξης [Ενδογενείς αξίες], Περιβαλλοντικές στάσεις, Πρόθεση για δράση,) ωστόσο μόνο η μεταβλητή «Περιβαλλοντικές στάσεις» παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά μέχρι το τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Α Vs Φάση Δ) (Πίνακας 30).

Συνοπτικά, μελετώντας τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τον στατιστικό έλεγχο Wilcoxon Test διαπιστώθηκε ότι επήλθαν αλλαγές στο επίπεδο συμμετοχής και στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών λόγω της μακρόχρονης συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Βέβαια, διαπιστώθηκε ότι το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών στη δημιουργία και την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου παρουσίασε σταδιακή άνοδο ενώ ορισμένες συνιστώσες του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών παρουσίασαν ανάπτυξη μόνο στο τέλος της πρώτης ή της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου. Επίσης, δείχθηκε ότι ορισμένες ψυχο-κοινωνικές παράμετροι και η ικανότητα των μαθητών για δράση αναπτύχθηκαν με το πέρασμα του χρόνου. Τέλος, ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι αλλαγές που έγιναν αντιληπτές πριν την έναρξη της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου εφόσον σ' αυτό το διάστημα (3 μήνες καλοκαιρινών διακοπών), οι μαθητές υλοποίησαν δράσεις εντός (π.χ. φροντίδα σχολικού λαχανόκηπου κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών) και εκτός (π.χ. δημιουργία λαχανόκηπου στο σπίτι κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών) του σχολικού χώρου με δική τους πρωτοβουλία.

Πίνακας 28

*Wilcoxon Test με τις Στατιστικά Σημαντικές Διαφορές στη Συμμετοχή και στις Πτυχές του Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού των Μαθητών του Δημοτικού Σχολείου Α*

Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	Θεματική Ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο»	Ζ	
		Φάσεις Εκπαιδευτικού Προγράμματος Α-Β	Α-Γ
	Φύτευση		-2.16*
	Φροντίδα	-3.22***	-2.68**
	Διακόσμηση	-3.37***	-3.33***
	Τρόποι αξιοποίησης σοδειάς		-2.65**
	Λήψη απόφασης	-2.81**	
Πτυχές	Θεματική Ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός & Σχολικός Λαχανόκηπος»	Ζ	
		Φάσεις Εκπαιδευτικού Προγράμματος Α-Β	Α-Γ
<b>ΓΝΩΣΕΙΣ</b>	Γνώσεις	-2.33*	
<b>ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΕΙΣ</b>	Χρηστικές αξίες (Ανθρωποκεντρικές)	-2.94**	-3.02**
	Δικαίωμα ύπαρξης (Ενδογενείς)	-3.32***	
<b>ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ/ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ</b>	Αυτοαναφερόμενη συμπεριφορά		-3.21***

Σημείωση: \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$

Πίνακας 29

*Wilcoxon Test με τις Στατιστικά Σημαντικές Διαφορές στη Συμμετοχή και στις Πτυχές του Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού των Μαθητών του Δημοτικού Σχολείου Β.1*

Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	Θεματική Ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο»	Z Φάσεις Εκπαιδευτικού Προγράμματος			
		A-B	A-Γ	Γ-Δ	A-Δ
	Φύτευση	-2.14*	-2.53*		-2.46*
	Φροντίδα	-2.59*	-2.59*		-2.72**
	Δυσκολίες φροντίδας	-2.06*			-2.65**
	Διακόσμηση	-2.84**	-2.91**	-2.85**	-2.97**
	Τρόποι αξιοποίησης σοδειάς				-2.64**
Πτυχές	Θεματική Ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός & Σχολικός Λαχανόκηπος»	Z Φάσεις Εκπαιδευτικού Προγράμματος			
		A-B	A-Γ	Γ-Δ	A-Δ
<b>ΓΝΩΣΕΙΣ</b>	Γνώσεις	-2.83**	-2.65**	-2.83**	
<b>ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΕΙΣ</b>	Χρηστικές αξίες (Ανθρωποκεντρικές)	-2.70**	-2.88**		-2.71**
	Αισθητικές αξίες (Ανθρωποκεντρικές)	-2*			
	Πρόθεση για δράση			-2.33*	-2.53*

**ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ/  
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ  
ΔΡΑΣΗ**

Αυτοαναφερόμενη συμπεριφορά

-2.83\*\*

-2.83\*\*

-2.83\*\*

Πτυχές	Θεματική Ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός & Φυσικό Περιβάλλον»	Ζ Φάσεις Εκπαιδευτικού Προγράμματος			
		A-B	A-Γ	Γ-Δ	A-Δ
ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΕΙΣ	Ενδιαφέρον	-2*			
ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ/ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ	Αυτοαναφερόμενη φιλο- περιβαλλοντική συμπεριφορά	-2*			

Σημείωση: \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$

Πίνακας 30

*Wilcoxon Test με τις Στατιστικά Σημαντικές Διαφορές στη Συμμετοχή και στις Πτυχές του Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού των Μαθητών του Δημοτικού Σχολείου Β.2*

Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	Θεματική Ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο»	Ζ Φάσεις Εκπαιδευτικού Προγράμματος			
		A-B	A-Γ	Γ-Δ	A-Δ
	Φύτευση	-2.71**	-3.22***	-2*	-3.05**
	Φροντίδα	-2.50*	-3.15**	-3.65**	-3.69***
	Δυσκολίες φροντίδας	-2.89**	-3.42***		-3.21***
	Διακόσμηση	-3.35***	-3.70***	-3.67***	-3.75***
	Τρόποι αξιοποίησης σοδειάς	-2.53**	-2.23*	-3.88***	-3.46***

Πτυχές	Λήψη απόφασης Θεματική Ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός & Σχολικός Λαχανόκηπος»	Z			
		Φάσεις Εκπαιδευτικού Προγράμματος			
		A-B	A-Γ	Γ-Δ	A-Δ
					-2.70**
<b>ΓΝΩΣΕΙΣ</b>	Γνώσεις	-3**	-3.16**	-1.9*	
<b>ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΕΙΣ</b>	Χρηστικές αξίες (Ανθρωποκεντρικές)		-2.86**		-2.79**
	Αισθητικές αξίες (Ανθρωποκεντρικές)		-2*		
	Δικαίωμα ύπαρξης (Ενδογενείς)	-3.07**	-2*		-2.35*
	Αισθητικές αξίες (Ενδογενείς)		-3.46***		-2.71**
	Αίσθηση της «Κυριότητας»	-2*			
	Πρόθεση για δράση			-3.35***	-3.61***
<b>ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ/ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ</b>	Αυτοαναφερόμενη συμπεριφορά		-3.44***		-3.70***
Πτυχές	Θεματική Ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός & Φυσικό Περιβάλλον»	Z			
		Φάσεις Εκπαιδευτικού Προγράμματος			
		A-B	A-Γ	Γ-Δ	A-Δ
<b>ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΕΙΣ</b>	Δικαίωμα Ύπαρξης (Ενδογενείς)			-2*	
	Περιβαλλοντικές στάσεις				-2.45*
	Πρόθεση για δράση		-2.45*		

Σημείωση: \* p < 0.05; \*\* p < 0.01; \*\*\* p < 0.001\*\*\*

#### 4.2.1 Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο

Ακολούθως, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης περιεχομένου που αφορούν στη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο». Η συγκεκριμένη θεματική ενότητα αναφέρεται σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες (Φύτευση, Φροντίδα, Δυσκολίες φροντίδας, Διακόσμηση, Τρόποι αξιοποίησης της σοδειάς, Λήψη απόφασης) στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Επίσης, γίνεται αναφορά στις δραστηριότητες που άρεσαν περισσότερο στους μαθητές καθώς και σ' αυτές που ανταποκρίθηκαν λιγότερο στα ενδιαφέροντά τους.

##### 4.2.1.1 Φύτευση Λαχανόκηπου

Οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β περιέγραψαν με σαφήνεια τα στάδια της διαδικασίας φύτευσης των λαχανικών και κατ' επέκταση της δημιουργίας του λαχανόκηπου στα σχολεία τους λόγω της ενεργητικής συμμετοχής τους κατά τη διάρκεια της δημιουργίας του λαχανόκηπου στα σχολεία τους (Πίνακας 31). Για παράδειγμα, ο μαθητής 15 πριν τη συμμετοχή του στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα δεν ήταν σε θέση να περιγράψει τη διαδικασία φύτευσης ενώ μετά τη δημιουργία του λαχανόκηπου στο σχολείο του περιέγραψε λεπτομερώς την προαναφερόμενη διαδικασία. Ανάλογη περίπτωση αποτελεί και ο μαθητής 39, ο οποίος έδωσε σαφέστερη περιγραφή για τη διαδικασία της φύτευσης μετά τη συμμετοχή του στη δημιουργία του σχολικού λαχανόκηπου. Ακολούθως, σημειώνονται ενδεικτικές δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για τη διαδικασία της φύτευσης:

Μαθητής 15 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):

*«Επιάσαμε φτυαράκια και εβγάλαμε τρύπες για τα φυτά.»*

Μαθητής 15 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):

*«Πιάσαμε ένα φτυαράκι. Σκάψαμε λίγο το χώμα. Βγάλαμε τα φυτά από τις γλαστρούλες. Τα βάλουμε μέσα και κλείσαμε το χώμα. Μετά ποτίσαμε.»*

Μαθητής 15 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):

*«Εκάμαμεν μικρό λάκο στο χώμα. Εβάζαμε τα φυτά και μετά εκαλύψαμε το μικρό τετραγωνάκι με τα φυτά με άλλο χώμα. Μετά εποτίσαμε το.»*

Μαθητής 39 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Α [αρχή 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):

*«Πρέπει να βάλουμε μέσα στο χώμα το λάχανο, μετά να το κρύψουμε, μετά να βάλουμε νερό.»*

Μαθητής 39 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):

*«Κάναμε μία τρύπα, το βάλουμε μέσα το φυτό, κλείσαμε την τρύπα, το ποτίσαμε.»*

Μαθητής 39 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Πρώτα ανοίξαμε μία τρύπα, τα βάλουμε μέσα, κλείσαμε την τρύπα, τα αφήσαμε μέσα, τα ποτίζουμε.»*

Μαθητής 39 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):

*«Εκάμαμε μίαν τρύπα. Μετά εβάλουμε το μέσα, εκλείσαμε την, τζαι εποτίσαμε.»*

Στον ομαδικό αναστοχασμό για την ημέρα της δημιουργίας του λαχανόκηπου, οι μαθητές ανέφεραν ότι η διαδικασία της φύτευσης ήταν πρωτόγνωρη εμπειρία για τους ίδιους και εξήγησαν ότι ήταν ιδιαίτερα ενθουσιασμένοι γιατί οι ίδιοι είχαν την ευκαιρία να ακουμπήσουν το χώμα με τα χέρια τους, να ανοίξουν τις τρύπες στο χώμα και να τοποθετήσουν τα λαχανικά τους. Επιπλέον, κάποιοι μαθητές δήλωσαν ότι ένιωσαν χαρά και ικανοποίηση από τη συμμετοχή τους στη δημιουργία του σχολικού λαχανόκηπου, εξηγώντας ότι με αυτό τον τρόπο συνέβαλαν στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Στη συνέχεια, καταγράφονται κάποια σχόλια από τον ομαδικό αναστοχασμό τριών ομάδων μαθητών για την ημέρα της δημιουργίας του λαχανόκηπου:

Ομάδα «Κηπουροί» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Μας άρεσε που μας δόθηκε η ευκαιρία να φυτέψουμε μόνοι μας ένα λαχανικό. Μ' αυτό τον τρόπο θα βοηθήσουμε έστω και λίγο τον πλανήτη.»*

Ομάδα «Οικολόγοι» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Νιώσαμε μεγάλη χαρά που φυτέψαμε στον λαχανόκηπο.»*

Ομάδα «Καρότα» (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Μας άρεσε διότι πρώτη φορά κάναμε λαχανόκηπο.»*

Ο ενθουσιασμός και η χαρά των μαθητών κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στη δημιουργία του λαχανόκηπου στα σχολεία τους επιβεβαιώνεται και από τα σχόλια στα ημερολόγια εμπειριών των τεσσάρων ερευνητριών, οι οποίες παρατηρούσαν τις ομάδες των μαθητών. Ακολούθως, καταγράφονται κάποια από τα σχόλια των ερευνητριών που παρατηρούσαν την ομάδα μαθητών «Απίστευτοι Γεωργοί» και την ομάδα μαθητών «Παντζάρια»:

Ομάδα «Παντζάρια» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Τα κορίτσια της ομάδας καθώς πηγαίναμε από την τάξη στο χώρο της φύτευσης ένωσαν τα χέρια και φώναζαν όλες μαζί «ΠΑ – ΝΤΖΑ – ΠΙΑ!».*



Ομάδα «Απίστευτοι Γεωργοί» (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Η συνεργασία της ομάδας ήταν πολύ καλή. Το κάθε παιδί φύτεψε το φυτό του και αν τελείωνε νωρίτερα από τους υπόλοιπους συνέχιζε με το επόμενο φυτό. Κανένα παιδί της ομάδας δεν αρνήθηκε να συνεργαστεί. Όλοι έκαναν αυτό που έπρεπε και μάλιστα με πολλή προθυμία.»*

Όπως ήταν αναμενόμενο, οι μαθητές αντιμετώπισαν κάποιες δυσκολίες κατά τη διάρκεια της φύτευσης κυρίως στην πρώτη καλλιεργητική περίοδο, δηλαδή την πρώτη φορά που κλήθηκαν να δημιουργήσουν τον λαχανόκηπο στο σχολείο τους. Συγκεκριμένα, οι μαθητές έγραψαν στους ομαδικούς τους αναστοχασμούς ότι δυσκολεύτηκαν στο σκάλισμα του εδάφους και στη μεταφορά των κουβάδων με το νερό για το πότισμα των λαχανικών αμέσως μετά τη φύτευση. Ωστόσο, επισήμαναν ότι αντιμετώπισαν τις προαναφερόμενες δυσκολίες βοηθώντας ο ένας τον άλλον στα πλαίσια της ομάδας τους αλλά και με τη στήριξη των εκπαιδευτικών τους. Στη συνέχεια, καταγράφονται κάποιες δηλώσεις από τον ομαδικό αναστοχασμό τεσσάρων ομάδων μαθητών για τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν την ημέρα της δημιουργίας του λαχανόκηπου καθώς και τους τρόπους που τις επίλυσαν:

Ομάδα «Λαχανομαγεία» (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Δυσκολευτήκαμε στο σκάλισμα γιατί υπήρχαν πέτρες και ήταν σκληρό το χώμα.»*

Ομάδα Ωραίος Λαχανόκηπος (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Δυσκολευτήκαμε να ανοίξουμε το αυλάκι.»*

Ομάδα «Καρότα» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Δυσκολευτήκαμε να πάρουμε τους κουβάδες για να ποτίσουμε τα λαχανικά διότι ήταν πολύ βαριοί.»*

Ομάδα «Καρότα» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Κουβαλούσαμε δύο-δύο τους κουβάδες ώσπου καταφέραμε να τα ποτίσουμε.»*

Ομάδα «Καρροτοδυναμίτες» (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Βοηθήσαμε ο ένας τον άλλον και μας βοήθησε πάρα πολύ η δασκάλα.»*

Οι προαναφερόμενες δηλώσεις στους ομαδικούς αναστοχασμούς των μαθητών ταυτίζονται με τα σχόλια στα ημερολόγια εμπειριών των ερευνητριών που παρατηρούσαν τις ομάδες των μαθητών κατά τη διάρκεια της φύτευσης. Οι ερευνήτριες παρατήρησαν ότι η κυριότερη δυσκολία που αντιμετώπισαν οι μαθητές ήταν το σκάψιμο ωστόσο τόνισαν ότι οι μαθητές κατάφεραν να ξεπεράσουν αυτή τη δυσκολία χάρη στην αλληλοϋποστήριξη και την καλή συνεργασία που ανέπτυξαν στο πλαίσιο των ομάδων τους. Παρακάτω, καταγράφονται κάποια από τα σχόλια των ερευνητριών που παρατηρούσαν την ομάδα μαθητών «Λαχανομαγεία» και την ομάδα μαθητών «Καρροτοδυναμίτες»:

Ομάδα «Λαχανομαγεία» (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Η δυσκολία που αντιμετωπίζουν είναι στο βαθύτερο σκάψιμο των τρυπών, στην τοποθέτηση των φυτών σε ίσα διαστήματα και στο κλείσιμο των τρυπών με χώμα.»*

Ομάδα «Καρτοτοδυναμίτες» (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Υπήρξαν στιγμές που η μαθήτριά 10 δυσκολευόταν να σκαλίσει και η μαθήτριά 7 της πρότεινε να αλλάξουν θέση για να τη βοηθήσει.»*

#### 4.2.1.2 Φροντίδα Λαχανόκηπου

Αναφορικά με τη φροντίδα του λαχανόκηπου διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β συμμετείχαν ενεργά στη φροντίδα του λαχανόκηπού τους κατά τη διάρκεια των δύο καλλιεργητικών περιόδων και μάλιστα, ανέφεραν τέσσερα βασικά καθήκοντα (πότισμα, καθαριότητα, ξεβοτάνισμα, παρατήρηση ανάπτυξης λαχανικών), τα οποία έφεραν εις πέρας κάθε τρίτο σχολικό διάλειμμα (Πίνακας 32). Η καθημερινή συμμετοχή των μαθητών στη φροντίδα του λαχανόκηπου ήταν αποτέλεσμα τόσο του ενθουσιασμού των ίδιων των μαθητών όσο και του μηνιαίου προγραμματισμού καθηκόντων που αναρτούσαν στην πινακίδα της τάξης οι υπεύθυνες εκπαιδευτικοί. Ο μηνιαίος προγραμματισμός καθηκόντων αποτελούσε δέσμευση για τους μαθητές, οι οποίοι στην πλειοψηφία τους εκτελούσαν ανελλιπώς τα καθήκοντά τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι η καθημερινή εκτέλεση των καθηκόντων τους στον σχολικό λαχανόκηπο και η χρονική διάρκεια εκτέλεσής τους (Απρίλης-Δεκέμβρης 2014) δεν περιόρισαν τον ενθουσιασμό των μαθητών για τη συμμετοχή τους στη φροντίδα του. Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για την ανάληψη των καθηκόντων τους στα πλαίσια της φροντίδας του λαχανόκηπου στα σχολεία τους, είναι οι ακόλουθες:

Μαθητής 1 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Βοήθησα στην καθαριότητα του λαχανόκηπου.»*

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Ξεριζώναμε τα αγριόχορτα.»*

Μαθητής 10 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Πότιζα τα φυτά.»*

Μαθητής 15 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Να τα ποτίζουμε, να βγάλουμε τα χόρτα, να παρατηρούμε αν μεγαλώνει κάτι και να μαζεύουμε αν μεγαλώνει κάτι.»*

Επιπρόσθετα, το παιχνίδι «Αραχνούλες Φροντίδας» κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου φάνηκε ότι βοήθησε τους μαθητές του Δημοτικού σχολείου Β να αντιληφθούν τη σημαντικότητα της καθημερινής εκπλήρωσης των καθηκόντων τους για την ανάπτυξη των λαχανικών καθώς επίσης και την αναγκαιότητα της ανάπτυξης ομαδικού πνεύματος, εμπιστοσύνης και αμοιβαιότητας στο πλαίσιο της κάθε ομάδας μαθητών. Στη συνέχεια, παρατίθεται απόσπασμα από το ημερολόγιο εμπειριών της ερευνήτριας που παρατηρούσε την ακόλουθη ομάδα μαθητών:

Ομάδα «Καρότα» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Ο μαθητής 28 αναφέρει ότι ο ιστός μας δείχνει ότι όλα τα λαχανικά είναι συνδεδεμένα με τις υπευθυνότητες. Επίσης, η μαθήτρια 39 αναφέρει ότι ο ιστός παρουσιάζει ότι πρέπει να εργάζονται ομαδικά όλοι.»*

Κάτι το οποίο δεν άρεσε στους μαθητές ήταν το ημερολόγιο φροντίδας, το οποίο αναρτήθηκε στην πινακίδα της τάξης και συμπληρωνόταν από τους μαθητές κάθε φορά που έφερναν εις πέρας τα καθήκοντά τους στον λαχανόκηπο (π.χ. οι μαθητές έγραφαν αν αντιμετώπισαν κάποια δυσκολία, αν παρατήρησαν κάτι ενδιαφέρον στον λαχανόκηπο). Βάσει των όσων κατέγραψαν στους ομαδικούς τους αναστοχασμούς, αρκετοί μαθητές βαριόντουσαν να γράψουν στο ημερολόγιο φροντίδας και άλλοι δεν είχαν επαρκή χρόνο την ώρα του τρίτου σχολικού διαλείμματος για να το συμπληρώσουν. Επομένως, η πλειοψηφία των μαθητών πρότεινε την κατάργηση του ημερολογίου φροντίδας μετά το τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου. Αντί αυτού, πρότειναν την ανακοίνωση των τυχόν συναρπαστικών παρατηρήσεών τους ή συμβάντων που σχετίζονταν με τη φροντίδα του λαχανόκηπου στην ολομέλεια της τάξης αμέσως μετά το τρίτο σχολικό διάλειμμα. Ακολούθως, καταγράφονται ενδεικτικές δηλώσεις από τους ομαδικούς αναστοχασμούς τεσσάρων ομάδων μαθητών για το ημερολόγιο φροντίδας:

Ομάδα «Κηπουροί» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Κάποτε γράφαμε. Τις πιο πολλές φορές ξεχνούσαμε να γράψουμε.»*

Ομάδα «Πατατοσαλάτα» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Ήταν βαρετό και χάναμε το διάλειμά μας.»*

Ομάδα «Λαχανικά» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Δεν είχαμε αρκετή ώρα για να γράψουμε το διάλειμμα.»*

Ομάδα «Καρότα» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Προτιμούμε να τα λέμε παρά να τα γράφουμε.»*

Συνοπτικά, η άμεση και καθημερινή επαφή των μαθητών με τον λαχανόκηπό τους και κατ' επέκταση με το φυσικό περιβάλλον, είχε ως αποτέλεσμα όχι μόνο την απόκτηση πρακτικών δεξιοτήτων από μέρους τους αλλά και την ανάπτυξη ισχυρών δεσμών στο πλαίσιο της κάθε ομάδας μαθητών και μεταξύ αυτών και του φυσικού περιβάλλοντος.

#### 4.2.1.3 Δυσκολίες Φροντίδας Λαχανόκηπου

Με βάση τις δηλώσεις των μαθητών κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων αλλά και τα σχόλιά τους στους ομαδικούς αναστοχασμούς γίνεται αντιληπτό ότι οι σημαντικότερες δυσκολίες που αντιμετώπισαν σε σχέση με τη φροντίδα του λαχανόκηπού τους ήταν η μεταφορά των κουβάδων με το νερό στο χώρο του λαχανόκηπου εξαιτίας του βάρους των κουβάδων, το ξεβοτάνισμα εφόσον δεν μπορούσαν να διακρίνουν εύκολα τα αγριόχορτα από τα μικρά φυτά ή/και δεν είχαν την απαραίτητη δύναμη να τα ξεριζώσουν αλλά και η ενασχόλησή τους με άλλες δραστηριότητες κατά τη διάρκεια του τελευταίου σχολικού διαλείμματος (π.χ. παιγνίδι, πρόβες για σχολική γιορτή, μετακίνηση σε άλλη αίθουσα) (Πίνακας 33). Ενδεικτικά σχόλια από τους ομαδικούς αναστοχασμούς των μαθητών για τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν κατά τη διάρκεια της φροντίδας του λαχανόκηπου στα σχολεία τους είναι τα εξής:

Ομάδα «Πατατοσαλάτα» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Δεν ξέραμε αν είναι φυτό ή αγριόχορτο.»*

Ομάδα «Οικολόγοι» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Το ποτιστήρι μας ήταν βαρύ.»*

Ομάδα «Καροτοδυναμίτες» (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Κάποτε γιατί δεν μπορούσαμε να ξεριζώσουμε τα αγριόχορτα.»*

Ομάδα «Ωραίος Λαχανόκηπος» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Κάποιες φορές βαριόμασταν, παίζαμε μπάλα, πηγαίναμε να φάμε, απουσιάζαμε σε εκδρομές.»*

Παρά τις δυσκολίες που αντιμετώπιζαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της φροντίδας του λαχανόκηπού τους, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η συνεργασία και το ομαδικό πνεύμα που ανέπτυξαν στην προσπάθειά τους να ξεπεράσουν τις προαναφερόμενες δυσκολίες και να εκπληρώσουν με επιτυχία τα καθήκοντά τους. Συγκεκριμένα, μια ομάδα μαθητών, στον ομαδικό της αναστοχασμό για τη φροντίδα του λαχανόκηπου, σημείωσε το εξής:

Ομάδα «Καρότα» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Κουβαλούσαμε δύο-δύο τους κουβάδες ώσπου καταφέραμε να τα ποτίσουμε.»*

Παρόμοια σχόλια καταγράφηκαν και στα ημερολόγια εμπειριών των ερευνητριών για άλλες δύο ομάδες μαθητών που παρατηρούσαν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των καθηκόντων τους στον λαχανόκηπο:

Ομάδα «Ωραίος Λαχανόκηπος» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Όταν έρχεται η στιγμή να ποτίσουν ο μαθητής 17 και ο μαθητής 18 είναι εξίσου πρόθυμοι να γεμίσουν τον κουβά με το νερό και να τον κουβαλήσουν στο λασάνι όπου βοηθά ο ένας τον άλλον να αδειάσουν το νερό. Όταν χύνεται λίγο νερό παραπάνω ο μαθητής 17 λέει στον μαθητή 18: «Ρε σιγά τζιαι εννα τα πνίζεις». Ο μαθητής 18 καθώς ποτίζουν βλέπει ότι η μαθήτρια 24 δεν πότισε και λέει: «Κυρία έλα να το δώσουμε και της μαθήτριας 14 να ποτίσει». Όταν του λέω: «Μπράβο που το σκέφτηκες», ο μαθητής 18 μου λέει: «κυρία, είμαστε φίλοι.»»*

Ομάδα «Παντζάρια» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Δεν τσακώθηκαν ποια θα ποτίσει πρώτη και μάλιστα βοηθούσε η μία την άλλη εάν κάποια δεν μπορούσε λόγω του βάρους να σηκώσει το ποτιστήρι.»*

Οι προαναφερόμενες δυσκολίες δεν αποτέλεσαν τροχοπέδη για την εκτέλεση των καθηκόντων τους εφόσον η καλή διάθεση, ο ενθουσιασμός και το αίσθημα ευθύνης που τους διακατείχαν καθώς και το ομαδικό πνεύμα που ανέπτυξαν λειτουργούσαν ως κινητήρια δύναμη για τους μαθητές.

#### 4.2.1.4 Διακόσμηση Λαχανόκηπου

Όσο αφορά στη διακόσμηση του λαχανόκηπου παρατηρήθηκε ότι το ενδιαφέρον και το μεράκι των μαθητών για τη διακόσμηση του λαχανόκηπού τους συνέβαλαν στη διαμόρφωση του όμορφου αισθητικά αποτελέσματος, το οποίο σύμφωνα με τις δηλώσεις τους ήταν αντάξιο των προσδοκιών τους (Πίνακας 34). Αναλυτικότερα, οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου Α έβαψαν την περίφραξη του λαχανόκηπού τους, δημιούργησαν πινακίδες με τις ονομασίες των λαχανικών, έγραψαν και τοποθέτησαν συνθήματα και αυτοκόλλητα στην περίφραξη κατά τη διάρκεια της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου. Ενδεικτικές δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για τη διακόσμηση του λαχανόκηπου είναι οι ακόλουθες:

Μαθητής 5 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Βάψαμε τους τοίχους πράσινους, γράψαμε «Καλωσορίσατε στον λαχανόκηπό μας.»*

Μαθητής 9 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Βάλαμε πινακίδες που έγραφαν τις ονομασίες τον λαχανικών.»*

Μαθητής 10 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Γράψαμε συνθήματα, να αγαπάμε τα φυτά, να τα τρώμε και άλλα πολλά.»*

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Ακόμα βάλαμε αυτοκόλλητα πάνω στον φράκτη.»*

Κατά τη διάρκεια της διακόσμησης του λαχανόκηπου, οι μαθητές έδειχναν ιδιαίτερα ενθουσιασμένοι και πρόθυμοι να βοηθήσουν με τον δικό τους τρόπο στο πλαίσιο της ομάδας τους για την επίτευξη των στόχων τους. Ακολούθως, καταγράφονται τα σχόλια από τα ημερολόγια των εμπειριών των ερευνητριών που παρατηρούσαν τις δύο παρακάτω ομάδες μαθητών:

Ομάδα «Απίστευτοι Γεωργί» (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Όλα τα μέλη της ομάδας ακολουθούσαν τις οδηγίες της εκπαιδευτικού και με μεγάλη προθυμία έφεραν εις πέρας το έργο τους χωρίς διαμαρτυρίες ή καβγάδες. Αρχικά, έβαψαν τον τοίχο και μετά έφτιαζαν τις πινακίδες και τα συνθήματα. Μάλιστα, ο μαθητής ΙΙ δεν πρόλαβε να χρωματίσει το σύνθημά του και το πήρε στο σπίτι να το τελειώσει και το έφερε στο επόμενο μάθημα.»*

Ομάδα «Λαχανομαγεία» (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Σε κάποιο σημείο ο μαθητής 3 λέει το εξής στον μαθητή 5: «Έλα να σε βοηθήσω». Ακολούθως, ο μαθητής 5 λέει στον μαθητή 3: «Θα ζωγραφίσω εγώ τα γράμματα και βάλε μωβ να κάνεις το περίγραμμα», εσύ πάρε το μπλε και εγώ το κίτρινο, εσύ κάνε το (γράμμα) Κ και εγώ το (γράμμα) Α, σιγά- σιγά, μπράβο.»*

Όσο αφορά στους μαθητές του Δημοτικού σχολείου Β, διαπιστώθηκε ότι ασχολήθηκαν περισσότερο με τη διακόσμηση του λαχανόκηπού τους τη δεύτερη καλλιεργητική περίοδο, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δε διακόσμησαν τον λαχανόκηπό τους την πρώτη καλλιεργητική περίοδο. Συγκεκριμένα, οι μαθητές έφτιαξαν πινακίδες με τις ονομασίες των λαχανικών, πινακίδα με το όνομα του λαχανόκηπού τους και μικρά σκιάχτρα. Επίσης, τοποθέτησαν άσπρα χαλίκια γύρω από τα λαχανικά. Στη συνέχεια, παραθέτονται κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, σχετικά με τη διακόσμηση του λαχανόκηπού τους:

Μαθητής 18 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Εδιακοσμήσαμε τον με μικρές πετρούλες άσπρες τζιαι εσχηματίσαμε γυρώ που τα λαχανικά τζιαι εστολίσαμε τον.»

Μαθητής 22 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Ο τίτλος του λαχανόκηπου μας ήταν Rainbow Veggie-Garden, εστολίσαμε, εβάλαμε και τις ταπέλες που έλεγε πάνω το κάθε φυτό.»

Μαθητής 23 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Εβάλαμε σκιάχτρα.»

Τα σχόλια των ερευνητριών στα ημερολόγια εμπειριών τους επιβεβαιώνουν και στην περίπτωση των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Β ότι η διακόσμηση του λαχανόκηπου ήταν μια ευχάριστη και δημιουργική δραστηριότητα για τους μαθητές, την οποία έφεραν εις πέρας με επιτυχία. Ακολούθως, καταγράφονται κάποια αποσπάσματα από τα ημερολόγια εμπειριών των ερευνητριών, οι οποίες παρατηρούσαν τις παρακάτω ομάδες μαθητών:

Ομάδα «Καρότα» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): «Γενικά δεν υπάρχουν διαφωνίες στην ομάδα και τσακωμοί μεταξύ τους, παρά μόνο όταν θα πρέπει να χρωματίσει ή να γράψει ο ένας από τους δύο προσπαθούν να αποφασίσουν και να μοιράσουν τις «δουλειές» έτσι ώστε να συμμετέχουν όλοι.»

Ομάδα «Παντζάρια» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): «Γενικώς, τους άρεσε πολύ η όλη διαδικασία και τα κορίτσια έλεγαν ότι έγινε «κουκλίστικος» ο λαχανόκηπος.»

Ομάδα «Λαχανικά» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): «Η ομάδα συνεργάστηκε εξαιρετικά. Έγινε καταμερισμός εργασίας πολύ γρήγορα. Όλοι θέλησαν να συμμετάσχουν. Η μαθήτρια 37 ήθελε να αναλάβει τη δημιουργία της πινακίδας που τους δόθηκε. Δεν παραπονέθηκαν οι υπόλοιποι γιατί ήθελαν να ασχοληθούν με το σκιάχτρο. Αποφάσισαν όλοι μαζί για το πώς θέλουν να φτιάξουν το σκιάχτρο και στο τέλος φάνηκε από τις αντιδράσεις τους ότι ήταν όλοι τους ικανοποιημένοι από το αποτέλεσμα. Η μαθήτρια 33 ενθουσιάστηκε τόσο πολύ που με ρώτησε αν θα κάνουμε και του χρόνου λαχανόκηπο.»

Αν και το τελικό αποτέλεσμα ικανοποίησε τους μαθητές, στους ομαδικούς αναστοχασμούς, ορισμένες ομάδες μαθητών κατέγραψαν σχόλια σε σχέση με την καταλληλότητα ορισμένων επιλογών τους που συνδέονται με τη διακόσμηση του λαχανόκηπου. Για παράδειγμα, κάποιες ομάδες σημείωσαν ότι θα έπρεπε να χρησιμοποιούσαν πιο ανθεκτικά υλικά ώστε να μη

διαγράφονταν οι ονομασίες των λαχανικών από τις πινακίδες εξαιτίας των βροχών ενώ άλλες ομάδες έγραψαν ότι θα έπρεπε να στερέωναν καλύτερα τα σκιάχτρα και τις πινακίδες τους για να μην παρασύρονταν από τον άνεμο. Ως εκ τούτου, η αναστοχαστική διαδικασία μετά την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων βοηθούσε τους μαθητές να σκεφτούν κριτικά σε σχέση με το εκάστοτε έργο που ολοκλήρωναν ή τη λήψη της εκάστοτε απόφασης και να προτείνουν εισηγήσεις για βελτίωση της ποιότητας του τελικού αποτελέσματος σε κάθε περίπτωση.

#### *4.2.1.5 Τρόποι Αξιοποίησης της Σοδειάς του Λαχανόκηπου*

Όσο αφορά στους τρόπους αξιοποίησης της σοδειάς του λαχανόκηπου, άξια προσοχής κρίνεται η προσπάθεια των μαθητών και των εκπαιδευτικών τους να μοιραστούν τους καρπούς του λαχανόκηπου με την ευρύτερη κοινότητα (π.χ. γονείς) κατά τη διάρκεια και των δύο καλλιεργητικών περιόδων (Πίνακας 35).

Στην περίπτωση του Δημοτικού σχολείου Α, οι μαθητές συχνά κατανάλωναν τους καρπούς του λαχανόκηπου κατά τη διάρκεια του δεύτερου σχολικού διαλείμματος ως υγιεινό, δεκατιανό γεύμα. Επιπρόσθετα, στο τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου, επέλεξαν και εκτέλεσαν συνταγές με λαχανικά και προσκάλεσαν τους γονείς τους στο σχολείο για να δοκιμάσουν μαζί τους ό,τι έφτιαξαν με υπομονή, χαρά και αγάπη. Η τελική αυτή δράση πρόσφερε μεγάλη ικανοποίηση στους μαθητές για τους εξής λόγους: 1)Οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να μαγειρέψουν για πρώτη φορά στο σχολείο τους, αξιοποιώντας τα λαχανικά που οι ίδιοι φρόντιζαν καθημερινά και 2)Οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να μοιραστούν τις εμπειρίες τους αυτές με τους γονείς τους και παράλληλα, να τους προσφέρουν ένα γεύμα λαχανικών ως το επιστέγασμα των προσπαθειών τους. Ενδεικτικές δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για τους τρόπους αξιοποίησης της σοδειάς του λαχανόκηπου στο σχολείο τους είναι οι ακόλουθες:

Μαθητής 1 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Είχε μεγαλώσει ένα αγγουράκι και το κάψαμε σε μικρά κομματάκια για να το δοκιμάσουμε. Ήταν πιο ωραίο απ' τα άλλα αγγουράκια.»*

Μαθητής 3 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Τα κόψαμε, τα μαγειρέψαμε και τα φάγαμε. Όταν ήταν η γιορτή της μητέρας, τα μαγειρέψαμε και τα φάγαμε μαζί με τις μητέρες μας. Βράσαμε το κουνουπίδι, κόψαμε την κουλούμπρα και φτιάξαμε σαλάτα με καρότο.»*



Μαθητής 8 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Τα μαγειρέψαμε και καλέσαμε τους γονείς να τα φάμε. Βάλαμε τις πατάτες με το κουνουπίδι στον φούρνο και κόψαμε σε κομματάκια τα υπόλοιπα λαχανικά.»*

Στην περίπτωση του Δημοτικού σχολείου Β, οι μαθητές έκαναν κλήρωση τους καρπούς του λαχανόκηπου τους και τους αξιοποιούσαν στα γεύματά τους στο σπίτι. Αν και η σοδειά τους ήταν περιορισμένη εξαιτίας του μικρού μεγέθους του λαχανόκηπου τους, είχαν την ευκαιρία να μοιραστούν τα προϊόντα τους με τα μέλη της οικογένειάς τους και να αισθανθούν τη χαρά της προσφοράς. Παρόλ' αυτά, οι ίδιοι είχαν αρκετές ιδέες σε σχέση με τους τρόπους αξιοποίησης των λαχανικών τους σύμφωνα με τα σχόλια από τα ημερολόγια εμπειριών των ερευνητριών. Ακολούθως, καταγράφονται αποσπάσματα από τα ημερολόγια εμπειριών των ερευνητριών που παρακολουθούσαν τις παρακάτω ομάδες μαθητών:

Ομάδα «Κηπουροί» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Όσο αφορά στις ιδέες για την αξιοποίηση των προϊόντων του λαχανόκηπου φάνηκε ότι είχαν αρκετές ιδέες και μάλιστα, η μαθήτρια 36 από μόνη της ανέφερε την ιδέα για να δοθούν λαχανικά στο κυλικείο του σχολείου και να πωλούνται.»*

Ομάδα «Λαχανικά» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Όσο αφορά στους τρόπους αξιοποίησης του λαχανόκηπου, ο ένας συμπληρώνει τον άλλον, επεκτείνοντας τη σκέψη του (π.χ. ο μαθητής 27 πρότεινε να γίνει ένα λαχανοφεστιβάλ).»*

Κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου Β, αποφάσισαν ότι θα αξιοποιούσαν με διαφορετικούς τρόπους τη σοδειά του λαχανόκηπού τους σε σχέση με την πρώτη καλλιεργητική περίοδο. Συγκεκριμένα, αξιοποίησαν κάποια λαχανικά για την εκτέλεση υγιεινών συνταγών που οι ίδιοι είχαν επιλέξει και έφαγαν μαζί με τους συμμαθητές τους κατά τη διάρκεια του σχολικού διαλείμματος τους ενώ τα υπόλοιπα λαχανικά τα μοιράστηκαν με άλλους συμμαθητές τους κατά τη διάρκεια του πικ-νικ που οργάνωσαν στην αυλή του σχολείου τους. Επομένως, κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, οι μαθητές μοιράστηκαν τους καρπούς της με τη σχολική και όχι με την ευρύτερη κοινότητα. Ενδεικτικές δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, για τους τρόπους αξιοποίησης της σοδειάς του λαχανόκηπου στο σχολείο τους είναι οι παρακάτω:

Μαθητής 22 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Εκόβαμε τους, εκάμαμε κλήρωση και κάποια παιδιά έπαιρναν τους καρπούς.»*

Μαθητής 24 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιερρητικής περιόδου]): *«Το καλαμπόκι το έφαγα σπίτι με τη μάμα.»*

Μαθητής 19 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιερρητικής περιόδου]): *«Εκάμαμε ένα πικ-νικ είχε καρόττο, κουλούμπρα, μαρούλι, μαϊτανό.»*

Μαθητής 23 (Δημοτικό σχολείο Β- Φάση Δ [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιερρητικής περιόδου]): *«Εμαγειρέψαμε μακαρόνια με σάλτσα ντομάτας, με κρεμμύδι τζιαι μαϊντανό.»*

#### 4.2.1.6 Λήψη Απόφασης για τον Λαχανόκηπο

Καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στα Δημοτικά σχολεία Α και Β, οι μαθητές κλήθηκαν να λάβουν αποφάσεις πριν αλλά και κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας του λαχανόκηπού τους (π.χ. απόφαση για τον χώρο και το μέγεθος του λαχανόκηπου, απόφαση για τα είδη των λαχανικών, απόφαση για το είδος καλλιέργειας του λαχανόκηπου, απόφαση για τους τρόπους αξιοποίησης της σοδειάς) (Πίνακας 36).

Η συμμετοχή τους στις διαδικασίες λήψης απόφασης για θέματα που αφορούσαν τον σχολικό λαχανόκηπο επιβεβαιώνεται από τα ημερολόγια εμπειριών των ερευνητριών που παρατηρούσαν τις ομάδες των μαθητών κατά τη διάρκεια των δύο καλλιερρητικών περιόδων. Μια πιθανή εξήγηση για τις μειωμένες αναφορές των μαθητών στις αποφάσεις που έλαβαν κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιερρητικής περιόδου είναι ο κανονιστικός χαρακτήρας που απέκτησαν οι προαναφερόμενες διαδικασίες για τους μαθητές. Αναλυτικότερα, κατά τη διάρκεια της πρώτης καλλιερρητικής περιόδου, η συμμετοχή τους στις διαδικασίες λήψης απόφασης ήταν πρωτόγνωρη και ως εκ τούτου, η πλειοψηφία των μαθητών έκανε αναφορές στις εμπειρίες τους αυτές, κάτι το οποίο δε συνέβηκε στο τέλος της δεύτερης καλλιερρητικής περιόδου, όταν οι μαθητές θεωρούσαν πλέον αναγκαία και αναμενόμενη τη συμμετοχή τους στη λήψη αποφάσεων που αφορούσαν στον λαχανόκηπό τους.

Η λήψη αποφάσεων από μέρος των μαθητών στα πλαίσια του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» ήταν σκόπιμη εφόσον απώτερος σκοπός ήταν η γνήσια συμμετοχή των μαθητών από τη δημιουργία του λαχανόκηπου μέχρι και τη συγκομιδή των καρπών του.

Αναλυτικότερα, πριν τη δημιουργία του λαχανόκηπου, οι μαθητές αποφάσισαν τα είδη των λαχανικών που θα φύτευαν στον λαχανόκηπό τους. Για τη λήψη της συγκεκριμένης απόφασης, έθεσαν τα δικά τους κριτήρια και έπειτα τα αξιολόγησαν. Ακολούθως,

παραθέτονται αποσπάσματα για τη λήψη της προαναφερόμενης απόφασης από τα ημερολόγια εμπειριών των ερευνητριών που παρατηρούσαν τις ακόλουθες ομάδες μαθητών:

Ομάδα «Κηπουροί» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Έθεσαν τα δικά τους κριτήρια για την επιλογή των λαχανικών και μπορούσαν πολύ εύκολα όλα τα μέλη της ομάδας να παρατηρήσουν τον πίνακα και να επιλέξουν λαχανικά.»*

Ομάδα «Παντζάρια» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Αυτή η ομάδα έθεσε ως βασικό της κριτήριο την αρέσκεια των κοριτσιών για συγκεκριμένα λαχανικά.»*

Αφού οι μαθητές δημιούργησαν τον λαχανόκηπό τους με τα λαχανικά που είχαν επιλέξει προηγουμένως, αποφάσισαν το όνομα του λαχανόκηπού τους. Σ' αυτή την περίπτωση, η κάθε ομάδα μαθητών πρότεινε ένα όνομα και έπειτα διεξήχθη ψηφοφορία στην ολομέλεια της τάξης. Με αυτό τον τρόπο, οι μαθητές δεν έφεραν αντίρρηση για την τελική απόφαση σχετικά με το όνομα του λαχανόκηπου εφόσον ήταν αποτέλεσμα δημοκρατικών διαδικασιών. Ακολούθως, παρατίθεται απόσπασμα σχετικά με τη διαδικασία που ακολουθήθηκε από το ημερολόγιο της ερευνήτριας που παρατηρούσε την παρακάτω ομάδα μαθητών:

Ομάδα «Καρότα» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Όλη η ομάδα των καρότων ψηφίζει «Λαχανοπαράδεισος» όπως και αρκετοί άλλοι μαθητές. Όλα τα μέλη της ομάδας των Καρότων χαίρονται που το όνομα που προτείνουν είναι αυτό που επιλέγεται και από την πλειοψηφία της τάξης.»*

Σε μεταγενέστερο στάδιο, οι μαθητές αποφάσισαν το είδος της καλλιέργειας που θα εφαρμόζαν στον λαχανόκηπό τους. Σ' αυτή την περίπτωση, οι μαθητές ακολούθησαν μια πιο σύνθετη διαδικασία εφόσον έπρεπε να συλλέξουν πληροφορίες για τα δύο είδη καλλιέργειας (Βιολογική Vs Συμβατική) και ακολούθως να διατυπώσουν επιχειρήματα υπέρ του ενός ή του άλλου είδους καλλιέργειας. Τα μέλη ορισμένων ομάδων αντιμετώπισαν δυσκολίες στη διατύπωση των επιχειρημάτων τους ωστόσο δε δίστασαν να δεχθούν τη βοήθεια των συμμαθητών τους γεγονός που αποτελεί απόδειξη των ισχυρών δεσμών που είχαν αναπτυχθεί στο πλαίσιο της κάθε ομάδας. Στη συνέχεια, παρατίθεται απόσπασμα σχετικά με το προαναφερόμενο περιστατικό, από το ημερολόγιο της ερευνήτριας που παρατηρούσε την ακόλουθη ομάδα μαθητών:

Ομάδα «Λαχανικά» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Η μαθήτρια 33 δεν μπορούσε να σκεφτεί κάτι, όμως τα άλλα παιδιά έδειξαν προθυμία να τη βοηθήσουν να σκεφτεί τι θα μπορούσε να γράψει. Στο τέλος έγραψε και η μαθήτρια 33 το επιχειρήμά της.»*

Αφού λοιπόν οι μαθητές κατέγραψαν τα επιχειρήματά τους πραγματοποιήθηκε διαλογική αντιπαράθεση, στα πλαίσια μιας υποτιθέμενης τηλεοπτικής εκπομπής με θέμα τα δύο είδη καλλιέργειας (Βιολογική Vs Συμβατική). Κατά τη διάρκεια της διαλογικής αντιπαράθεσης, ο ρόλος του μαθητή-παρουσιαστή ήταν καταλυτικός αφού παρακινούσε τις ομάδες των μαθητών όχι μόνο να εκφράσουν τα επιχειρήματά τους αλλά και να απαντήσουν στα επιχειρήματα των υπόλοιπων ομάδων. Ακόμη και οι πιο ντροπαλοί μαθητές έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον να διατυπώσουν τα επιχειρήματά τους ως καλεσμένοι στην τηλεοπτική εκπομπή. Με την ολοκλήρωση της διαλογικής αντιπαράθεσης, η πλειοψηφία της τάξης αποφάσισε να εφαρμόσει τη βιολογική καλλιέργεια στον σχολικό λαχανόκηπο λαμβάνοντας υπόψη συγκεκριμένα επιχειρήματα. Στη συνέχεια, καταγράφονται οι δηλώσεις δύο μαθητών από τις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις σχετικά με την απόφασή τους αυτή:

Μαθητής 8 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
*«Αποφασίσαμε τη βιολογική καλλιέργεια που δεν περιέχει φυτοφάρμακα και δεν πάνε στο χόμα ώστε να επηρεαστούν όλα τα φυτά και όλη η Γη.»*

Μαθητής 21 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
*«Εκαταλήξαμε στη βιολογική. Επειδή άμα πάει κανένα παιδάκι κοντά στο λαχανόκηπο και έχει φάρμακα στη συμβατική εννά αρρωστήσει. Η βιολογική δεν έχει φάρμακα. Τα φάρμακα ρυπαίνουν το περιβάλλον.»*

Αφού αναπτύχθηκαν τα λαχανικά, οι μαθητές πρότειναν τρόπους αξιοποίησης της σοδειάς τους. Έτσι, δημιουργήθηκε μια ιδεοθύελλα στον πίνακα με τις ιδέες των μαθητών, οι οποίοι έδειξαν μεγάλη προθυμία να εκφράσουν τις ιδέες τους ή/και να αναπτύξουν τις ιδέες των συμμαθητών τους. Αμέσως μετά, έγινε ψηφοφορία για την επιλογή των τριών επικρατέστερων τρόπων αξιοποίησης της σοδειάς του λαχανόκηπου. Η επιλογή τριών και όχι περισσότερων τρόπων αξιοποίησης της σοδειάς ήταν αναγκαία εξαιτίας του μικρού μεγέθους του λαχανόκηπου και ως εκ τούτου, της περιορισμένης σοδειάς. Ακολούθως, σημειώνεται απόσπασμα σχετικά με τη λήψη της απόφασης για την αξιοποίηση της σοδειάς από το ημερολόγιο εμπειριών της ερευνήτριας που παρατηρούσε την παρακάτω ομάδα μαθητών:

Ομάδα «Ωραίος Λαχανόκηπος» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Ο μαθητής 18 και η μαθήτρια 24 αναφέρουν ότι θέλουν να τα φάνε ή να κάνουν μία γιορτή (π.χ. παζαράκι) που θα μαζέψουν λεφτά. Η μαθήτρια 24 αναφέρει ότι θέλει να τα μαγειρέψουν και ότι μπορούν να ταΐσουν κάποια ζώα (π.χ. τα άλογα με καρότα). Ο μαθητής 18 αναφέρει να τα δώσουν σε γείτονές τους ή να τα κάνουν κάπου δώρο.»*

Τέλος, στη δραστηριότητα για τα τροφοχιλιόμετρα (δηλ. τα χιλιόμετρα που διανύουν οι τροφές μέχρι να φθάσουν στο πιάτο μας), οι μαθητές επέλεξαν το «ιδανικό» γεύμα που θα κατανάλωναν με βάση τα δικά τους κριτήρια. Στη συγκεκριμένη δραστηριότητα, οι περισσότεροι μαθητές δεν αντιμετώπισαν δυσκολίες για την περάτωση του έργου τους διότι ήταν ήδη εξοικειωμένοι με τη διατύπωση επιχειρημάτων και την αξιολόγηση κριτηρίων. Τα δύο σημαντικότερα κριτήρια των μαθητών ήταν η επιλογή ενός θρεπτικού γεύματος με χαμηλό περιβαλλοντικό κόστος (π.χ. σαλάτα από βιολογικό λαχανόκηπο στο σπίτι).

Αναμφισβήτητα, η υλοποίηση των προαναφερόμενων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο του προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά», βοήθησε τους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες για τη λήψη οποιασδήποτε απόφασης εφαρμόζοντας διαφορετικού τύπου στρατηγικές (π.χ. διατύπωση κριτηρίων και απόδοση βαρύτητας στα κριτήρια, διατύπωση επιχειρημάτων) αλλά και να εμπλακούν σε συλλογικές διαδικασίες λήψης απόφασης ακολουθώντας δημοκρατικές διαδικασίες (π.χ. ψηφοφορία). Η συμμετοχή τους σε τέτοιες διαδικασίες πέραν του ότι αποτελεί αναφαίρετο δικαίωμά τους, συμβάλει στην απόκτηση εμπειριών και δεξιοτήτων που αποτελούν σημαντικά εφόδια για την απρόσκοπτη ένταξή τους στην κοινωνία των πολιτών και την ενεργό συμμετοχή τους στο κοινωνικό γίγνεσθαι.

#### *4.2.1.7 Ευαρέσκεια και Δυσαρέσκεια για Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες σχετικές με τον Λαχανόκηπο*

Με βάση τις δηλώσεις των μαθητών κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, με την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου, οι αγαπημένες τους δραστηριότητες ήταν αυτές που πραγματοποιήθηκαν στο πεδίο (π.χ. φύτευση των λαχανικών, διακόσμηση και φροντίδα του λαχανόκηπου) αλλά και οι δραστηριότητες, στις οποίες συμμετείχαν και άλλα μέλη εκτός της σχολικής κοινότητας (π.χ. λαχανογιορτή, επίσκεψη σε άλλο σχολικό λαχανόκηπο) (Πίνακας 37). Ακολούθως, καταγράφονται ορισμένες δηλώσεις των μαθητών, από τις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις, σχετικά με τις αγαπημένες τους δραστηριότητες και ένα απόσπασμα από το ημερολόγιο εμπειριών της ερευνήτριας που παρατηρούσε την ακόλουθη ομάδα μαθητών:

Ομάδα «Καροττοδυναμίτες» (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Επίσης, ο μαθητής 10 φάνηκε πιο πρόθυμος να συμμετέχει όταν ήταν στον

λαχανόκηπο παρά όταν πήγαν στην τάξη και έπρεπε να συμπληρώσουν το αναστοχαστικό φύλλο εργασίας.»

Μαθητής 5 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Η διακόσμηση, γιατί έτσι κάναμε πιο όμορφο τον λαχανόκηπό μας.»

Μαθητής 6 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Η φροντίδα του λαχανόκηπου.»

Μαθητής 14 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Μου άρεσε η συνεργασία μας, το καθάρισμα, το φαγητό που μαγειρέψαμε, που ήταν μαζί μας οι γονείς μας αλλά και όταν γευτήκαμε όλοι μαζί το φαγητό και η γιορτή.»

Μαθητής 20 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Τώρα στο τέλος της χρονιάς, που σκεφτήκαμε να κάνουμε μια εκδήλωση για τους γονείς και έχουμε φτιάξει βίντεο, επιτραπέζια, συνταγές και εγώ με την ομάδα μου φτιάξαμε βίντεο και το δείξαμε στην αρχή της γιορτής.»

Μαθητής 24 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Μου άρεσε η λαχανογιορτή αλλά περισσότερο τα twister, που φτιάξαμε λαχανικά από πηλό! Πέρασα τέλεια!!!»

Μαθητής 15 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Που επήγαμε στο Δημοτικό σχολείο Γ επειδή ήταν ένα μακρινό ταξίδι και επήγαμε σε ένα λαχανόκηπο που κέρδισε ένα διαγωνισμό.»

Τάξη Β.1 & Β.2 (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): «Ιδιαίτερη χαρά εκδήλωσαν όταν έκοψαν τα μαρούλια, όταν έριζαν σπόρους και όταν φύτεψαν το δικό τους πινόλι. Συγκεκριμένα, ο μαθητής 16 είπε: «Κύρια θέλω να έρχομαι σ' αυτό το σχολείο. Βέβαια, υπήρχαν και μαθητές όπως ο μαθητής 17, ο μαθητής 18, οι οποίοι δεν έδειχναν ενδιαφέρον, δεν ενδιαφέρθηκαν να δουν τον λαχανόκηπο και γενικά ήταν απαθείς. Η πλειοψηφία των μαθητών όμως έδειξε έντονο ενδιαφέρον και χαρά για την επίσκεψη στο σχολείο της Αψιούς. Σε τυχαία συνάντηση με τη μητέρα της μαθήτριας 36 την επόμενη μέρα στο σχολείο, ειπώθηκε το εξής σχόλιο από μέρους της: «Η κόρη μου ήταν ενθουσιασμένη με την εκδρομή στο Δημοτικό σχολείο Γ, μας είπε πάνω από 17 φορές ότι το Δημοτικό σχολείο Γ εν τέλει»».

Όσο αφορά στις δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν εντός της σχολικής τάξης, οι μαθητές ανέφεραν ότι τους άρεσε ιδιαίτερα η δημιουργία του φυτολόγιου για λαχανικά και η διαλογική αντιπαράθεση κατά τη διάρκεια της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου ενώ

ενθουσιάστηκαν με το μαγείρεμα και το θεατρικό παιχνίδι κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Πίνακας 37). Στη συνέχεια, σημειώνονται ορισμένες δηλώσεις των μαθητών, από τις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις, σχετικά με τις αγαπημένες τους δραστηριότητες εντός τάξης και ορισμένα αποσπάσματα από τα ημερολόγια των ερευνητριών που παρατηρούσαν τις ακόλουθες ομάδες μαθητών:

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Το λαχανοΤν επειδή μιλήσαμε για την συμβατική και βιολογική καλλιέργεια και μου άρεσε που νιώθαμε σαν να είμαστε στην τηλεόραση.»*

Μαθητής 16 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Το λαχανοΤν. Κάναμε ένα στούντιο με κάμερες και έπρεπε να επιχειρηματολογήσουμε για τη συμβατική καλλιέργεια ή μια ομάδα και οι άλλοι για τη βιολογική καλλιέργεια.»*

Μαθητής 35 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Το φυτολόγιο γιατί έμαθα πώς πρέπει να μεγαλώνουν οι ντομάτες και άλλα σημαντικά πράγματα για τα λαχανικά.»*

Ομάδα «Καρτοτοδυναμίτες» (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Γενικότερα, η ομάδα δεν έχει σοβαρές διαφωνίες. Και τα τρία παιδιά συμμετέχουν και περιμένουν ανυπόμονα τη σειρά τους για να διαβάσουν ή να γράψουν τις πληροφορίες στο φυτολόγιο.»*

Ομάδα «Λαχανομαγεία» (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Όταν σχεδίαζαν το εξώφυλλο υπήρχε μεγάλη συνεργασία. Ο ένας έδινε μαρκαδόρους, ο άλλος έγραφε, έλεγαν που να γράψουν τι. Με πολύ άγχος να προλάβουν, μιλούσαν ταυτόχρονα αλλά τελείωσαν αυτό που ήθελαν.»*

Μαθητής 22 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Το μαγείρεμα. Αυτό ήταν το πιο διασκεδαστικό που είχαμε κάνει.»*

Ομάδα «Κηπουροί» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Όλα τα μέλη της ομάδας εργάστηκαν στο σημερινό μάθημα χωρίς ιδιαίτερες συγκρούσεις. Η μαθήτριά 34 ήταν πιο επιφυλακτική γιατί φοβόταν να μην λερωθεί και έλεγε: «Κυρία, δε βγαίνει το ρόδι από τα ρούχα μου αν πάει πάνω.», «Κυρία βρέχτηκε η φόρμα μου». Ο μαθητής 30 ήταν πολύ πρόθυμος για να συμμετέχει στο μαγείρεμα και μάλιστα «πείραζε» με ειρωνικά σχόλια την μαθήτριά 34 όταν αυτή παραπονιόταν μήπως και λερωθεί. Ο μαθητής 26 που συνήθως δε δείχνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, στο σημερινό μάθημα ήταν πολύ πιο πρόθυμος να συμμετέχει και να ανταποκριθεί στα καθήκοντά του (π.χ. έπλυνε στην αρχή το μαρούλι,*

*έφερε την πετσέτα για το καθάρισμα του τραπεζιού, συμμετείχε στην εκτέλεση της συνταγής, κλπ.).»*

*Ομάδα «Οικολόγοι» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): «Ο μαθητής 31 δεν καταφέρνει να κόψει τον φρέσκο σκόρδο και τα μανιτάρια και του δείχνει η μαθήτρια 40 πώς να το κάνει. Μοιράζονται τα έργα και φαίνεται να διασκεδάζουν τη διαδικασία. Κατά το ανακάτεμα του φαγητού καθώς και κατά τη μεταφορά του από το τηγάνι στην πιατέλα, βοηθάει ο ένας τον άλλο. Για παράδειγμα, τοποθετεί η μαθήτρια 38 τα μανιτάρια στην πιατέλα, η μαθήτρια 41 τη βοηθάει και κρατάει μαζί της το τηγάνι, ο μαθητής 31 και η μαθήτρια 40 κρατάνε την πιατέλα να μη μετακινηθεί. Οι μαθητές έδρασαν με αυτό τον τρόπο με δική τους πρωτοβουλία.»*

Τέλος, ορισμένοι μαθητές ανέφεραν ότι δεν τους άρεσαν η δημιουργία του φυτολόγιου από τις δραστηριότητες εντός τάξης ενώ από τις δραστηριότητες εκτός τάξης, το ξεβοτάνισμα και η παρατήρηση του λαχανόκηπου (Πίνακας 38).

Με την ολοκλήρωση της παρουσίασης των αποτελεσμάτων που αφορούν στη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο» γίνεται αντιληπτό ότι κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών αξιολογήθηκε στο 7<sup>ο</sup> επίπεδο της «Κλίμακας Συμμετοχής» του Hart (1997) εφόσον οι μαθητές άρχισαν να λαμβάνουν περισσότερες πρωτοβουλίες σε σύγκριση με την πρώτη καλλιεργητική περίοδο. Κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, οι μαθητές συμμετείχαν σε περισσότερες και διαφορετικού τύπου εκπαιδευτικές δραστηριότητες, εντός και εκτός της σχολικής τάξης, λόγω του μεγαλύτερου χρονικού διαστήματος εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος.

Βάσει των ευρημάτων της παρούσας έρευνας, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές ήταν πρωταγωνιστές σε όλες τις φάσεις της καλλιέργειας του σχολικού λαχανόκηπου, έχοντας «ουσιαστική» και όχι «πλασματική» συμμετοχή. Αυτού του είδους η συμμετοχή είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός λαχανόκηπου από τους μαθητές για τους μαθητές. Ο Πίνακας 39 απεικονίζει το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β (χαμηλό, μεσαίο, υψηλό) στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» και αφορούν άμεσα στη δημιουργία και την καλλιέργεια του λαχανόκηπου.



Πέραν τούτου, η συμμετοχή των μαθητών σε διαφορετικού τύπου εκπαιδευτικές δραστηριότητες συνέβαλε στην ανάπτυξη των πτυχών του περιβαλλοντικού τους εγγραμματισμού, για τις οποίες γίνεται αναφορά στη συνέχεια του παρόντος κεφαλαίου.

ΣΤΕΦΑΝΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ

Πίνακας 31

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τη Συμμετοχή τους στη Φύτευση του Λαχανόκηπου

Φύτευση	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
1. Άνοιγμα λάκκου	38.46	71.43	100	33.33	100	90	100	29.41	100	100	100
2. Τοποθέτηση φυτού στο λάκκο	69.23	100	100	33.33	70	100	100	47.06	100	100	100
3. Πότισμα φυτού	61.54	64.29	57.14	33.33	70	100	80	47.06	86.67	94.12	76.47

Πίνακας 32

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τη Συμμετοχή τους στη Φροντίδα του Λαχανόκηπου

Φροντίδα	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
1. Πότισμα λαχανόκηπου	100	92.86	100	100	100	100	100	82.35	93.33	100	100
2. Καθαριότητα λαχανόκηπου	0	78.57	64.29	22.22	60	20	40	0	46.67	52.94	64.71
3. Ξεβοτάνισμα λαχανόκηπου	0	85.71	35.71	44.44	90	90	90	0	93.33	41.18	88.24
4. Παρατήρηση λαχανόκηπου	30.77	64.29	42.86	22.22	50	90	100	23.53	73.33	70.59	94.12
5. Σκάλισμα λαχανόκηπου	0	0	0	0	0	0	0	17.65	0	0	0
6. Φύλαξη λαχανόκηπου	0	0	0	0	0	0	0	17.65	0	0	0

Πίνακας 33

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τις Δυσκολίες Φροντίδας του Λαχανόκηπου

Δυσκολίες Φροντίδας	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
1. Απόσταση τάξης-λαχανόκηπου	0	7.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Μεταφορά κουβάδων με νερό	0	14.29	0	0	10	0	20	0	40	41.18	35.29
3. Δυσκολία στο σκάψιμο	0	7.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Δυσκολία στο ξεβοτάνισμα	0	0	7.14	0	10	20	30	0	13.33	29.41	11.76
5. Χρόνος διαλείμματος	0	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0
6. Έλλειψη όρεξης	7.69	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0
7. Άλλη ενασχόληση/υποχρέωση	7.69	7.14	14.29	0	10	20	10	0	33.33	35.29	5.88
8. Επίβλεψη από εκπαιδευτικούς	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
9. Χειρισμός ζωικών οργανισμών	0	0	0	0	0	0	0	0	6.67	0	17.65
10. Καιρικές συνθήκες	0	0	0	0	10	0	0	0	0	5.88	23.53
11. Κλοπές λαχανικών	0	7.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Δυσκολία στην καθαριότητα	0	0	7.14	0	0	0	0	0	0	0	0

Πίνακας 34

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τη Συμμετοχή τους στη Διακόσμηση του Λαχανόκηπου

Διακόσμηση	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
1. Τοποθέτηση περίφραξης	0	7.14	21.43	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Βάψιμο περίφραξης/θήκης	0	100	21.43	0	40	20	10	0	40	29.41	11.76
3. Βάψιμο δαπέδου	0	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Δημιουργία πινακίδων λαχανικών	0	21.43	35.71	0	90	100	100	0	86.67	94.11	94.12
5. Καταγραφή συνθημάτων	0	78.57	42.86	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Τοποθέτηση αυτοκόλλητων	0	71.43	7.14	0	0	0	100	0	0	0	0
7. Τοποθέτηση ανεμόμυλου	0	0	0	0	70	80	0	0	46.67	47.06	88.24
8. Τοποθέτηση σκιάχτρου	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	94.12
9. Τοποθέτηση χαλικιών	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	100

Πίνακας 35

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τους Τρόπους Αξιοποίησης της Σοδειάς του Λαχανόκηπου

Τρόποι Αξιοποίησης Σοδειάς	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
1. Γεύμα με εκπαιδευτικούς-γονείς	0	100	78.57	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Κλήρωση σε οικογένεια	0	0	0	22.22	100	100	0	52.94	93.33	100	0
3. Κατανάλωση σε διάλειμμα	100	0	71.43	77.78	0	20	0	52.94	0	0	0
4. Αξιοποίηση στην Οικ. Οικονομία	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	100
5. Πικ-νικ με λαχανικά στο σχολείο	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	100

Πίνακας 36

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τη Συμμετοχή τους στις Αποφάσεις που έλαβαν για τον Λαχανόκηπο

Λήψη Απόφασης	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
1. Επιλογή λαχανικών	0	35.71	0	0	40	10	0	0	46.67	0	0
2. Επιλογή είδους καλλιέργειας	0	42.86	7.14	0	60	20	0	0	40	0	0
3. Επιλογή τύπου χώματος	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
4. Επιλογή χώρου φύτευσης	0	0	0	0	30	0	0	0	26.67	0	0
5. Επιλογή τρόπου φύτευσης	0	0	0	0	0	0	0	0	6.67	0	0

6. Επιλογή μεγέθους λαχανόκηπου	0	0	0	0	0	0	0	0	6.67	0	0
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---

Πίνακας 37

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Αρέσκεια τους για Δραστηριότητες που συνδέονται με τον Λαχανόκηπο

Είδος Δραστηριότητας	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
<b>A. Εντός Τάξης</b>											
1. Δημιουργία λαχανοχρονογραμμής	0	14.29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Διαλογική αντιπαράθεση	0	14.29	14.29	0	30	10	0	0	20	5.88	0
3. Δημιουργία φυτολογίου	0	7.14	0	0	0	30	0	0	26.67	5.88	0
4. Παιγνίδια τροφοχιλιομέτρων	0	7.14	7.14	0	0	0	0	0	6.67	0	0
5. Παιγνίδια για χρήσεις λαχανικών	0	7.14	7.14	0	0	0	0	0	6.67	0	0
6. Δημιουργία λαχανοπρόσκλησης	0	7.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Δημιουργία δέντρου λαχανοευχών	0	0	0	0	0	0	0	0	6.67	5.88	0
8. Μαγείρεμα	0	21.43	0	0	0	0	20	0	0	0	47.06
9. Θεατρικό παιγνίδι	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	23.53
10. Αναστοχαστικά παιγνίδια	0	0	0	0	0	0	0	0	6.67	5.88	0

**B. Εκτός Τάξης**

1. Φύτευση λαχανόκηπου	0	42.86	57.14	0	90	30	50	0	73.33	41.18	29.41
2. Διακόσμηση λαχανόκηπου	0	71.43	42.86	0	30	0	0	0	0	0	7.14
3. Φροντίδα λαχανόκηπου	0	42.86	42.86	0	70	40	10	0	40	42.86	7.14
4. Πικ-νικ με λαχανικά	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	23.53
5. Επιτόπια μελέτη στον λαχανόκηπο	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.53

**Γ. Συμμετοχή της Κοινότητας**

1. Λαχανογοιορτή	0	21.43	7.14	0	10	30	0	0	66.67	23.53	0
2. Επίσκεψη σε άλλο λαχανόκηπο	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0

## Πίνακας 38

*Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τη Δυσαρέσκεια τους για Δραστηριότητες που συνδέονται με τον Λαχανόκηπο*

Είδος Δραστηριότητας	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ

**A. Εντός Τάξης**

1. Δημιουργία φυτολογίου	0	7.14	0	0	0	0	0	0	6.67	0	0
--------------------------	---	------	---	---	---	---	---	---	------	---	---

**B. Εκτός Τάξης**

1. Ξεβοτάνισμα λαχανόκηπου	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
2. Παρατήρηση λαχανόκηπου	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0

Πίνακας 39

*Επίπεδο Συμμετοχής των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β στην Καλλιέργεια του Λαχανόκηπου*

	Φύτευση	Φροντίδα	Διακόσμηση	Τρόποι αξιοποίησης της σοδειάς	Λήψη Απόφασης
Καλλιεργητική Περίοδος (Απρίλιος-Ιούνιος 2014)					
Δημ. Σχολείο Α	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό	Χαμηλό	Υψηλό
Δημ. Σχολείο Β	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό	Χαμηλό	Υψηλό
Καλλιεργητική Περίοδος (Σεπτέμβριος-Ιούνιος 2014)					
Δημ. Σχολείο Β	Υψηλό	Υψηλό	Υψηλό	Μεσαίο	Υψηλό



#### 4.2.2 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης

Ακολούθως, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης περιεχομένου που αφορούν στη θεματική ενότητα «Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης». Συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στις αλλαγές που επήλθαν στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών που συμμετείχαν στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά».

##### 4.2.2.1 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Γνώσεις

Αρχικά, γίνεται αναφορά στα είδη γνώσης που απέκτησαν οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β, οι οποίοι συμμετείχαν στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά».

**Γνώσεις:** Με βάση τις δηλώσεις των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β γίνεται σαφές ότι κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά», η ανάπτυξη της συγκεκριμένης πτυχής του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού δεν ήταν υπό έμφαση σε σύγκριση με τις άλλες πτυχές του (ικανότητες, προδιαθέσεις, συμπεριφορά/ικανότητα για δράση). Παρόλ' αυτά διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές των δύο Δημοτικών σχολείων απέκτησαν γνώσεις σχετικές με τον λαχανόκηπο (π.χ. χαρακτηριστικά λαχανικών, καλλιεργητικές απαιτήσεις λαχανικών, χρήσεις λαχανικών, είδη καλλιεργειών, έννοια «τροφοχιλιομέτρων») ως αποτέλεσμα της συμμετοχής τους στη φροντίδα του λαχανόκηπου αλλά και σε άλλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες με αντίστοιχο περιεχόμενο στο πλαίσιο του μαθήματος της Αγωγής Ζωής (Πίνακας 40). Άξιο προσοχής είναι το γεγονός ότι τα ποσοστά των δηλώσεων των μαθητών που σχετίζονται με τα είδη γνώσης, τα οποία απέκτησαν κατά τη διάρκεια της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου του σχολικού λαχανόκηπου (Φάση Α Vs Φάση Β) ήταν υψηλότερα από τα αντίστοιχα ποσοστά των δηλώσεών τους κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Γ Vs Φάση Δ). Συνεπώς, οι δηλώσεις των μαθητών για τα είδη γνώσης που απέκτησαν αμέσως μετά την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου του σχολικού λαχανόκηπου ήταν πολύ περισσότερες εφόσον με την πάροδο του χρόνου επέρχεται απώλεια ορισμένων πληροφοριών (αιτιολογημένη λήθη). Μάλιστα, φάνηκε ότι οι γνώσεις που οικοδομήθηκαν από μέρους των μαθητών κατά τη διάρκεια της πρακτικής

ενασχόλησής τους με τον σχολικό λαχανόκηπο ήταν ανθεκτικότερες στον χρόνο σε σύγκριση με αυτές που οικοδομήθηκαν κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες εντός της σχολικής τάξης. Ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών για τα είδη γνώσεων που απέκτησαν, κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» είναι οι ακόλουθες:

Μαθητής 1 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
*«Μάθαμε τις ονομασίες των καρπών του κάθε λαχανικού.»*

Μαθητής 3 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Ακόμα μιλήσαμε για τη συμβατική και βιολογική καλλιέργεια και καταλήξαμε στη βιολογική επειδή μάθαμε πώς στη συμβατική βάζουν φυτοφάρμακα και μολύνεται το περιβάλλον ενώ στη βιολογική δε βάζουν ουσίες με αποτέλεσμα να έχουν περισσότερες βιταμίνες τα λαχανικά.»*

Μαθητής 16 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Η βιολογική είναι η καλύτερη γιατί τα φάρμακα επηρεάζουν την υγεία μας. Στη βιολογική μπορείς να κτυπήσεις σκόρδο με νερό για να φύγουν τα σαλιγκάρια, μπορείς να βάλεις στάχτη.»*

Μαθητής 9 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
*«Παίξαμε ένα παιχνίδι και μάθαμε σε τι μας χρησιμεύει ο λαχανόκηπος.»*

Μαθητής 10 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
*«Μιλήσαμε για τα καυσαέρια, που δημιουργούνται όταν χρησιμοποιούμε κάποιο όχημα για να πάρουμε λαχανικά, αν δεν έχουμε κοντά μας λαχανόκηπο.»*

#### 4.2.2.2 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Προδιαθέσεις

Ακολούθως, γίνεται αναφορά στις ψυχο-κοινωνικές παραμέτρους που ανέπτυξαν ή/και βίωσαν οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β, οι οποίοι συμμετείχαν στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Από την ανάλυση περιεχομένου των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων προέκυψαν πέντε μεταβλητές που συνδέονται με τη συγκεκριμένη πτυχή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών: 1)Αντιλήψεις για την αξία του λαχανόκηπου, 2)Αίσθηση της «κυριότητας», 3)Αίσθηση της αυτοεπάρκειας, 4)Ενδιαφέρον για τον λαχανόκηπο και 5)Πρόθεση για δράση σχετική με τον λαχανόκηπο.

**Αντιλήψεις για την Αξία του Λαχανόκηπου:** Μελετώντας τις δηλώσεις των μαθητών για τη σημαντικότητα του λαχανόκηπου, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, διαπιστώθηκε ότι αντιλαμβάνονται περισσότερο την ανθρωποκεντρική αξία (π.χ. χρηστική, αισθητική, ψυχαγωγική) του λαχανόκηπου παρά την οικοκεντρική του αξία (Πίνακας 41). Μετά την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου, οι μαθητές ανέφεραν ότι ο λαχανόκηπος είναι πολύ χρήσιμος γιατί προσφέρει καρπούς, οξυγόνο και πράσινο ενώ παράλληλα, συμβάλει στην προαγωγή της ανθρώπινης υγείας και στην εξοικονόμηση χρημάτων εφόσον μέσω αυτού οι άνθρωποι γίνονται αυτόρχεις, όσο αφορά στην παραγωγή λαχανικών. Η έμφαση της πλειοψηφίας των μαθητών στην ανθρωποκεντρική αξία του λαχανόκηπου ήταν αναμενόμενη, όπως έχει ήδη αναφερθεί, λόγω του νεαρού της ηλικίας τους και κατ' επέκταση του τρόπου αντίληψής τους αλλά και του περιεχομένου των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετείχαν κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος. Παρά την έμφασή τους στην ανθρωποκεντρική αξία του λαχανόκηπου, ήταν σε θέση να διατυπώσουν περισσότερα επιχειρήματα για να υποστηρίξουν τη θέση τους μετά τη συμμετοχή τους στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Ακολουθως, σημειώνονται κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, σε σχέση με την ανθρωποκεντρική αξία του λαχανόκηπου:

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Α [αρχή 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Για να κόψουν από το λαχανόκηπο μπρόκολα να φάνε.»*

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Θα μπορούν να τρώνε τα λαχανικά με αποτέλεσμα να έχουν μια υγιεινή διατροφή. Ακόμα, θα έχουμε δικά μας λαχανικά, μακριά από εργοστάσια και υπεραγορές και δε θα ξοδεύουμε τα λεφτά μας. Θα είναι το σχολείο πιο όμορφο διακοσμημένο. Όλη διαδικασία της δημιουργίας του λαχανόκηπου είναι πολύ διασκεδαστική.»*

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Μας πρόσφερε λαχανικά. Μου άρεσε και με έκανε χαρούμενο.»*

Μαθητής 22(Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Θα έχουν και λαχανικά, δε θα πρέπει να πληρώνουν και να παίρνουν λαχανικά από υπεραγορές γιατί θα έχουν φρέσκα από τον λαχανόκηπό τους. Επίσης, διασκεδάσαμε που τον κάναμε και που μιλήσαμε γι' αυτόν μας άρεσε πάρα πολύ.»*

Μαθητής 22 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Στο τέλος θα έχετε και εσείς τα δικά σας λαχανικά και φυτά. Έτσι θα έχετε πιο πολύ πράσινο»*

Όσο αφορά στην οικοκεντρική αξία του λαχανόκηπου, οι συχνότερες αναφορές των μαθητών συνδέονταν με τη μείωση των καυσαερίων ως αποτέλεσμα της μείωσης της χρήσης του αυτοκινήτου για τις μετακινήσεις σε λαχαναγορές, την παραγωγή οξυγόνου και τη δημιουργία ενός όμορφου τοπίου προς όφελος των άλλων ζωντανών οργανισμών του φυσικού περιβάλλοντος. Αν και αυτές τους οι αναφορές ήταν λιγότερες σε σχέση με τις αναφορές τους για τα οφέλη του λαχανόκηπου προς τον άνθρωπο, είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες διότι αποτελούν ενδείξεις ότι σταδιακά είχαν αρχίσει να αντιλαμβάνονται τη δημιουργία ενός λαχανόκηπου ως μια δράση προς όφελος του φυσικού περιβάλλοντος. Παράλληλα, η συνειδητοποίησή τους αυτή, φάνηκε ότι λειτουργούσε ως έναυσμα για την εκπλήρωση των καθηκόντων τους στον λαχανόκηπο. Στη συνέχεια, σημειώνονται κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών ημιδομημένων συνεντεύξεων, για τη σημασία του λαχανόκηπου προς όφελος τους φυσικού περιβάλλοντος:

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Α [αρχή 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Να γίνει πιο πράσινο.»*

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Επηρεάζεται το περιβάλλον όταν πηγαίνουμε στις υπεραγορές επειδή χρησιμοποιούμε αυτοκίνητο, που παράγει καυσαέρια και μολύνεται το περιβάλλον. Αν έχουμε τον δικό μας λαχανόκηπο δε θα χρειάζεται να παίρνουμε αυτοκίνητο για να αγοράσουμε λαχανικά και τα καυσαέρια θα είναι λιγότερα.»*

Μαθητής 4 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Όταν παίρνουν το αυτοκίνητο για να πάνε στις υπεραγορές δημιουργούν καυσαέρια. Καλύτερα να έχεις σπίτι ή στο σχολείο σου λαχανόκηπο και να τα παίρνεις από εκεί τα λαχανικά. Δε θα χρειάζεται να χρησιμοποιούμε αυτοκίνητο για να πηγαίνουμε στις υπεραγορές να αγοράζουμε λαχανικά και να δημιουργούνται καυσαέρια που μολύνουν το περιβάλλον.»*

Μαθητής 22 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Οι σπόροι από τα λαχανικά μεταφέρονται από τον αέρα και γίνονται και εκεί φυτά.»*

Μαθητής 22 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Επειδή δεν βλέπουμε σε πολλούς τόπους πράσινο και έτσι βοηθούμε και εμείς να γίνει περισσότερο.»*

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β αντιλήφθηκαν τη διττή σημασία του λαχανόκηπου για τον άνθρωπο και κατ' επέκταση για την κοινωνία αλλά και για το φυσικό περιβάλλον μέσω της συμμετοχής τους σε διάφορες εκπαιδευτικές δραστηριότητες

κατά τη διάρκεια των δύο καλλιεργητικών περιόδων. Αρχικά, οι μαθητές έπαιζαν το παιχνίδι «Χρήσεις του Λαχανόκηπου» στα πλαίσια του οποίου απαντούσαν σε ερωτήσεις που σχετίζονταν με την καλλιέργεια του λαχανόκηπου και κέρδιζαν «κλειδιά» μέσω των οποίων «ξεκλειδώναν» τις πηγές ενημέρωσης για τις χρήσεις του λαχανόκηπου. Ο ενθουσιασμός τους κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ήταν απερίγραπτος. Τα μέλη της κάθε ομάδας έδειχναν ενδιαφέρον να απαντήσουν στις ερωτήσεις προκειμένου να κερδίσουν τα «κλειδιά» και να μπορέσουν να ενημερωθούν για τις χρήσεις του λαχανόκηπου. Στη συνέχεια, παραθέτονται αποσπάσματα από τα ημερολόγια των ερευνητριών που παρατηρούσαν τις ακόλουθες ομάδες μαθητών και τα οποία αντανακλούν το ενδιαφέρον των μαθητών σε αυτό το παιχνίδι:

Ομάδα «Κηπουροί» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Ιδιαίτερα εντυπωσιακή ήταν η συμμετοχή του μαθητή 26, οποίος προθυμοποιήθηκε όχι μόνο να διαβάσει το πληροφοριακό υλικό αλλά και να απαντήσει σε ερωτήσεις και μάλιστα οι απαντήσεις που έδινε ήταν ορθές.»*

Ομάδα «Λαχανικά» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Τα μέλη της ομάδας ήταν πολύ ενθουσιασμένα με το σημερινό παιχνίδι. Παρατήρησα ότι ο ένας ενθάρρυνε τον άλλον (π.χ. ο μαθητής 27 ήταν αγχωμένος μήπως και δεν απαντήσουν κάποια ερώτηση σωστά και δεν πάρουν το κλειδί. Ο μαθητής 25 του είπε «Μαθητή 27 μην αγχώνεσαι, είναι παιχνίδι.»*

Ομάδα «Οικολόγοι» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Ακόμη και ο μαθητής 31 συμμετέχει ενεργά στη διαδικασία. Χρειάζεται όμως λίγη βοήθεια από τα υπόλοιπα μέλη ή/και την ερευνήτρια για να εκφράσει σωστά την άποψή του. Ενώ άλλες φορές παρακολουθεί και επικαλύπτει την αδράνειά του με διάφορους τρόπους, στο σημερινό μάθημα ζήτησε από μόνος του να διαβάσει. Γενικά, δείχνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον.»*

Κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου Β, μελέτησαν διάφορες πηγές (π.χ. άρθρα, συνεντεύξεις, βίντεο) και η κάθε ομάδα μαθητών δημιούργησε έναν εννοιολογικό χάρτη για τη σημασία του λαχανόκηπου για τον άνθρωπο, την κοινωνία και το φυσικό περιβάλλον. Ακολούθως, παρατίθεται απόσπασμα από το ημερολόγιο της ερευνήτριας που παρατηρούσε τη συγκεκριμένη ομάδα μαθητών και σχετίζεται με την προαναφερόμενη δραστηριότητα:

Ομάδα «Ωραίος Λαχανόκηπος» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Οι μαθητές αρχικά εκφράζουν τις ιδέες τους για τη χρησιμότητα του λαχανόκηπου όσον αφορά*

*στο άτομο, στην κοινωνία και στο περιβάλλον. Εκφράζουν αρκετές ιδέες με περισσότερη συμμετοχή από τη μαθήτριά 24 και τον μαθητή 18...»*

Κατά τη διάρκεια της ίδιας καλλιεργητικής περιόδου, οι μαθητές κλήθηκαν να συμμετέχουν σε ένα θεατρικό παιχνίδι, υποδυόμενοι συγκεκριμένους ρόλους βάσει του σεναρίου που τους δόθηκε. Το σενάριο αναφερόταν στην καταστροφή ορισμένων λαχανόκηπων σε κάποιο χωριό με σκοπό τη δημιουργία ενός νέου δρόμου. Μέσω της δραματοποίησης, οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να εξωτερικεύσουν τις αξίες του ρόλου που υποδύονταν ενώ στο τέλος, άσκησαν κριτική στον κάθε ρόλο. Επίσης, συμμετείχαν σε συζήτηση, στην ολομέλεια της τάξης, κατά τη διάρκεια της οποίας τους δόθηκε η ευκαιρία να εκφράσουν τις δικές τους θέσεις ως μαθητές για το συγκεκριμένο θέμα. Η δραστηριότητα αυτή έλκυσε το ενδιαφέρον των μαθητών τόσο κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας των επιχειρημάτων τους για το ρόλο που θα υποδύονταν όσο και κατά τη διάρκεια της δραματοποίησης. Μάλιστα, ορισμένοι μαθητές λειτούργησαν ως εμπνευστές στο πλαίσιο της ομάδας τους και το αποτέλεσμα της ομαδικής εργασίας ήταν πραγματικά εκπληκτικό. Στη συνέχεια, καταγράφονται αποσπάσματα από τα ημερολόγια των ερευνητριών που παρατηρούσαν τις ακόλουθες ομάδες μαθητών και συνδέονται με τη συγκεκριμένη δραστηριότητα:

Ομάδα «Παντζάρια» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Αργότερα, όταν κάναμε πρόβα στα λόγια που θα πει η κάθε μία, συνεργάστηκαν και εκεί πάρα πολύ καλά. Συμβούλευε η μία την άλλη για το ύφος που πρέπει να έχει (π.χ. Η μαθήτριά 23 λέει στη μαθήτριά 21: «Να κάνεις το ύφος μίας ψηλομύτας μαμάς!») και της δείχνει πώς να το κάνει.»*

Ομάδα «Κηπουροί» (Δημοτικό σχολείο Β-2<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Ο μαθητής 30 κατάφερε να παρασύρει και τα άλλα μέλη της ομάδας του μέσω του ενθουσιασμού του και της ζωντανίας που είχε. Υποδύεταν πολύ καλά το ρόλο του και μάλιστα έκανε πολλές φορές τους θεατές-συμμαθητές του να γελάσουν.»*

Επομένως, τέτοιου τύπου δραστηριότητες, στις οποίες οι μαθητές αναλαμβάνουν ρόλους και βρίσκονται στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας, κεντρίζουν το ενδιαφέρον τους ενώ παράλληλα, προσεγγίζουν «ευαίσθητα» θέματα που συνδέονται με διαφορετικούς προσανατολισμούς αξιών. Η επαφή των μαθητών με τους διαφορετικούς προσανατολισμούς αξιών είναι σημαντική ώστε να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τον προσανατολισμό αξιών που υιοθετούν, όταν αυτός υπεισέρχεται στη λήψη κάποιας απόφασης που αφορά τους ίδιους, τον κοινωνικό τους περίγυρο ή το φυσικό περιβάλλον.

**Αίσθηση της «Κυριότητας» για τον Λαχανόκηπο:** Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η αίσθηση της «κυριότητας» συνδέεται με τον δεσμό που αναπτύσσουν οι μαθητές με τον λαχανόκηπό τους και κατ' επέκταση με τον βαθμό στον οποίο αισθάνονται ότι τους ανήκει (π.χ. προσωπικός κόπος) αλλά και με τον βαθμό στον οποίο αισθάνονται ότι ανήκουν στην ομάδα δημιουργίας και καλλιέργειάς του (π.χ. προσωπική ικανοποίηση). Με βάση τις ενέργειες των μαθητών παρατηρήθηκε ότι είχαν αναπτύξει την αίσθηση της «κυριότητας» αφού κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών διακοπών επισκέπτονταν τον λαχανόκηπο του σχολείου τους για να τον φροντίσουν και να κόψουν τους εναπομείναντες καρπούς. Ωστόσο, αρκετοί μαθητές ανέφεραν ότι δημιούργησαν λαχανόκηπο στο σπίτι τους, κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών διακοπών, αξιοποιώντας τις εμπειρίες (π.χ. γνώσεις, δεξιότητες) τους από τη δημιουργία και την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου. Με αυτό τον τρόπο, ικανοποίησαν την ανάγκη τους να δημιουργήσουν έναν λαχανόκηπο, ο οποίος ήταν αποκλειστικά δικός τους, θεωρώντας ότι ο σχολικός λαχανόκηπος ήταν αποτέλεσμα συλλογικής προσπάθειας (Πίνακας 42). Στη συνέχεια, καταγράφονται κάποιες από τη δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, που σχετίζονται με την αίσθηση της «κυριότητας» καθώς και ένα απόσπασμα από το ημερολόγιο εμπειριών της ερευνήτριας που παρατηρούσε την ακόλουθη ομάδα μαθητών:

Ομάδα «Πατατοσαλάτα» (Δημοτικό σχολείο Β-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Ένας μαθητής λέει είναι δικό μου αυτό το φυτό εγώ το φύτεψα. Ο μαθητής 15 του είπε δεν είναι δικό σου, είναι δικό όλων γιατί όλοι τα φυτέψαμε μαζί.»*

Μαθητής 8 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Νιώθεις καλύτερα και τα απολαμβάνεις όταν τα μεγάλωσες με τον κόπο σου.»*

Μαθητής 16 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Δε θα έλεγα σε άλλους να κάνουν λαχανόκηπο γιατί θέλω μόνο εγώ να έχω αυτή την ιδέα και να ζηλεύουνε. Να έχουμε κάτι ας πούμε... ένα πότισμα παραπάνω την ημέρα που να κάνει πιο δυνατά τα δικά μας λαχανικά ή ένα φάρμακο. Να τους λέμε να φτιάξουν λαχανόκηπο αλλά τα μυστικά του λαχανόκηπου να μην τα λέμε.»*

Μαθητής 18 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Εμείς εκάμαμε τόσο κόπο.»*

Μαθητής 25 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Τζιαι αρέσκει μου να τα βλέπω να μεγαλώνουν, τζιαι ένιωσα περήφανος που μεγάλωσαν τα φυτά μας και εκόψαμε.»*

Μαθητής 30 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Στο τέλος να βλέπεις ωραίο το αποτέλεσμα. Την κούραση που έβγαλες, στο τέλος σου, πώς στο λένε, σε αποζημιώνει.»*

Μαθητής 32 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Δεν φρόντισα ξανά έναν λαχανόκηπο δικό μου και ένιωσα χαρά.»*

Μαθητής 39 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Όταν κάναμε τον λαχανόκηπο έκανε ο καθένας κάτι δικό του.»*

Μαθητής 39 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Εν να είμαι πάλι χαρούμενη διότι εν να το κάμω μόνη μου. Όταν μεγαλώσουν σπίτι μου εν να πω εγώ που το έκαμα, χωρίς τη βοήθεια κάποιου.»*

**Αίσθηση της Αυτοεπάρκειας για τον Λαχανόκηπο:** Η αίσθηση της αυτοεπάρκειας, όπως έχει ήδη λεχθεί, είναι ο βαθμός στον οποίο οι μαθητές αισθάνονται ικανοί όχι μόνο να δημιουργήσουν και να φέρουν εις πέρας τα καθήκοντά τους σε σχέση με τη φροντίδα του λαχανόκηπου αλλά και να αποτρέψουν την καταστροφή του από ανθρωπογενείς αιτίες. Εξετάζοντας τις δηλώσεις των μαθητών κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, γίνεται φανερό ότι η αίσθηση της αυτοεπάρκειας για τον λαχανόκηπο ήταν ήδη ανεπτυγμένη, πριν από τη συμμετοχή των μαθητών στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Οι περισσότεροι απ' αυτούς ανέφεραν ότι ήταν σε θέση να φροντίσουν αλλά και να προστατέψουν τον λαχανόκηπό τους από οποιαδήποτε κακόβουλη ανθρώπινη παρέμβαση πριν την έναρξη της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου (Πίνακας 43). Με τις δηλώσεις τους αυτές προσπάθησαν να αποδείξουν ότι ήταν ικανοί να δημιουργήσουν και να φροντίσουν έναν λαχανόκηπο, ώστε να τους δινόταν η ευκαιρία να δημιουργήσουν έναν λαχανόκηπο στο σχολείο τους. Βέβαια, η αίσθηση της αυτοεπάρκειας διατηρήθηκε αρκετά υψηλή καθ' όλη τη διάρκεια της συμμετοχής τους στο πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά», κάτι το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό εφόσον συνδέεται με την ενδυνάμωση των μαθητών για την υλοποίηση συναφών δράσεων (π.χ. δημιουργία λαχανόκηπου στο σπίτι τους, αποδεικνύοντας στον εαυτό τους ή/και στον οικογενειακό και φιλικό τους περίγυρο ότι μπορούν να τον δημιουργήσουν και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του). Κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων για την ανάπτυξη της αίσθησης της αυτοεπάρκειας για τον λαχανόκηπο είναι οι ακόλουθες:



Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Δεν επηρεάζομαι από τους άλλους επειδή αγαπώ τον λαχανόκηπο σαν φίλο μου και μου αρέσει να ασχολούμαι με αυτού του είδους τις δραστηριότητες, όπως και του πατέρα μου.»

Μαθητής 3 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Δε θα επηρεαστώ γιατί μου αρέσει να δουλεύω στον κήπο και να φροντίζω τα λαχανικά.»

Μαθητής 24 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Όχι, επειδή αν κάποιος σταματήσει να ενδιαφέρεται για τον λαχανόκηπο, δε σημαίνει ότι εμένα δε μου αρέσει. Μπορεί εμένα να μου αρέσει, μπορεί αυτού όχι.»

Μαθητής 24 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Όχι δεν επηρεάζομαι.»

Μαθητής 24 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Όχι. Ήταν να του πω γιατί το έκαμες, ήταν να πάω να το πω στις δασκάλες.»

**Ενδιαφέρον για τον Λαχανόκηπο:** Στο τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου, οι περισσότεροι μαθητές δήλωσαν ότι έδειχναν το ίδιο ενδιαφέρον για τον λαχανόκηπο με τους υπόλοιπους συμμαθητές τους, εξηγώντας ότι εκτελούσαν τα καθήκοντά τους ή τις όποιες άλλες υποχρεώσεις είχαν σε σχέση μ' αυτόν. Οι προαναφερόμενες δηλώσεις των μαθητών, διαφοροποιήθηκαν στο τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, εφόσον το ποσοστό των μαθητών που δήλωσε ότι ενδιαφερόταν περισσότερο ή λιγότερο από τους άλλους μαθητές για τον λαχανόκηπο αυξήθηκε ενώ το ποσοστό των μαθητών που στο τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου δήλωσε ότι έδειχνε το ίδιο ενδιαφέρον για τον λαχανόκηπο με τους άλλους μαθητές, μειώθηκε (Πίνακας 44). Η διαφοροποίηση στα ποσοστά αποτελεί ένδειξη ότι μια μερίδα μαθητών έχασε το ενδιαφέρον της εξαιτίας της μακρόχρονης φροντίδας του σχολικού λαχανόκηπου ενώ για μια άλλη μερίδα μαθητών, η μακρόχρονη φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου λειτούργησε ευεργετικά, μεγιστοποιώντας το ενδιαφέρον τους για τον λαχανόκηπο του σχολείου τους. Για παράδειγμα, ο μαθητής 16, ενώ στο τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου, δήλωσε ότι ενδιαφερόταν για τον λαχανόκηπο περισσότερο από τους συμμαθητές του, στο τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, δήλωσε ότι ενδιαφερόταν για τον λαχανόκηπο λιγότερο από τους συμμαθητές του. Στη συνέχεια, καταγράφονται κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, σχετικά με το ενδιαφέρον τους για τον λαχανόκηπο:

Μαθητής 5 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
*«Περισσότερο από εμένα γιατί πηγαίνουν στον λαχανόκηπο πιο συχνά. Περισσότερο η μαθήτρια Ι επειδή πολλές φορές εμείς ξεχνούσαμε.»*

Μαθητής 1 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
*«Ενδιαφερόμασταν όλοι το ίδιο.»*

Μαθητής 9 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
*«Περισσότερο εγώ επειδή έκανα πάντα τις υπευθυνότητές μου ενώ οι άλλοι κάποιες φορές ξεχνούσαν.»*

Μαθητής 16 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
*«Κάποιοι ενδιαφέρονταν λιγότερο από εμένα. Δεν τους νοιάζει καθόλου, ας πούμε ένας συμμαθητής μου δεν έχει πάει ποτέ.»*

Μαθητής 16 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Το ίδιο με εμένα.»*

Μαθητής 16 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
*«Κάποιοι ενδιαφέρονταν περισσότερο από 'μένα.»*

**Πρόθεση για Δράση σχετική με τον Λαχανόκηπο:** Όσο αφορά στην ανάγκη των μαθητών να προβούν σε δράσεις που σχετίζονται με τον λαχανόκηπο εντός και εκτός του σχολικού χώρου, διαπιστώθηκε ότι οι δηλώσεις των μαθητών για τη συγκεκριμένη ψυχο-κοινωνική παράμετρο ήταν περισσότερες στο τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου σε σύγκριση με αυτές που ανέφεραν στο τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Πίνακας 45). Αναλυτικότερα, στο τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου, αρκετοί μαθητές ανέφεραν ότι ήθελαν να διευρύνουν τις γνώσεις τους για τα λαχανικά, να φυτέψουν νέα λαχανικά και να τα φροντίζουν περισσότερο κατά τη διάρκεια της επόμενης καλλιεργητικής περιόδου ενώ ορισμένοι μαθητές δήλωσαν ότι ήθελαν να δημιουργήσουν λαχανόκηπο στο σπίτι τους. Ο μεγάλος αριθμός των δηλώσεων των μαθητών που συνδέονται με την πρόθεση τους να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν δράσεις, στο τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου, αποτελεί απόδειξη της αρέσκειας και της ενδυνάμωσής τους ως αποτέλεσμα της συμμετοχής τους στο πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Η μείωση του αριθμού των δηλώσεων των μαθητών που συνδέονται με την πρόθεση τους να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν δράσεις, στο τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, ήταν αναμενόμενη εφόσον κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου δόθηκε η ευκαιρία στους μαθητές του Δημοτικού σχολείου Β να

υλοποιήσουν κάποιες από τις δράσεις που οι ίδιοι είχαν προτείνει στο τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου. Βέβαια, αρκετοί από τους μαθητές του Δημοτικού σχολείου Β, στο τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, ανέφεραν ότι ήθελαν να φυτέψουν νέα λαχανικά για τρίτη καλλιεργητική περίοδο και μάλιστα σε μεγαλύτερη έκταση, έχοντας ως απώτερο σκοπό τη μεγαλύτερη παραγωγή λαχανικών. Επιπρόσθετα, δεν ήταν λίγοι οι μαθητές που ανέφεραν ότι ήθελαν να δημιουργήσουν λαχανόκηπο σπίτι τους, αξιοποιώντας τις εμπειρίες που απέκτησαν κατά τη διάρκεια των δύο καλλιεργητικών περιόδων ενώ ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα ήταν η προθυμία τους να μοιραστούν τις εμπειρίες τους με τους γονείς τους. Κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων για τις δράσεις που είχαν πρόθεση να υλοποιήσουν είναι οι ακόλουθες:

Μαθητής 4 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Ναι, θα ήθελα να μάθω περισσότερα για φυτά.»*

Μαθητής 7 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Ναι, να φυτέψουμε κι άλλα φυτά.»*

Μαθητής 11 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Θα ήθελα να ποτίζω, να ξεχορτίζω, να καθαρίζω περισσότερο.»*

Μαθητής 37 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Να κάμω σπίτι μου και να τον φροντίσω και να μεγαλώσει και μετά να είμαι πάλι χαρούμενη διότι εν να το κάμω μόνη μου. Όταν μεγαλώσουν, εν να πω εγώ που το έκαμα, χωρίς τη βοήθεια κάποιου.»*

Μαθητής 25 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Θα ήθελα αν έχουμε χώρο στο σπίτι ή αν δεν έχουμε χώρο, στις μπουκάλες να φυτέψουμε λαχανικά τζαι να έχουμε φρέσκα λαχανικά. Θα ήθελα να μάθω της μάμας μου πράματα που έμαθα που μπορεί τζείνη να μεν τα ξέρει, τζαι να κάμουμε μαζί ένα μικρό λαχανόκηπο μες σε παλέτες, μεσ' σε μπουκάλες, όπως στο Δημοτικό σχολείο Γ, τζαι να κάμουμε λαχανόκηπο τζαι να τον μεγαλώσουμε.»*

Μαθητής 1 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Θα ήθελα να δημιουργήσω λαχανόκηπο στο σπίτι μου για να τον φροντίζω περισσότερο διότι θα είμαι κάθε μέρα εκεί να τον βλέπω και επίσης, θα έχω δικά μου λαχανικά σπίτι.»*

Μαθητής 19 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Θα ήθελα να δημιουργήσω λαχανόκηπο σπίτι μου επειδή θα είχαμε πιο πολλά λαχανικά σπίτι.»*

Μαθητής 21 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Θέλω να πάω να δω κάποιους που έκαναν μεγάλο λαχανόκηπο με την τάξη μου για να πάρουμε ιδέες για τον δικό μας λαχανόκηπο.»

Μαθητής 24 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Μπορεί να ξαναφυτέψουμε καλοκαιρινά λαχανικά. Μπορούμε να συνεννοούμαστε με μερικές εφαρμογές, μηνύματα και έτσι, να βρεθούμε στον λαχανόκηπο ή πριν να κλείσουν τα σχολεία να λέμε και να βρεθούμε στον λαχανόκηπο να τον φροντίζουμε με διάφορα υλικά που θα έχουμε σπίτι μας, επειδή εν θα ήσαστε εσείς να μας δώσετε ποτιστήρια τζιαι άλλα πράγματα.»

Μαθητής 27 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Να κάνουμε κι άλλους λαχανόκηπους στο σχολείο, να κάνουμε κάτω, πάνω, παντού.»

Πίνακας 40

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β για τις Γνώσεις που απέκτησαν σχετικά με τον Λαχανόκηπο

Γνώσεις	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
1. Χαρακτηριστικά λαχανικών	7.69	21.43	0	11.11	30	0	20	23.53	33.33	17.65	17.65
2. Καλλιεργητικές απαιτήσεις	46.15	64.29	64.29	11.11	40	70	40	11.76	80	76.47	52.94
3. Χρήσεις λαχανικών	0	21.43	7.14	0	40	20	0	0	6.67	0	5.88
4. Είδη καλλιεργειών	0	64.29	28.57	0	80	40	0	0	73.33	47.06	0
5. Έννοια τροφοχλιομέτρων	0	42.86	7.14	0	20	10	0	0	26.67	5.88	0
6. Εχθροί λαχανικών	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0

Πίνακας 41

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τις Αντιλήψεις τους για την Αξία του Λαχανόκηπου

Αξία Λαχανόκηπου	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
<b>A. Ανθρωποκεντρικές Αξίες</b>											
<b>A1. Εγωκεντρικές Αξίες</b>											
A1.1 Χρηστικές Αξίες											
A1.1.1 Παραγωγή τροφής	38.46	14.28	71.43	33.33	100	100	60	58.82	33.33	82.35	58.82

A1.1.2 Βελτίωση ανθρώπινης υγείας	30.77	100	57.14	11.11	30	60	60	17.65	20	41.18	70.59
A1.1.3 Εξοικονόμηση χρημάτων	0	28.57	21.43	0	30	0	10	5.88	33.33	11.76	29.41
A1.2.4 Διεύρυνση γνώσεων	46.16	92.86	0	0	100	80	40	29.41	100	88.24	58.82
A1.2.5 Παραγωγή οξυγόνου	0	0	7.14	33.33	60	30	70	23.53	13.33	5.88	16.65
<b>A1.2 Αισθητικές Αξίες</b>											
A1.2.1 Δημιουργεί όμορφο τοπίο	46.16	42.86	28.57	33.33	70	70	60	17.65	13.33	41.18	35.29
<b>A1.3 Ψυχαγωγικές Αξίες</b>											
A1.3.1 Ευχάριστη απασχόληση	23.08	50	21.43	33.33	20	70	50	17.65	13.33	11.76	23.53
<b>B. Οικοκεντρικές Αξίες</b>											
<b>B1. Ενδογενείς Αξίες</b>											
<b>B1.1 Δικαίωμα Ύπαρξης</b>											
B1.1.1 Μείωση χρήσης φυτοφαρμάκων	0	14.28	0	0	10	0	0	0	13.33	0	0
B1.1.2 Μείωση καυσαερίων	0	64.29	14.28	0	30	0	10	0	53.33	0	17.65
B1.1.3 Παραγωγή οξυγόνου	0	0	0	22.22	30	30	30	0	20	23.53	29.41
<b>B1.2 Αισθητικές Αξίες</b>											
B1.2.1 Δημιουργεί όμορφο τοπίο	38.46	28.57	50	11.11	30	60	70	0	26.67	70.59	58.82

B1.2.2 Αύξηση φυτοκάλυψης 30.77 0 0 66.67 30 20 30 11.76 0 11.76 5.88

Πίνακας 42

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Αίσθηση της «Κυριότητας» για τον Λαχανόκηπο

Αίσθηση της «Κυριότητας»	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	A	B	Γ	A	B	Γ	Δ	A	B	Γ	Δ
1. Προσωπικός κόπος	0	7.14	7.14	0	0	20	10	0	33.33	11.76	5.88
2. Προσωπική ικανοποίηση	0	0	14.28	11.11	10	0	10	5.88	6.67	11.76	0
3. Προσωπικό γόητρο	0	0	0	0	10	10	10	5.88	0	5.88	23.53
4. Προσωπική έγνοια	0	7.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Πίνακας 43

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Αίσθηση Αυτοεπάρκειας για τον Λαχανόκηπο

Αίσθηση Αυτοεπάρκειας	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	A	B	Γ	A	B	Γ	Δ	A	B	Γ	Δ
1. Επηρεάζομαι από άλλους	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Δεν επηρεάζομαι από άλλους	100	100	100	100	90	100	100	100	93.33	100	100

Πίνακας 44

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με το Ενδιαφέρον τους για τον Λαχανόκηπο

Ενδιαφέρον	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
1. Λιγότερο από άλλους	7.69	7.14	7.14	22.22	10	10	20	17.65	6.67	11.76	11.76
2. Το ίδιο με άλλους	46.15	71.43	57.14	66.67	70	40	60	29.41	60	35.29	47.06
3. Περισσότερο από άλλους	7.69	7.14	21.43	11.11	20	40	20	35.29	20	47.06	11.76

Πίνακας 45

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Πρόθεσή τους για Δράση που συνδέεται με τον Λαχανόκηπο

Πρόθεση για Δράση	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
<b>Α. Εντός Σχολείου</b>											
1. Διεύρυνση γνώσεων για λαχανικά	61.54	14.28	7.14	33.33	10	20	0	17.65	0	5.88	0
2. Φύτευση νέων λαχανικών	7.69	42.86	21.43	0	20	20	70	0	20	23.53	58.82
3. Περισσότερη διακόσμηση	0	7.14	14.28	0	20	0	0	0	6.67	0	0
4. Περισσότερη φροντίδα	61.54	35.71	7.14	66.67	10	0	0	64.71	13.33	11.76	35.29
5. Επέκταση λαχανόκηπου	0	0	7.14	0	10	10	30	0	13.33	11.76	41.18
6. Περισσότερη χρήση καρπών	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	35.29



**B. Εκτός Σχολείου**

1. Φύτευση λαχανικών στο σπίτι	0	7.14	7.14	11.11	0	30	60	0	20	29.41	70.59
2. Αγορά βιολογικών προϊόντων	0	0	7.14	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Μαγείρεμα λαχανικών	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.88	0
4. Περισσότερη φροντίδα	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.76
5. Επίσκεψη σε άλλο λαχανόκηπο	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0

---

#### 4.2.2.3 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Συμπεριφορά/Ικανότητα για Δράση

Η πτυχή αυτή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού είναι ιδιαίτερα σημαντική εφόσον αναφέρεται στην ικανότητα των μαθητών να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν δράσεις που σχετίζονται με τον λαχανόκηπο πέραν από τα στενά όρια του σχολικού περιβάλλοντος.

**Αυτοαναφερόμενη Συμπεριφορά σχετική με τον Λαχανόκηπο:** Οι δηλώσεις των μαθητών για εφαρμογή συγκεκριμένων τύπων συμπεριφοράς που σχετίζονται με τον λαχανόκηπο είναι το πιο αισιόδοξο αποτέλεσμα της μακρόχρονης συμμετοχής τους στο πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» και ταυτόχρονα ισχυρή απόδειξη της επίδρασης του συγκεκριμένου προγράμματος στο πέρασμα του χρόνου. Αναλυτικότερα, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων που διεξήχθησαν τρεις μήνες (καλοκαιρινοί μήνες) μετά την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου του λαχανόκηπου, ορισμένοι μαθητές ανέφεραν ότι επισκέπτονταν τον σχολικό λαχανόκηπο τους καλοκαιρινούς μήνες για να τον φροντίσουν ή/και να κόψουν τους καρπούς που ωρίμασαν τελευταίοι, δημιούργησαν λαχανόκηπο και ετοίμασαν γεύμα με λαχανικά στο σπίτι τους ενώ άρχισαν να καταναλώνουν περισσότερα λαχανικά (Πίνακας 46). Ακολούθως, καταγράφονται κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, σχετικά με την εκδήλωση συγκεκριμένων τύπων συμπεριφοράς που σχετίζονται με τον λαχανόκηπο, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων:

Μαθητής 1 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Τρώω περισσότερα λαχανικά διότι πριν δεν μου άρεσε τόσο η σαλάτα αλλά τώρα μου αρέσει πάρα πολύ. Δεν έτρωγα το μπρόκολο και τώρα το τρώω.»*

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Μερικές φορές ερχόμουν στο λαχανόκηπο του σχολείου. Πότιζα τα λαχανικά.»*

Μαθητής 4 (Δημοτικό σχολείο Α- Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Είχαμε αγοράσει διάφορα φυτά στο σπίτι, σκέφτηκα τα βήματα που ακολουθήσαμε στο σχολείο και τα φύτεψα. Στις αρχές του καλοκαιριού, δημιούργησα ένα μικρό λαχανόκηπο σπίτι όπου φύτεψα ντομάτες, αγγουράκια, μελιτζάνες, πιπεριές. Ήξερα πώς να τα φυτέψω και πόσο νερό να τους βάλω.»*

Μαθητής 18 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Ήρθα μία φορά, με την αδερφή μου και τον μπαμπά μου στον λαχανόκηπο του σχολείου και κόψαμε κολότζια και μαγειρέψαμε.»*

Μαθητής 24 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Πήγα στο σχολείο και τον είδα από το κάγκελο επειδή κάναμε τόσο κόπο να τον φτιάξουμε. Δεν πρέπει να τον αφήσουμε.»*

Μαθητής 16 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Όταν πήγα στην υπεραγορά σκέφτηκα να κάνω και εγώ ένα λαχανόκηπο στο σπίτι μου. Αγόρασα βιολογικό μαϊντανό με τα λεφτά μου και πήρα ένα κασόνι. Το κασόνι ήταν από αυτά που μετακομίζαμε και του έκανα τρύπες, του έβαλα διάφανη κόλλα ώστε να βλέπω από μέσα που μεγαλώνει και το έβαλα σε ένα δωμάτιο που έχει ήλιο.»*

Μαθητής 20 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Δημιούργησα τρεις λαχανόκηπους. Ένα στο σπίτι, ένα στο χωριό και ένα στην Ελλάδα μαζί με τον άλλο μου παππού.»*

Μαθητής 29 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Εφτιάξαμε πίτσα με λαχανικά και σουβλάκια λαχανικών με τη μάμα.»*

Μαθητής 32 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Τρώω παραπάνω λαχανικά επειδή τρώω πολλή σαλάτα. Επειδή εφυτέψαμε τα λαχανικά και εδοκίμασα και ήταν ωραία τζαι που τότε που εκάμαμε σπίτι μου λαχανικά άρεσαν μου. Εν μου άρεσεν το σέλινο αλλά τωρά τρώω το.»*

Η επίδραση του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» σε σχέση με την ανάπτυξη της ικανότητας των μαθητών για δράση είναι αναμφισβήτητη και μπορεί να χαρακτηριστεί ως μακροχρόνια εφόσον οι μαθητές ανέφεραν ότι εφάρμοσαν τους προαναφερόμενους τύπους συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών τους διακοπών αλλά και κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου. Οι μαθητές παίρνοντας πρωτοβουλίες, αξιοποίησαν τις εμπειρίες (π.χ. γνώσεις, δεξιότητες) που απέκτησαν κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα και εκδήλωσαν συγκεκριμένους τύπους συμπεριφοράς, καταργώντας έτσι τα στεγανά μεταξύ της σχολικής και της ευρύτερης κοινότητας. Η μεταφερσιμότητα των γνώσεων και δεξιοτήτων που απέκτησαν οι μαθητές, εκτός του σχολικού χώρου αποτελεί το επιστέγασμα της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Πέραν τούτου, τέτοιου είδους πρωτοβουλίες μαρτυρούν την αλλαγή και συγκεκριμένα την αναβάθμιση του επιπέδου συμμετοχής των μαθητών στον σχεδιασμό ή/και την υλοποίηση δράσεων. Συγκεκριμένα, ενώ κατά την υλοποίηση του εκπαιδευτικού, περιβαλλοντικού προγράμματος,

η συμμετοχή των μαθητών αξιολογήθηκε στο 6<sup>ο</sup> επίπεδο σύμφωνα με το μοντέλο συμμετοχής του Hart, οι μαθητές κατάφεραν να μεταβούν στο επόμενο επίπεδο λαμβάνοντας πρωτοβουλίες και υλοποιώντας ποικίλες δράσεις εκτός του σχολικού χώρου και χρόνου.

Πέραν από την επίδραση της συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, η εκδήλωση των προαναφερόμενων τύπων συμπεριφοράς από μέρους των μαθητών, οφείλεται και στη θετική ανταπόκριση από μέρους σημαντικών ενηλίκων (π.χ. γονείς/κηδεμόνες, παππούδες/γιαγιάδες) για τους ίδιους. Η στάση των ενηλίκων σε τέτοιες περιπτώσεις είναι καταλυτική εφόσον μεγιστοποιεί την αυτοπεποίθηση και τον ενθουσιασμό των μαθητών και ενδυναμώνει τη θέλησή τους να υλοποιήσουν παρόμοιου τύπου συμπεριφορές ή τις αποτρέπει, στερώντας την ευκαιρία στους μαθητές να αναλάβουν πρωτοβουλίες για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση δράσεων. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα παιδιά τείνουν να υλοποιούν ατομικές ή/και συλλογικές δράσεις, στις περιπτώσεις που νιώθουν ότι το περιβάλλον γύρω τους είναι υποστηρικτικό.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η θετική ανταπόκριση των ενηλίκων στις πρωτοβουλίες των μαθητών, ήταν αποτέλεσμα της υγιούς σχέσης που είχε ήδη αναπτυχθεί μεταξύ αυτών και των μαθητών και μεταξύ αυτών και του προσωπικού του σχολείου, κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος. Οι γονείς/κηδεμόνες, παππούδες/γιαγιάδες κλήθηκαν να συμμετέχουν και να συνεισφέρουν με τον δικό τους τρόπο (π.χ. γνώσεις, δεξιότητες) κατά τη διάρκεια της υλοποίησης διάφορων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (π.χ. συμμετοχή στη δημιουργία του λαχανόκηπου, συμμετοχή σε σχολικό γεύμα με λαχανικά, συμμετοχή σε εκπαιδευτικά παιχνίδια με θέμα τον λαχανόκηπο). Στη συνέχεια, καταγράφονται κάποια σχόλια από τους ατομικούς αναστοχασμούς των μαθητών για τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, στις οποίες παρευρέθηκαν σημαντικοί ενήλικες για τους ίδιους:

Μαθητής 5 (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Μου άρεσε στο πάρτι του λαχανόκηπου. Όταν εμείς κάναμε όλα αυτά τα φαγητά, τη γιορτή που κάναμε εμείς τα παιδιά και οι μεγάλοι έβλεπαν, όταν μεγάλοι και μικροί τρώγαμε.»*

Μαθητής 8 (Δημοτικό σχολείο Α-1<sup>η</sup> καλλιεργητική περίοδος): *«Μου άρεσαν τα πάντα, δηλαδή όταν μαγείρευα, σέρβιρα, έπλυνα, σκούπισα τα πιάτα, καθάρισα. Η γιορτή και που ήρθαν οι γονείς και έφαγαν.»*

Επιλογικά, η ποιοτική και μακρόχρονη συμμετοχή των μαθητών σε τέτοιου είδους εκπαιδευτικά προγράμματα και η δημιουργία ενός υποστηρικτικού και δυναμικού

περιβάλλοντος εντός και εκτός σχολείου αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για την ενίσχυση της ικανότητάς τους για δράση στο πλαίσιο της ευρύτερης κοινότητας.

ΣΤΕΦΑΝΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ

Πίνακας 46

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Αυτοαναφερόμενη τους Συμπεριφορά που συνδέεται με τον Λαχανόκηπο

Αυτοαναφερόμενη Συμπεριφορά	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	A	B	Γ	A	B	Γ	Δ	A	B	Γ	Δ
<b>A. Εντός Σχολείου</b>											
1. Φροντίδα λαχανόκηπου το καλοκαίρι	0	0	50	0	0	20	0	0	0	5.88	0
<b>B. Εκτός Σχολείου</b>											
1. Δημιουργία λαχανόκηπου	0	0	42.86	0	0	60	10	0	0	5.88	5.88
2. Φροντίδα λαχανόκηπου	0	0	14.18	0	0	20	10	0	0	23.53	0
3. Παρασκευή γεύματος με λαχανικά	0	0	64.29	0	0	70	40	0	0	85.71	42.86
4. Αύξηση κατανάλωσης λαχανικών	0	0	85.71	0	0	20	60	0	0	57.14	100
5. Παρατήρηση λαχανικών σε υπεραγορά	0	0	0	0	0	10	0	0	0	23.53	0
6. Αγορά βιολογικών προϊόντων	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	5.88
7. Επίσκεψη σε άλλο λαχανόκηπο	0	0	0	0	0	0	90	0	0	23.53	94.12

### 4.2.3 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον

Ακολούθως, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης περιεχομένου που αφορούν στη θεματική ενότητα «Φυσικό Περιβάλλον».

#### 4.2.3.1 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Γνώσεις

Αρχικά, γίνεται αναφορά στο κοσμοείδωλο των μαθητών για το περιβάλλον, δηλαδή πώς οι ίδιοι αντιλαμβάνονται το περιβάλλον.

**Περιβαλλοντικό Κοσμοείδωλο:** Όταν οι μαθητές κλήθηκαν να δημιουργήσουν το περιβάλλον χρησιμοποιώντας μικρά αντικείμενα/μινιατούρες, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, η απεικόνισή του περιελάμβανε φυσικά και τεχνητά στοιχεία, τον άνθρωπο καθώς επίσης, και τρόπους προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος (Πίνακας 47). Ως εκ τούτου, όπως έχει ήδη λεχθεί, η δημιουργία μοντέλων του περιβάλλοντος επέτρεψε στους μαθητές να είναι πιο παραστατικοί στον τρόπο απεικόνισής του. Όσο αφορά στους μαθητές του Δημοτικού σχολείου Α, παρατηρήθηκε ότι τα μοντέλα που δημιούργησαν αμέσως μετά το τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Β) περιλάμβαναν όλα τα προαναφερόμενα στοιχεία ενώ όταν τους ζητήθηκε να δημιουργήσουν το μοντέλο του περιβάλλοντος πριν την έναρξη της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Γ) από τα μοντέλα τους απουσίαζαν οι τρόποι προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος. Η διαφοροποίηση αυτή εντοπίστηκε και στα μοντέλα των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Β, ωστόσο τα μοντέλα που δημιούργησε η πλειοψηφία των μαθητών αυτών, αμέσως μετά την ολοκλήρωση της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου (Φάση Δ), περιελάμβαναν και τους τρόπους προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος. Συνεπώς, μέσω της μελέτης των μοντέλων των μαθητών διαπιστώθηκε ότι η συνεχής ενασχόλησή τους με την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου και η σύνδεση της ενασχόλησής τους αυτής με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος είχε ως αποτέλεσμα τον εμπλουτισμό των μοντέλων τους με τρόπους προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος (π.χ. δημιουργία λαχανόκηπου, τοποθέτηση κάδων ανακύκλωσης). Παρακάτω, παρουσιάζονται κάποια από τα μοντέλα του περιβάλλοντος που δημιούργησαν οι μαθητές χρησιμοποιώντας μικρά αντικείμενα/μινιατούρες, κατά τη διάρκεια των ατομικών ημιδομημένων συνεντεύξεων:



Εικόνα 7: Μοντέλο Περιβάλλοντος  
με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία  
και τον Άνθρωπο  
από μαθητή 32 στη Φάση Α



Εικόνα 8: Μοντέλο Περιβάλλοντος  
με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία,  
τον Άνθρωπο και Τρόπους Προστασίας του  
Φυσικού Περιβάλλοντος  
από μαθητή 32 στη Φάση Β



Εικόνα 9: Μοντέλο Περιβάλλοντος  
με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία,  
τον Άνθρωπο και Τρόπους Προστασίας του  
Φυσικού Περιβάλλοντος  
από μαθητή 32 στη Φάση Γ



Εικόνα 10: Μοντέλο Περιβάλλοντος  
με Φυσικά Στοιχεία, Τεχνητά Στοιχεία,  
τον Άνθρωπο και Τρόπους Προστασίας του  
Φυσικού Περιβάλλοντος  
από μαθητή 32 στη Φάση Δ



Πίνακας 47

Μοντέλα των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β με θέμα το «Περιβάλλον»

		ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ				
		Φυσικά Στοιχεία	Φυσικά & Τεχνητά Στοιχεία	Φυσικά & Τεχνητά Στοιχεία & Άνθρωπος	Φυσικά & Τεχνητά Στοιχεία & Τρόποι Προστασίας	Φυσικά & Τεχνητά Στοιχεία & Άνθρωπος & Τρόποι Προστασίας
Δημ. Σχολείο Α	<b>A</b>	3	1	6	1	2
	<b>B</b>	2	0	2	1	9
	<b>Γ</b>	0	4	5	1	4
Δημ. Σχολείο Β.1	<b>A</b>	0	3	5	0	1
	<b>B</b>	1	1	4	0	4
	<b>Γ</b>	1	1	5	0	3
	<b>Δ</b>	0	1	3	2	4
Δημ. Σχολείο Β.2	<b>A</b>	3	3	4	4	3
	<b>B</b>	3	0	3	3	6
	<b>Γ</b>	1	2	6	4	4
	<b>Δ</b>	1	3	1	3	9

#### 4.2.3.2 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Προδιαθέσεις

Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στις ψυχο-κοινωνικές παραμέτρους που ανέπτυξαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Από την ανάλυση περιεχομένου των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων προέκυψαν πέντε μεταβλητές που συνδέονται με τη συγκεκριμένη πτυχή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών: 1) Περιβαλλοντικές στάσεις, 2) Αίσθηση της αυτοεπάρκειας για το φυσικό περιβάλλον, 3) Ενδιαφέρον για το

φυσικό περιβάλλον, 4) Περιβαλλοντικές αξίες και 5) Πρόθεση για δράση σχετική με το φυσικό περιβάλλον.

**Περιβαλλοντικές Στάσεις:** Εξετάζοντας τις δηλώσεις των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β, διαπιστώθηκε ότι το περιεχόμενο των δηλώσεών τους φανερώνει τη θετική τους προδιάθεση (π.χ. αγάπη, ευθύνη για το φυσικό περιβάλλον) απέναντι στο φυσικό περιβάλλον (Πίνακας 48). Ειδικότερα, όσο αφορά στους μαθητές του Δημοτικού σχολείου Β τόνισαν ότι μέσω της εκτέλεσης των καθημερινών τους καθηκόντων στον λαχανόκηπο του σχολείου τους, συνειδητοποίησαν την ευθύνη τους απέναντι στο φυσικό περιβάλλον. Ακολούθως, καταγράφονται κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, από τις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις, που συνδέονται με τις περιβαλλοντικές τους στάσεις:

Μαθητής 1 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Έμαθα να το αγαπώ.»*

Μαθητής 25 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Φροντίζεις τα λαχανικά, έσσιεις υπευθυνότητες, μαθαίνεις να είσαι παραπάνω υπεύθυνος τζιόλας.»*

Μαθητής 38 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Α [αρχή 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Να αγαπούμε τα φυτά, να μην τα κόβουμε.»*

Μαθητής 38 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Μαθαίνουμε να είμαστε υπεύθυνοι με τα λαχανικά.»*

Μαθητής 38 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Μαθαίνουμε να είμαστε υπεύθυνοι με τον λαχανόκηπο διότι έτσι μαθαίνουμε να τηρούμε τις υπευθυνότητές μας.»*

**Αίσθηση της Αυτοεπάρκειας για το Φυσικό Περιβάλλον:** Αναφορικά με την αίσθηση της αυτοεπάρκειας απέναντι στο φυσικό περιβάλλον, διαπιστώθηκε ότι πριν αλλά και μετά τη συμμετοχή τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, σχεδόν όλοι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β ανέφεραν ότι δεν επηρεάζονται από τις μη φιλο-περιβαλλοντικές συμπεριφορές των συμμαθητών τους και ότι οι ίδιοι είναι έτοιμοι να αποτρέψουν ή/και να επανορθώσουν στις περιπτώσεις που οι συμμαθητές τους δρουν εις βάρος του φυσικού περιβάλλοντος (Πίνακας 49). Ο υψηλός βαθμός της αίσθησης της αυτοεπάρκειας από μέρους των μαθητών για την προστασία του σχολικού λαχανόκηπου επηρέασε θετικά και την ανάπτυξη της αίσθησης της αυτοεπάρκειάς τους για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Το γεγονός ότι οι μαθητές είχαν αρκετά ανεπτυγμένη την αίσθηση της

αυτοεπάρκειας για το φυσικό περιβάλλον αποτελεί ένδειξη ότι βίωσαν την ικανοποίηση από την υλοποίηση κάποιων τύπων φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς ή/και την αναγνώριση από σημαντικούς άλλους για την προσφορά τους προς το φυσικό περιβάλλον. Στη συνέχεια, σημειώνονται οι δηλώσεις ενός μαθητή του Δημοτικού σχολείου Β, από τις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις, σχετικά με την αίσθηση της αυτοεπάρκειας για το φυσικό περιβάλλον, πριν και μετά την ολοκλήρωση της πρώτης και δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου:

Μαθητής 24 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Όχι, γιατί άμα οι άνθρωποι κάνουν κάτι δε σημαίνει ότι πρέπει να το κάνω και εγώ. Ας πούμε μπορεί κάποιος να κάνει κάτι και εγώ μπορεί να θέλω ή να μη θέλω.»*

Μαθητής 24 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Όχι, δεν επηρεάζομαι από άλλους.»*

Μαθητής 24 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Όχι, επειδή άμα μερικοί κάμνουν κάτι κακό στο περιβάλλον και εφόσον εγώ θέλω να το προστατεύσω θα τους πω... εμμμ δε θα κάνω το ίδιο γιατί εγώ θέλω να το προστατεύσω τζιαι τούτοι κάμνουν το αντίθετο.»*

**Ενδιαφέρον για το Φυσικό Περιβάλλον:** Όσο αφορά στο ενδιαφέρον των μαθητών για το φυσικό περιβάλλον, πριν αλλά και μετά τη συμμετοχή τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο, η πλειοψηφία των μαθητών στα Δημοτικά σχολεία Α και Β δήλωσε ότι έδειχναν το ίδιο ενδιαφέρον για το φυσικό περιβάλλον με τους υπόλοιπους συμμαθητές τους ενώ ελάχιστοι μαθητές δήλωσαν ότι ενδιαφέρονταν λιγότερο ή περισσότερο από τους υπόλοιπους συμμαθητές τους για το φυσικό περιβάλλον. Ιδιαίτερα ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι το ενδιαφέρον ορισμένων μαθητών για το φυσικό περιβάλλον παρουσίασε αύξηση σύμφωνα με τις δηλώσεις τους κατά τη διάρκεια της συμμετοχής στους στο περιβαλλοντικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» (Πίνακας 50). Ακολουθώντας, καταγράφονται οι δηλώσεις ενός μαθητή του Δημοτικού σχολείου Β, από τις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις, σχετικά με το ενδιαφέρον του για το φυσικό περιβάλλον, πριν και μετά την ολοκλήρωση της πρώτης και δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου:

Μαθητής 20 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Α [αρχή 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Κάποιοι νομίζω συμπεριφέρονται λίγο καλύτερα από εμένα.»*

Μαθητής 20 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
«Κάνουν ότι κάνω.»

Μαθητής 20 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Το ίδιο. Παίρνανε τα χαρτιά από κάτω.»

Μαθητής 20 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
«Κάποιοι ενδιαφέρονται λιγότερο από 'μένα.»

**Περιβαλλοντικές Αξίες:** Βάσει των δηλώσεων των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β για τη σημαντικότητα του φυσικού περιβάλλοντος, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων, πριν και αμέσως μετά την ολοκλήρωση της πρώτης και της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, δείχθηκε ότι αντιλαμβάνονται περισσότερο την ανθρωποκεντρική αξία του φυσικού περιβάλλοντος (π.χ. χρηστική [δίνει οξυγόνο, δίνει καρπούς], αισθητική [δημιουργεί όμορφο τοπίο] παρά την οικοκεντρική του αξία [δικαίωμα ύπαρξης] (Πίνακας 51). Όπως έχει ήδη λεχθεί, η έμφαση της πλειοψηφίας των μαθητών στην ανθρωποκεντρική αξία του φυσικού περιβάλλοντος ήταν αναμενόμενη λόγω του νεαρού της ηλικίας τους και κατ' επέκταση του τρόπου αντίληψής τους αλλά και των προϋπάρχουσων εμπειριών τους, οι οποίες είθισται να προβάλλουν κυρίως τη χρηστική αξία του φυσικού περιβάλλοντος. Ακολούθως, παραθέτονται κάποιες από τις αναφορές των μαθητών, από τις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις, για την ανθρωποκεντρική αξία του φυσικού περιβάλλοντος:

Μαθητής 21 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Α [αρχή 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Επειδή τα δέντρα άμα τα κρούζουμε, εν θα μείνει οξυγόνο για εμάς.»

Μαθητής 21 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):  
«Επειδή που το περιβάλλον αναπνέουμε το οξυγόνο και αν δεν υπάρχουν δέντρα, φυτά εμείς εννά πεθάνουμε.»

Μαθητής 21 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Θα έχουμε πιο πολλά δάση και πρασινάδα.»

Κάποιες από τις αναφορές των μαθητών, από τις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις για την οικοκεντρική αξία του φυσικού περιβάλλοντος είναι οι εξής:

Μαθητής 22 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): «Τα δέντρα είναι σαν το παιδί σου. Πρέπει και εκείνα να τα προστατεύεις, χρειάζονται και εκείνα φροντίδα για να μεγαλώσουν και εκείνα.»

Μαθητής 23 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]):

*«Επειδή άμα δεν υπάρχουν ούτε δέντρα, ούτε φυτά, εννά χάσουν το σπίτι τους πολλά ζώα.»*

**Πρόθεση για Δράση σχετική με το Φυσικό Περιβάλλον:** Όσο αφορά στα σχόλια των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β που αναφέρονται στην πρόθεσή τους να υλοποιήσουν φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις συμβάλλοντας έτσι στην περιβαλλοντική αναβάθμιση ήταν περιορισμένα (Πίνακας 52). Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο περιορισμένος αριθμός των δηλώσεων των μαθητών που συνδέονται με την πρόθεσή τους να δράσουν φιλο-περιβαλλοντικά πιθανόν να συνδέεται με το ηλικιακό τους επίπεδο και κατ' επέκταση, με την ανικανότητα που αισθάνονται να υλοποιήσουν ποικίλες και μεγάλης εμβέλειας φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις. Επίσης, αποτελεί ένδειξη της άγνοιά τους για άλλους τύπους φιλο-περιβαλλοντικών δράσεων πέραν από αυτές που ήδη υλοποιούν προς όφελος του φυσικού περιβάλλοντος. Κάποια από τα σχόλια των μαθητών που συνδέονται με την πρόθεσή τους να δράσουν φιλο-περιβαλλοντικά, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων είναι τα ακόλουθα:

Μαθητής 8 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Ναι, για παράδειγμα να φροντίζω κάποιο χτυπημένο πουλί που βλέπω στον δρόμο.»*

Μαθητής 39 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Να μην πηγαίνω συχνά με το αυτοκίνητο για να μη μολύνω το περιβάλλον με τα καυσαέρια.»*

Μαθητής 29 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Να μπορώ να πω στον κόσμο ότι είναι πολύ καλό να φυτεύουμε τα λαχανικά.»*

Πίνακας 48

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τις Περιβαλλοντικές τους Στάσεις

Περιβαλλοντικές Στάσεις	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
1. Αγάπη για φυσικό περιβάλλον	7.69	7.14	0	0	10	0	0	5.88	0	5.88	5.88
2. Δεσμός με φυσικό περιβάλλον	0	0	0	11.11	0	0	0	0	6.67	0	0
3. Ανάληψη ευθύνης	0	7.14	0	0	0	10	0	5.88	20	29.41	47.06
4. Σωστή καταναλωτική συμπεριφορά	0	0	0	0	0	0	0	5.88	20	11.76	0
5. Υγιεινές διατροφικές συνήθειες	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0

Πίνακας 49

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Αίσθηση Αυτοεπάρκειας για το Φυσικό Περιβάλλον

Αίσθηση Αυτοεπάρκειας	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
1. Επηρεάζομαι από άλλους	0	0	0	22.22	0	0	0	0	0	0	0
2. Δεν επηρεάζομαι από άλλους	100	84.62	100	77.78	100	100	100	100	100	100	100

Πίνακας 50

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με το Ενδιαφέρον τους για το Φυσικό Περιβάλλον

Ενδιαφέρον	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
1. Λιγότερο από άλλους	0	0	14.29	33.33	0	0	20	0	0	0	11.76
2. Το ίδιο με άλλους	61.54	57.14	42.86	33.33	50	30	20	29.41	53.33	52.94	29.41
3. Περισσότερο από άλλους	7.69	7.14	21.43	22.22	30	40	60	47.06	40	35.29	35.29

Πίνακας 51

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με τις Περιβαλλοντικές τους Αξίες

Περιβαλλοντικές Αξίες	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
<b>Α. Ανθρωποκεντρικές Αξίες</b>											
<b>Α1. Εγωκεντρικές Αξίες</b>											
Α1.1 Χρηστικές Αξίες											
Α1.1.1 Δίνει οξυγόνο	15.38	21.43	35.71	55.56	60	30	80	47.06	60	35.29	52.94
Α1.1.2 Δίνει νερό/καρπούς	15.38	0	14.28	22.22	10	0	10	11.76	20	0	17.65
Α1.2.3 Δίνει σκιά	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
<b>Α1.2 Αισθητικές Αξίες</b>											

A1.2.1 Δημιουργεί όμορφο τοπίο	38.46	14.28	42.86	66.67	30	60	50	17.65	6.67	29.41	41.18
A1.2.2 Δημιουργεί καθαρό τοπίο	15.38	7.14	7.14	11.11	10	20	0	23.53	6.67	29.41	29.41
<b>A1.3 Ψυχαγωγικές Αξίες</b>											
A1.3.1 Χαρίζει Διασκέδαση	7.69	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
<b>B. Οικοκεντρικές Αξίες</b>											
<b>B1. Ενδογενείς Αξίες</b>											
B1.1 Δικαίωμα Ύπαρξης	15.38	28.57	7.14	22.22	10	10	20	17.65	6.67	23.53	0

Πίνακας 52

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Πρόθεσή τους για Δράση που συνδέεται με το Φυσικό Περιβάλλον

Πρόθεση για Δράση	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	A	B	Γ	A	B	Γ	Δ	A	B	Γ	Δ
1. Φύτευση φυτών	7.69	0	0	22.22	10	0	10	23.53	13.33	5.88	11.76
2. Όχι κάψιμο δέντρων	0	0	0	0	0	0	0	11.76	0	0	0
3. Φροντίδα ζώων	0	7.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Ρίψη σκουπιδιών στον κάδο	7.69	0	0	0	0	0	0	11.76	0	0	0
5. Συλλογή σκουπιδιών	0	0	0	11.11	0	0	0	0	6.67	0	5.88



6. Εξοικονόμηση νερού	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
7. Τοποθέτηση πινακίδων	0	0	0	11.11	20	10	0	0	0	0	5.88
8. Τοποθέτηση πλέγματος στα δάση	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
9. Ενημέρωση κοινού για προστασία	0	7.14	0	0	0	0	0	0	0	5.88	5.88
10. Μείωση χρήσης μέσων μεταφοράς	0	0	0	11.11	0	0	0	5.88	6.67	5.88	0
11. Φροντίδα φυτών	7.69	0	0	11.11	0	10	0	0	0	0	0
12. Διεξαγωγή ανακύκλωσης	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.76

#### 4.2.3.3 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Συμπεριφορά/Ικανότητα για Δράση

Τέλος, γίνεται αναφορά στην πτυχή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού που συνδέεται με τις δράσεις που ανέφεραν ότι υλοποιούν για να προστατέψουν το φυσικό περιβάλλον και κατ'επέκταση να περιορίσουν την περιβαλλοντική υποβάθμιση.

**Αυτοαναφερόμενη Φίλο-περιβαλλοντική Συμπεριφορά:** Με βάση τις δηλώσεις των μαθητών, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων πριν την έναρξη και αμέσως μετά την ολοκλήρωση της κάθε καλλιεργητικής περιόδου, γίνεται αντιληπτό ότι οι τύποι φίλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που εφαρμόζουν στην καθημερινότητά τους είναι περιορισμένοι. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι δημοφιλέστεροι τύποι φίλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που εφαρμόζουν είναι η φύτευση και η φροντίδα φυτών, η ανακύκλωση, η συλλογή και η τοποθέτηση των σκουπιδιών σε κάδους (Πίνακας 53). Οι προαναφερόμενοι τύποι συμπεριφοράς ανταποκρίνονται στις ικανότητές τους και μπορούν να τους υλοποιήσουν στο σχολείο ή/και στο σπίτι τους. Κάποιες από τις δηλώσεις των μαθητών, από τις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις, που σχετίζονται με την αυτοαναφερόμενη φίλο-περιβαλλοντική τους συμπεριφορά είναι οι ακόλουθες:

Μαθητής 1 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Α [αρχή 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Ποτίζω τα δέντρα και τα λουλούδια.»*

Μαθητής 6 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Β [τέλος 1<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Δημιούργησα λαχανόκηπο με το σχολείο μου.»*

Μαθητής 2 (Δημοτικό σχολείο Α-Φάση Γ [αρχή 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Κάνω ανακύκλωση τενεκεδάκια, χαρτιά στο σπίτι και στο σχολείο.»*

Μαθητής 35 (Δημοτικό σχολείο Β-Φάση Δ [τέλος 2<sup>ης</sup> καλλιεργητικής περιόδου]): *«Μερικές φορές όταν πηγαίνω στο πάρκο πηγαίνω με το ποδήλατο μου.»*

Οι δηλώσεις των μαθητών που συνδέονται με τη δημιουργία του σχολικού λαχανόκηπου, αποτελούν ένδειξη της επίδρασης του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στο οποίο συμμετείχαν οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β και πιο συγκεκριμένα, της συνειδητοποίησης από μέρους τους ότι η δημιουργία και η φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου είναι μια δράση που προάγει την ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος.

Πίνακας 53

Ποσοστά των Δηλώσεων των Μαθητών των Δημοτικών Σχολείων Α και Β σχετικά με την Αυτοαναφερόμενη Φιλο-περιβαλλοντική τους Συμπεριφορά

Αυτοαναφ. Φιλο-περιβ./κή Συμπερ.	Δημ. Σχολ. Α			Δημ. Σχολ. Β.1				Δημ. Σχολ. Β.2			
	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Δ	Α	Β	Γ	Δ
1. Φύτευση φυτών	23.08	35.71	14.28	11.11	20	10	30	17.65	26.67	35.29	23.53
2. Φροντίδα φυτών	23.08	28.57	35.71	55.56	30	60	60	23.53	26.67	35.29	29.41
3. Όχι κόψιμο δέντρων	7.69	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
4. Διεξαγωγή ανακύκλωσης	76.92	21.43	50	22.22	20	0	0	29.41	5	29.41	29.41
5. Διεξαγωγή επαναχρησιμοποίησης	23.08	0	7.14	0	0	0	0	0	0	11.76	11.76
6. Ρίψη σκουπιδιών στον κάδο	23.08	14.28	14.28	22.22	20	30	40	29.41	6.67	47.06	52.94
7. Συλλογή σκουπιδιών	30.77	42.86	57.14	22.22	60	50	30	29.41	40	0	0
8. Φροντίδα ζώων	0	0	0	0	10	0	0	0	0	5.88	0
9. Μαζική χρήση μέσων μεταφοράς	0	0	0	11.11	10	10	0	0	0	0	0
10. Μείωση χρήσης μέσων μεταφοράς	0	0	7.14	0	10	0	0	0	6.67	5.88	5.88
11. Εξοικονόμηση χαρτιού	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
12. Εξοικονόμηση ηλεκτρισμού	0	0	0	11.11	0	0	0	0	0	0	0

13. Ενημέρωση κοινού για προστασία	0	0	0	0	10	10	20	5.88	20	17.65	23.53
14. Επικοινωνία με υπηρεσίες	0	0	0	0	10	0	0	0	40	0	0
15. Διεξαγωγή κοσμοστοποίησης	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το παρόν κεφάλαιο έχει διττή λειτουργία εφόσον σε πρώτο στάδιο γίνεται αναφορά στα βασικά ευρήματα της παρούσας έρευνας συναρτήσει των δύο βασικών ερευνητικών ερωτημάτων ενώ παράλληλα γίνονται συνδέσεις με την υφιστάμενη βιβλιογραφία. Σε μεταγενέστερο στάδιο, καταγράφονται εισηγήσεις για αξιοποίηση των βασικών ευρημάτων της έρευνας για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς προκειμένου να αναδειχτεί η σημασία της.

Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να αναφερθεί ξανά ότι ο βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να μελετήσει τις επιδράσεις των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Βάσει προηγούμενων ερευνητικών δεδομένων διαπιστώθηκε ότι αντίστοιχα εκπαιδευτικά προγράμματα απέτυχαν να αναπτύξουν τις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών (Jensen, 2004; Jensen & Schnack, 2006; Erdoğan & Uşak, 2009; Craig & Allen, 2013). Επίσης, αρκετά εκπαιδευτικά προγράμματα ασχολήθηκαν κυρίως με τις επιδράσεις στις διατροφικές συνήθειες και προτιμήσεις των μαθητών και λιγότερο με τις επιδράσεις στις διαφορετικές εκφάνσεις της ανάπτυξής τους (π.χ. γνωστική, κοινωνική, συναισθηματική). Ακόμη, δεν εξετάστηκε πώς τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε εκπαιδευτικού προγράμματος επηρεάζουν τις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών (Blair, 2009). Παράλληλα, δημιουργήθηκε η ανάγκη για μακρόχρονη παρατήρηση των επιδράσεων τέτοιων εκπαιδευτικών προγραμμάτων στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών (Phibbs & Relf, 2005; White & Arzi, 2005; Bögeholz, 2006; Tall & Morag, 2013; Fisher-Maltese, 2015).

Ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται η παρούσα έρευνα στους κόλπους της κυπριακής κοινωνίας εφόσον οι περισσότερες έρευνες που ασχολήθηκαν με τους σχολικούς κήπους ως περιβάλλοντα μάθησης πραγματοποιήθηκαν στις ΗΠΑ (Guitart, Pickering & Byrne, 2012).

#### 5.1 Τα Ευρήματα της Παρούσας Έρευνας

Στον παρόν υποκεφάλαιο παρουσιάζονται και σχολιάζονται τα ευρήματα της παρούσας έρευνας που συνδέονται με τις τρεις θεματικές ενότητες, στις οποίες έγινε αναφορά στο 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο: 1) Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο, 2) Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός

και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης και 3) Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον.

#### 5.1.1 Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο ως Περιβάλλον Μάθησης

Τα ευρήματα που παρουσιάζονται στη συγκεκριμένη θεματική ενότητα αφορούν στη συμμετοχή των μαθητών στη δημιουργία και καλλιέργεια του λαχανόκηπου στα σχολεία τους.

Αρχικά, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β, που συμμετείχαν στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά», περιέγραφαν με περισσότερη σαφήνεια τα στάδια της διαδικασίας της φύτευσης των λαχανικών καθώς και τις καλλιεργητικές τους απαιτήσεις σε σύγκριση με τους μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ). Αυτό το γεγονός αποδεικνύει την ουσιαστική συμμετοχή των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β κατά τη διάρκεια της δημιουργίας αλλά και της φροντίδας του σχολικού λαχανόκηπου και παράλληλα επιβεβαιώνει τα αποτελέσματα προηγούμενης έρευνας σύμφωνα με τα οποία οι μαθητές αποκτούν πρακτικές δεξιότητες κατά την ενασχόλησή τους με την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου (Bucher, 2017).

Ένα άλλο ισχυρό τεκμήριο της ουσιαστικής ενασχόλησης των συγκεκριμένων μαθητών με τη φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου είναι οι αναφορές τους στις δυσκολίες που αντιμετώπισαν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των καθηκόντων τους (π.χ. μεταφορά κουβάδων με νερό, δυσκολία στο ξεβοτάνισμα), οι οποίες οφείλονταν κυρίως στη μειωμένη μυϊκή τους δύναμη λόγω της ηλικίας τους (8-9 χρονών). Αντίθετα, οι μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων δεν αντιμετώπισαν ιδιαίτερες δυσκολίες κυρίως γιατί δεν τους δόθηκε η ευκαιρία να συμμετέχουν στη φροντίδα του λαχανόκηπού τους ακολουθώντας κάποιο προγραμματισμό καθηκόντων ενώ σε κάποιες περιπτώσεις σχολικών λαχανόκηπων τοποθετήθηκαν λάστιχα ποτίσματος.

Όσο αφορά στη διακόσμηση των σχολικών λαχανόκηπων διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές των περισσότερων Δημοτικών σχολείων συμμετείχαν στη δημιουργία ενός καλαίσθητου σχολικού κήπου, φτιάχνοντας πινακίδες με τις ονομασίες των λαχανικών, γράφοντας συνθήματα, βάφοντας τα παρτέρια κλπ. Οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β ήταν ιδιαίτερα ενθουσιασμένοι κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στη διακόσμηση του σχολικού λαχανόκηπου και συνεργάστηκαν άψογα στο πλαίσιο των ομάδων τους. Το ενδιαφέρον των μαθητών ήταν έντονο κατά τη διάρκεια της διακόσμησης, ακόμη και αυτών που στις πλείστες περιπτώσεις βαριόντουσαν να συμμετέχουν. Ως εκ τούτου, με το καλαίσθητο τελικό αποτέλεσμα, αισθάνθηκαν χαρά, ικανοποίηση και περηφάνια για το

έργο που έφεραν εις πέρας. Το ιδιαίτερο ενδιαφέρον των μαθητών για τη διαμόρφωση ενός καλαίσθητου σχολικού κήπου, στον οποίον θα μπορούν να παίζουν, να ξεκουράζονται, να ερευνούν, να μαθαίνουν αναδείχθηκε και από τα ευρήματα άλλων ερευνών (Sandel, 2004; Maller, 2005; Ozer, 2007; Ober-Allen, Alaimo, Elam & Perry, 2008; Block et al., 2012).

Επιπρόσθετα, οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β σύνδεσαν τη δημιουργία ενός όμορφου σχολικού λαχανόκηπου με τη βελτίωση της αισθητικής του φυσικού περιβάλλοντος προς όφελος του ίδιου του φυσικού περιβάλλοντος. Το εύρημα αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι συνδέεται με την αντίληψη της ενδογενούς-αισθητικής αξίας του λαχανόκηπου από μέρους των μαθητών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα προηγούμενης έρευνας, οι μαθητές αντιλαμβάνονται αρχικά την ανθρωποκεντρική-χρηστική αξία του σχολικού κήπου και σε μεταγενέστερο στάδιο, την ενδογενή του αξία μέσω της καθημερινής τους ενασχόλησης σ' αυτόν (Waliczek, Bradley, & Lineberger, 2000). Επομένως, άλλο τεκμήριο της γνήσιας και καθημερινής συμμετοχής των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες για τον σχολικό λαχανόκηπο είναι η ανάπτυξη του προαναφερόμενου προσανατολισμού αξιών.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να λεχθεί ότι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Γ, Δ, Ε και ΣΤ, αξιοποίησαν με περισσότερους τρόπους τη σοδειά τους (π.χ. κατανάλωση σε σχολικό διάλειμμα, ετοιμασία γεύματος στο μάθημα της Οικιακής Οικονομίας, πώληση λαχανικών στην κοινότητα) σε σχέση με τους μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β, εφόσον η παραγωγή τους ήταν πολύ μεγαλύτερη λόγω του μεγέθους των σχολικών λαχανόκηπων.

Η τροφοδότηση της κοινότητας με τους καρπούς του λαχανόκηπου, ειδικότερα στην περίπτωση του Δημοτικού σχολείου Γ, ενθουσίασε τους μαθητές, οι οποίοι ένιωσαν περήφανοι για το αποτέλεσμα των προσπαθειών τους και την αναγνώριση από σημαντικούς ενήλικες για τους ίδιους. Το αίσθημα της περηφάνιας που βιώνουν οι μαθητές που ασχολούνται με την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τη συναισθηματική τους ανάπτυξη. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να αισθανθούν περήφανοι σε όλα τα στάδια της καλλιέργειας του σχολικού λαχανόκηπου, από τη δημιουργία του μέχρι τη συγκομιδή των καρπών (Alexander et al., 1995; Liquori, Koch, Contento & Castle, 1998; Newell et al., 2004; Somerset, Ball, Flett & Rebecca, 2005; Robinson & Zajicek, 2005; Sheffield, 1992 αναφορά σε Bowker & Tearle, 2007; Block et al., 2012). Μάλιστα, ένα τέτοιο περιβάλλον μάθησης που ανταποκρίνεται στις ικανότητες όλων των μαθητών δίνει την ευκαιρία ακόμη και σε μαθητές που βιώνουν την αποτυχία σε άλλα μαθήματα, να αισθανθούν περηφάνια για τον εαυτό τους εκτελώντας τα καθήκοντά τους στον λαχανόκηπο, αξιοποιώντας τους καρπούς του κλπ.

Επιπλέον, οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου Γ αισθάνθηκαν χαρά για το χρηματικό όφελος που είχαν από την πώληση των λαχανικών τους στην κοινότητα. Με τα έσοδά τους κάλυπταν τα έξοδά τους για τις σχολικές εκδρομές, εκδηλώσεις ή/και άλλες σχολικές ανάγκες τους. Η τακτική αυτή, δηλαδή η πώληση της σοδειάς, είναι καθιερωμένη σε περιπτώσεις σχολείων που βρίσκονται σε αναπτυσσόμενες περιοχές ή αντιμετωπίζουν οικονομικές δυσκολίες (Hou, Johnson & Lawson 2009; Mundel & Chapman, 2010; Beilin & Hunter, 2011).

Σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των μαθητών των έξι Δημοτικών σχολείων παρατηρήθηκαν ως προς τη συμμετοχή τους σε διαδικασίες λήψης απόφασης για ζητήματα του σχολικού λαχανόκηπου. Οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β συμμετείχαν σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες στο πλαίσιο των οποίων έλαβαν αποφάσεις για το είδος των λαχανικών που θα φύτευαν, για το είδος της καλλιέργειας που θα εφαρμόζαν στον λαχανόκηπό τους κλπ. Αντίθετα, οι μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) εξέφρασαν την επιθυμία τους να συμμετέχουν περισσότερο σε συζητήσεις για τη λήψη αποφάσεων σχετικών με τον σχολικό λαχανόκηπο, εξηγώντας ότι τις περισσότερες φορές λειτουργούσαν σύμφωνα με τις υποδείξεις των εκπαιδευτικών τους, δηλαδή χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι δικές τους απόψεις. Η παράβλεψη των ιδεών και απόψεων των μαθητών από μέρος των ενηλίκων παρατηρείται συχνά σύμφωνα με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών (Lee, 1999 αναφορά σε Warming, 2011; Roe, 2007). Ως εκ τούτου, αρκετοί ερευνητές τονίζουν τη σημαντικότητα της συμμετοχής των παιδιών σε διαδικασίες λήψης απόφασης (Malone & Hartung, 2010; Sterling, 2010). Συγκεκριμένα έχει αποδειχθεί ότι μέσω της συμμετοχής των μαθητών στη λήψη αποφάσεων για απλά ζητήματα, όπως στην περίπτωση του σχολικού λαχανόκηπου, αναπτύσσουν δεξιότητες λήψης απόφασης και επίλυσης προβλήματος (Pivnick, 1994; Jensen & Hughston, 1979 αναφορά σε DeMarco et al., 1999). Έτσι, μαθαίνουν σταδιακά να συμμετέχουν σε αποφάσεις που επηρεάζουν την ποιότητα της ζωής τους, συμπεριλαμβανομένου και των αποφάσεων που σχετίζονται με το φυσικό περιβάλλον (Wake & Birdsall, 2016). Η απόκτηση τέτοιων δεξιοτήτων μπορεί να τους καταστήσει ικανούς, ως ενήλικες, να συνεισφέρουν στη λήψη αποφάσεων που θα οδηγήσουν σε δράσεις για μια αειφόρο κοινωνία (Hart, 1997; Dymont, 2004).

Όσο αφορά στη μακρόχρονη συμμετοχή των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Β στις διαδικασίες λήψης απόφασης, παρατηρήθηκε ότι αναφορές τους σ' αυτές ήταν μειωμένες στο τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου παρόλο που οι ίδιοι λάμβαναν μέρος στη λήψη αποφάσεων για τα ζητήματα του σχολικού λαχανόκηπου. Μια πιθανή εξήγηση για τις μειωμένες αναφορές των μαθητών για τις αποφάσεις που έλαβαν στο τέλος της



δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, είναι ο κανονιστικός χαρακτήρας που απέκτησαν οι προαναφερόμενες διαδικασίες για τους ίδιους. Η συμμετοχή των μαθητών στις διαδικασίες λήψης απόφασης, κατά τη διάρκεια της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου, ήταν πρωτόγνωρη και ως εκ τούτου, η πλειοψηφία των μαθητών έκανε αναφορές στις εμπειρίες τους αυτές. Αυτό δε συνέβηκε στο τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου επειδή οι μαθητές θεωρούσαν πλέον αναγκαία και αναμενόμενη τη συμμετοχή τους στη λήψη αποφάσεων που αφορούσαν στον λαχανόκηπό τους.

Ολοκληρώνοντας τον σχολιασμό των ευρημάτων που emπίπτουν στη θεματική ενότητα «Συμμετοχή στον Σχολικό Λαχανόκηπο» εντοπίστηκαν διαφορές μεταξύ των μαθητών των έξι Δημοτικών σχολείων ως προς το επίπεδο συμμετοχής τους. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε ότι το επίπεδο συμμετοχής (6<sup>ο</sup> προς 7<sup>ο</sup> επίπεδο) των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β στη δημιουργία και καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου ήταν υψηλότερο σε σχέση με το επίπεδο συμμετοχής (3<sup>ο</sup> προς 4<sup>ο</sup> επίπεδο) των μαθητών των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ). Μάλιστα, δείχθηκε ότι το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Β αναβαθμίστηκε από το 6<sup>ο</sup> στο 7<sup>ο</sup> επίπεδο της «Κλίμακας Συμμετοχής» του Hart (2011) κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου. Η αναβάθμιση του επιπέδου συμμετοχής των μαθητών αποτελεί ένα από τα πιο αισιόδοξα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» λαμβάνοντας υπόψη τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών που έδειξαν ότι η συμμετοχή των μαθητών σε αντίστοιχα εκπαιδευτικά προγράμματα ήταν «εικονική» (Malone & Hartung, 2010; Sterling, 2010). Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την περιορισμένη επίδραση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών (Linnell et al., 2016).

### 5.1.2 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Σχολικός Λαχανόκηπος ως Περιβάλλον Μάθησης

Σ' αυτή τη θεματική ενότητα γίνεται αναφορά στις αλλαγές που επήλθαν στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών που συμμετείχαν στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων και έχουν άμεση σχέση με τον σχολικό λαχανόκηπο.

#### 5.1.2.1 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Γνώση

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές όλων των Δημοτικών σχολείων που συμμετείχαν στη δημιουργία και την καλλιέργεια του σχολικού

λαχανόκηπου απέκτησαν γνώσεις για τις καλλιεργητικές απαιτήσεις των λαχανικών, τις χρήσεις των λαχανικών, τα είδη καλλιεργειών (βιολογική, συμβατική), την έννοια των «τροφοχλιομέτρων» κλπ. Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών, τα οποία έδειξαν ότι μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης που συμμετείχαν στη δημιουργία και τη διατήρηση του σχολικού κήπου διεύρυναν τις γνώσεις τους για τα λαχανικά (Newell et al., 2004; Viola, 2006; Ratcliffe et al., 2011; Okiror, 2011; Linnell et al., 2016) και για την προέλευση των τροφών (Passy, 2014). Σ' αυτές τις περιπτώσεις ο σχολικός λαχανόκηπος δεν αποτελεί μόνο «περιβάλλον» μάθησης αλλά και περιεχόμενο της διδασκαλίας.

Αν και όλοι οι συμμετέχοντες-μαθητές διεύρυναν τις γνώσεις τους, παρατηρήθηκαν υψηλότερες επιδόσεις από μέρους των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β έναντι των μαθητών των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) γεγονός που οφείλεται στην καθημερινή τους ενασχόληση με την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου και τη συμμετοχή τους σε επιπρόσθετες εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

Παρόλ' αυτά, παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β δεν ήταν σε θέση να ανακαλέσουν όλα όσα έμαθαν με το πέρασμα του χρόνου, αφού επέρχεται απώλεια ορισμένων πληροφοριών (αιτιολογημένη λήθη). Άξια προσοχής είναι η διαπίστωση ότι οι γνώσεις που οικοδομήθηκαν από μέρους των μαθητών κατά τη διάρκεια της πρακτικής ενασχόλησής τους με τον σχολικό λαχανόκηπο ήταν ανθεκτικότερες στον χρόνο σε σύγκριση με αυτές που οικοδομήθηκαν κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες εντός της σχολικής τάξης. Σύμφωνα με προγενέστερες έρευνες, όταν οι μαθητές εκτελούν τα καθήκοντά τους στον λαχανόκηπο, παρατηρούν τους εχθρούς (π.χ. σαλιγκάρια) των λαχανικών, εφαρμόζουν βιολογικούς τρόπους αντιμετώπισης των εχθρών των λαχανικών, αποκτούν γνώσεις που είναι ανθεκτικές στον χρόνο (Keehner, & Fischer, 2012). Το προαναφερόμενο εύρημα ισχυροποιεί τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών, τα οποία ανέδειξαν τη σημαντικότητα της μάθησης μέσω αυθεντικών εμπειριών που είναι συνδεδεμένες με την καθημερινή ζωή των μαθητών (Dennis & Knapp, 1997; Desmond, Grieshop, & Subramaniam, 2002 αναφορά σε Williams & Dixon, 2013). Τέτοιου είδους εμπειρίες μπορεί να προσφέρει ο σχολικός κήπος ως περιβάλλον μάθησης.

#### *5.1.2.2 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Προδιαθέσεις*

Η πτυχή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού «Προδιαθέσεις» είναι ιδιαίτερα σημαντική για την κοινωνικο-συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών και την ενδυνάμωσή τους για δράση και συμμετοχή στα κοινά (Tseventi, 2011).

Κατά τη διάρκεια της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου, οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β, παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, ως προς τις μεταβλητές «Χρηστικές αξίες [Ανθρωποκεντρικές αξίες]» και «Αισθητικές Αξίες [Ενδογενείς αξίες]» σε σύγκριση με τους μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ). Παράλληλα, οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Γ, Δ, Ε και ΣΤ παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τη μεταβλητή «Ψυχαγωγικές αξίες [Ανθρωποκεντρικές αξίες]» σε σύγκριση με τα Δημοτικά σχολεία Α και Β.

Η έμφαση της πλειοψηφίας των μαθητών και κυρίως των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β στην ανθρωποκεντρική αξία του σχολικού λαχανόκηπου (π.χ. χρηστικές αξίες) ήταν αναμενόμενη λόγω του νεαρού της ηλικίας τους και κατ' επέκταση του τρόπου αντίληψής τους (Kahn & Friedman, 1995; Alerby, 2000; Lindemann- Matthies, 2006). Συγκεκριμένα, έχει υποστηριχθεί ότι καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν, αποκτούν περιεκτικότερη λογική δομή (Στάδιο Αφηρημένης Λογικής Σκέψης) (Piaget, 1959), στο πλαίσιο της οποίας επεκτείνουν την έννοια της «προστασίας», συμπεριλαμβάνοντας και το φυσικό περιβάλλον. Μια άλλη εξήγηση για την έμφαση που απέδωσαν οι μαθητές στην ανθρωποκεντρική αξία του σχολικού λαχανόκηπου είναι το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετείχαν κατά τη διάρκεια της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου του λαχανόκηπου που έδινε έμφαση στο συγκεκριμένο προσανατολισμό αξιών. Η έμφαση στην ανθρωποκεντρική αξία των φυσικών στοιχείων χαρακτηρίζει αρκετές εκπαιδευτικές δραστηριότητες όπως και σχολικά εγχειρίδια (Lourenco, 2006). Επιπρόσθετα, οι μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) εστίασαν στην ψυχαγωγική αξία του λαχανόκηπου διότι συνέδεσαν τον σχολικό λαχανόκηπο κυρίως ως μέσο ψυχαγωγίας κατά τη διάρκεια του σχολικού χρόνου που αποτελεί εύρημα και άλλων ερευνών (Bowker & Tearle, 2007; Ober Allen, Alaimo, Elam & Perry, 2008). Αυτό συνέβηκε γιατί οι μαθητές δε συμμετείχαν στην καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου ακολουθώντας κάποιο προγραμματισμό ούτε και σε άλλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες για τη λήψη αποφάσεων, τον εντοπισμό προβλημάτων, την αναζήτηση, εφαρμογή και αξιολόγηση λύσεων. Ως εκ τούτου, δεν ήταν σε θέση να αντιληφθούν τη χρηστική, αισθητική, εκπαιδευτική, και οικοκεντρική αξία του σχολικού λαχανόκηπου. Επιπλέον, η έμφαση των μαθητών στην ψυχαγωγική αξία του λαχανόκηπου πιθανόν να οφείλεται στον τρόπο προσέγγισης των εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και τη σημασία που απέδιδαν σ' αυτές. Προγενέστερες έρευνες έδειξαν ότι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών, για τον βαθμό στον οποίον τέτοιου είδους δραστηριότητες εξυπηρετούν τους μαθησιακούς στόχους, επηρεάζουν τον βαθμό επιτυχίας τους σε σχέση με τη μάθηση των μαθητών (Linnell et al.,

2016). Επιπρόσθετα, η αντίληψη των ίδιων των εκπαιδευτικών για την πολύπλευρη αξία του σχολικού λαχανόκηπου επηρεάζει την αντίληψη των μαθητών για τη σημασία που αποδίδουν στον σχολικό κήπο σύμφωνα με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών (Bucher, 2017).

Όσο αφορά στην οικοκεντρική αξία του λαχανόκηπου, οι συχνότερες αναφορές των μαθητών συνδέονταν με τη μείωση των καυσαερίων ως αποτέλεσμα της μείωσης της χρήσης του αυτοκινήτου για τις μετακινήσεις σε λαχαναγορές, την παραγωγή οξυγόνου και τη δημιουργία ενός όμορφου τοπίου προς όφελος των άλλων ζωντανών οργανισμών του φυσικού περιβάλλοντος. Αν και αυτές τους οι αναφορές ήταν λιγότερες σε σχέση με τις αναφορές τους για τα οφέλη του λαχανόκηπου προς τον άνθρωπο είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες διότι αποτελούν ενδείξεις ότι με τη μακρόχρονη ενασχόλησή τους με την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου είχαν αρχίσει να αντιλαμβάνονται την οικοκεντρική του αξία. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, όσοι ασχολούνται με την καλλιέργεια της Γης δίνουν αρχικά έμφαση στη χρηστική της αξία ενώ σταδιακά αντιλαμβάνονται την οικοκεντρική αξία των φυσικών στοιχείων (Waliczek et al., 2000). Η περισσότερο οικοκεντρική αντίληψη που απέκτησαν οι μαθητές στο τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, τους βοήθησε να συνειδητοποιήσουν τη σημαντικότητα της δημιουργίας ενός λαχανόκηπου ως μια φιλο-περιβαλλοντική δράση. Η συνειδητοποίηση αυτή αξιολογείται ως ιδιαίτερα σημαντική σύμφωνα με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών εφόσον οι μαθητές αισθάνονται ότι με την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου συμβάλλουν στην αναβάθμιση της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος (Cutter-Mackenzie, 2009; Kiesling & Manning, 2010).

Όσο αφορά στην αίσθηση της «κυριότητας», παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β αισθάνονταν ότι ο σχολικός λαχανόκηπος άνηκε σ' αυτούς εφόσον ήταν αποτέλεσμα της δικής τους προσπάθειας. Οι ενέργειες των μαθητών, μετά την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου, δηλαδή οι επισκέψεις τους στον σχολικό λαχανόκηπο κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών για να τον φροντίσουν και να κόψουν τους εναπομείναντες καρπούς, αποτελούν απόδειξη ότι είχαν αναπτύξει την αίσθηση της «κυριότητας» για τον σχολικό λαχανόκηπο. Η ενασχόληση των μαθητών με την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου ευνοεί την ανάπτυξη της αίσθησης της «κυριότητας» σύμφωνα με τα αποτελέσματα των προηγούμενων ερευνών εφόσον οι μαθητές μέσω της καθημερινής εκτέλεσης των καθηκόντων αρχίζουν να αναπτύσσουν δεσμό μ' αυτόν (Armstrong, 2000; Sandel, 2004; Ozer, 2007; Cutter-Mackenzie, 2009; Teig et al., 2009; Block et al., 2012).

Βέβαια, ο σχολικός λαχανόκηπος ήταν αποτέλεσμα συλλογικής προσπάθειας γι' αυτό και κάποιοι μαθητές ανέφεραν ότι κατά τη διάρκεια των καλοκαιριών μηνών αισθάνθηκαν την ανάγκη να δημιουργήσουν λαχανόκηπο σπίτι τους αξιοποιώντας τις εμπειρίες (π.χ. γνώσεις, δεξιότητες) τους από τη δημιουργία και την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου. Αυτή η ανάγκη των μαθητών επισημάνθηκε και από άλλες έρευνες ως ανάγκη των συμμετεχόντων να λειτουργήσουν αυτόνομα, αποδεικνύοντας τις ικανότητές τους (Bandura, 1986 αναφορά σε Chawla & Cushing, 2007). Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι η αίσθηση της «κυριότητας» δε διαφοροποιήθηκε με το πέρασμα του χρόνου σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας.

Η αίσθηση της αυτοεπάρκειας ήταν ιδιαίτερα αναπτυγμένη στους μαθητές πριν από τη συμμετοχή τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων ωστόσο διατηρήθηκε αρκετά υψηλή καθ' όλη τη διάρκεια της συμμετοχής στην καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου. Αυτό ήταν πολύ σημαντικό εφόσον η αίσθηση της αυτοεπάρκειας συνδέεται με την ενδυνάμωση των μαθητών για την υλοποίηση συναφών φιλοπεριβαλλοντικών δράσεων (π.χ. δημιουργία λαχανόκηπου στο σπίτι τους). Έχει αποδειχθεί ότι όταν οι μαθητές αισθάνονται ικανοί να φέρουν εις πέρας μια δράση είναι πιο πιθανό να την υλοποιήσουν (Newell et al., 2004; Tsevreni, 2011). Επομένως, η αίσθηση της αυτοεπάρκειας λειτούργησε ως καθοριστικός παράγοντας για τη δημιουργία λαχανόκηπων εκτός του σχολικού χώρου από μέρους των μαθητών.

Όσο αφορά στο ενδιαφέρον των μαθητών για τη φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου, οι περισσότεροι μαθητές δήλωσαν ότι έδειχναν το ίδιο ενδιαφέρον για τον λαχανόκηπο με τους υπόλοιπους συμμαθητές τους, εξηγώντας ότι εκτελούσαν τα καθήκοντά τους ή τις όποιες άλλες υποχρεώσεις είχαν σε σχέση με τον λαχανόκηπο. Ελάχιστοι μαθητές ανέφεραν ότι ενδιαφέρονταν λιγότερο για τον λαχανόκηπο σε σύγκριση με τους συμμαθητές τους ενώ αρκετοί αξιολόγησαν το προσωπικό τους ενδιαφέρον για τον λαχανόκηπο ως ιδιαίτερα υψηλό σε σύγκριση με τους συμμαθητές τους. Για να τεκμηριώσουν τις θέσεις τους αυτές, οι μεν ισχυρίστηκαν ότι ξεχνούσαν ή/και αδιαφορούσαν για την εκτέλεση των καθηκόντων τους και οι δε, ότι ήταν πάντα πρόθυμοι και τυπικοί όσο αφορά στην εκτέλεση των καθηκόντων τους.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην περίπτωση των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Β όπου οι μαθητές ασχολούνταν με τη φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου για δύο καλλιεργητικές περιόδους παρατηρήθηκε ότι η μακρόχρονη ενασχόληση είχε ως αποτέλεσμα μια μερίδα μαθητών να χάσει το ενδιαφέρον της ενώ για μια άλλη μερίδα μαθητών, η μακρόχρονη φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου λειτούργησε ευεργετικά, μεγιστοποιώντας το ενδιαφέρον τους για τον λαχανόκηπο του σχολείου τους. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα

προηγούμενων ερευνών, η εναλλαγή του ενδιαφέροντος των μαθητών για τη φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου οφείλεται σε διάφορους παράγοντες όπως η χρονική διάρκεια της εκτέλεσης των καθηκόντων, οι καιρικές συνθήκες κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των καθηκόντων, οι επιπτώσεις από την εκτέλεση των καθηκόντων (π.χ. λερωμένα ρούχα, θυμός ενηλίκων) (Block et al., 2012).

Ο μεγάλος αριθμός των δηλώσεων των μαθητών που συνδέονταν με την πρόθεση τους να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν δράσεις σχετικές με τον λαχανόκηπο στο τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου, αποτελεί ένδειξη των θετικών εμπειριών που απεκόμισαν αλλά και της ανάπτυξης άλλων ψυχο-κοινωνικών παραμέτρων, όπως η ανάπτυξη της αίσθησης της «κυριότητας», της αίσθησης της αυτοεπάρκειας και της αυτοπεποίθησής τους. Η απόκτηση θετικών εμπειριών (Lyon & Bragg, 2011) και η ανάπτυξη βασικών ψυχο-κοινωνικών παραμέτρων (Breiting & Mogensen, 1999; Tsevreñi, 2011) συμβάλλουν στην ανάπτυξη της πρόθεσης για δράση. Βέβαια, στην περίπτωση των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Γ, Δ, Ε και ΣΤ, η έμφασή τους σ' αυτή την ψυχο-κοινωνική παράμετρο (Πρόθεση για δράση) συνδέεται με την έντονη επιθυμία που είχαν να συμμετέχουν στις διαδικασίες λήψης απόφασης και στην υλοποίηση δράσεων σχετικών με τον σχολικό λαχανόκηπο. Όσο αφορά στους μαθητές του Δημοτικού σχολείου Β, η μείωση του αριθμού των δηλώσεών τους που συνδέονταν με την πρόθεση τους να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν δράσεις σχετικές με τον λαχανόκηπο, στο τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, ήταν αναμενόμενη εφόσον κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου τους δόθηκε η ευκαιρία να υλοποιήσουν κάποιες από τις δράσεις που οι ίδιοι είχαν προτείνει στο τέλος της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου. Η δημιουργία λαχανόκηπου εκτός του σχολικού χώρου, η εκτέλεση συνταγών με λαχανικά, η επίσκεψη σε άλλο λαχανόκηπο ήταν κάποιες από τις δράσεις που πρότειναν και υλοποίησαν οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου Β κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου. Παρόμοιου τύπου δράσεις προτάθηκαν και από τους συμμετέχοντες άλλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο (Lyon & Bragg, 2011).

Συμπερασματικά, με την ολοκλήρωση της αναφοράς σε όλες τις ψυχο-κοινωνικές παραμέτρους αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες απ' αυτές αναπτύχθηκαν με την πάροδο του χρόνου εφόσον κάποιες ψυχο-κοινωνικές παράμετροι όπως οι «Χρηστικές αξίες [Ανθρωποκεντρικές αξίες]», το «Δικαίωμα ύπαρξης [Ενδογενείς αξίες]» παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μόνο στο τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου. Ως εκ τούτου, στα πλαίσια μιας καλλιεργητικής περιόδου δεν είναι εφικτό να αναπτυχθούν όλες οι ψυχο-κοινωνικές παράμετροι σε υψηλό βαθμό. Το

εύρημα αυτό παρέχει χρήσιμη πληροφόρηση για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων που δίνουν έμφαση στην καλλιέργεια ψυχο-κοινωνικών παραμέτρων. Βάσει αυτού του ευρήματος γίνεται αντιληπτό ότι η εφαρμογή τέτοιων εκπαιδευτικών προγραμμάτων απαιτείται να είναι μακροχρόνια ώστε να καλλιεργούν με επιτυχία τις ψυχο-κοινωνικές παραμέτρους.

#### *5.1.2.3 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Συμπεριφορά/Ικανότητα για Δράση*

Οι δηλώσεις των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β που αφορούν στην πραγματοποίηση δράσεων που σχετίζονται με τον λαχανόκηπο είναι ίσως το πιο αισιόδοξο αποτέλεσμα της γνήσιας και ουσιαστικής συμμετοχής τους στο πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Ταυτόχρονα, αποτελεί ισχυρή απόδειξη της μακρόχρονης επίδρασης και της επιτυχίας του. Η δημιουργία της επιθυμίας και της καλλιέργειας της ικανότητας για δράση από μέρους των μαθητών είναι το σημαντικότερο και δυσκολότερο εγχείρημα στο χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Rogoff, 1997 αναφορά σε Boyer & Roth, 2006).

Αναλυτικότερα, κατά τη διάρκεια των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων που διεξήχθησαν τρεις μήνες (καλοκαιρινοί μήνες) μετά την ολοκλήρωση της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου του λαχανόκηπου, ορισμένοι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β ανέφεραν ότι επισκέπτονταν τον σχολικό λαχανόκηπο τους καλοκαιρινούς μήνες για να τον φροντίσουν ή/και να κόψουν τους καρπούς που ωρίμασαν τελευταίοι, δημιούργησαν λαχανόκηπο και ετοίμασαν γεύμα με λαχανικά στο σπίτι τους ενώ άρχισαν να καταναλώνουν περισσότερα λαχανικά. Αντίστοιχες δράσεις όπως η δημιουργία λαχανόκηπου στο σπίτι και η υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών όπως η ένταξη των λαχανικών στο καθημερινό διαιτολόγιο των συμμετεχόντων αποτελούν ευρήματα προηγούμενων ερευνών που ασχολήθηκαν με τη μελέτη των επιδράσεων αντίστοιχων εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Heim, Stand & Ireland, 2009; Morgan, Warren, Lubans, Saudenrs, Quick & Collins, 2010; Parmer, Salisbury-Glennon, Shannon & Struempfer, 2009; Martin et al., 2010; Ratcliffe et al., 2011; Gatto, Ventura, Cook, Gyllenhammer & Davis, 2012).

Οι μαθητές έχοντας αναπτύξει κάποιες ψυχο-κοινωνικές παραμέτρους (π.χ. αίσθηση της «κυριότητας», αίσθηση της αυτοεπάρκειας, αυτοπεποίθηση), οι οποίες θεωρούνται απαραίτητες για την ανάπτυξη της ικανότητας για δράση, πέραν από τις γνώσεις και ικανότητες που απέκτησαν, κατάφεραν να υλοποιήσουν τις προαναφερόμενες δράσεις. Με αυτό τον τρόπο, κατάργησαν τα στεγανά μεταξύ της σχολικής και της ευρύτερης κοινότητας. Η μεταφερσιμότητα των γνώσεων και ικανοτήτων εκτός του σχολικού χώρου

αποτελεί το επιστέγασμα της εφαρμογής του προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Πέραν τούτου, τέτοιου είδους πρωτοβουλίες μαρτυρούν την αλλαγή και συγκεκριμένα την αναβάθμιση του επιπέδου συμμετοχής των μαθητών στον σχεδιασμό ή/και την υλοποίηση δράσεων. Συγκεκριμένα, ενώ κατά την υλοποίηση του εκπαιδευτικού προγράμματος, η συμμετοχή των μαθητών αξιολογήθηκε στο 6<sup>ο</sup> επίπεδο σύμφωνα με την «Κλίμακα Συμμετοχής» του Hart (2011), οι μαθητές κατάφεραν να μεταβούν στο επόμενο επίπεδο λαμβάνοντας πρωτοβουλίες και υλοποιώντας ποικίλες δράσεις εκτός του σχολικού χώρου και χρόνου.

Πέραν από την επίδραση της συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, η εκδήλωση των προαναφερόμενων τύπων συμπεριφοράς από μέρους των μαθητών οφείλεται στο αίσθημα της επιτυχίας που βίωσαν κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας του σχολικού λαχανόκηπου, κάτι το οποίο εντοπίστηκε και από άλλες έρευνες (Meinhold & Malkus, 2005).

Επιπρόσθετα, η θετική ανταπόκριση σημαντικών ενηλίκων (π.χ. γονείς/κηδεμόνες, παππούδες/γιαγιάδες) για τους μαθητές συνέβαλε στην υλοποίηση δράσεων από μέρους τους. Οι γονείς/κηδεμόνες ή/και παππούδες/γιαγιάδες των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β συμμετείχαν σε αρκετές εκπαιδευτικές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια του σχολικού χρόνου, στηρίζοντας τους μαθητές στην προσπάθειά τους. Έχει αποδειχθεί ότι η θετική στάση των ενηλίκων σε τέτοιες περιπτώσεις είναι καταλυτική εφόσον μεγιστοποιεί την αυτοπεποίθηση και τον ενθουσιασμό των παιδιών και ενδυναμώνει τη θέλησή τους να υλοποιήσουν παρόμοιου τύπου συμπεριφορές ή να αναλάβουν πρωτοβουλίες για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση δράσεων (Pancer & Pratt, 1999; Fletcher, Elder & Mekos, 2000). Προγενέστερες έρευνες έδειξαν ότι τα παιδιά τείνουν να υλοποιούν ατομικές ή/και συλλογικές δράσεις, στις περιπτώσεις που νιώθουν ότι το περιβάλλον γύρω τους είναι υποστηρικτικό (Chawla & Flanders-Cushing, 2007). Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η θετική ανταπόκριση των ενηλίκων στις πρωτοβουλίες των μαθητών ήταν αποτέλεσμα της υγιούς σχέσης που είχε αναπτυχθεί μεταξύ αυτών και των μαθητών και μεταξύ αυτών και του προσωπικού του σχολείου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών η ανάπτυξη θετικών σχέσεων μεταξύ της σχολικής και της ευρύτερης κοινότητας είναι ιδιαίτερα σημαντική για την επίτευξη των στόχων του εκάστοτε εκπαιδευτικού προγράμματος (Maller, 2005; Maller & Townsend, 2005; Mayer-Smith, Bartosh & Peterat, 2009). Για την ανάπτυξη θετικών σχέσεων είναι απαραίτητο τα μέλη της σχολικής και της ευρύτερης κοινότητας να συμμετέχουν σε όλα τα στάδια της δημιουργίας και της καλλιέργειας του σχολικού λαχανόκηπου έτσι ώστε να μοιράζονται



τις εμπειρίες, τις γνώσεις, τις ιδέες τους κλπ. (Ober-Allen, Alaimo, Elam & Perry, 2008; Blair, 2009).

Συμπερασματικά, η συμμετοχή των άλλων μελών της κοινότητας (γονείς/κηδεμόνες, παππούδες/γιαγιάδες) ήταν καθοριστική για τους μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β εφόσον ανέπτυξαν δεξιότητες συνεργασίας και ομαδικό πνεύμα όπως δείχθηκε και από άλλες έρευνες (Alexander, Wales-North & Hendren, 1995; Canaris, 1995; Maller, 2005; Ozer, 2007; Ober-Allen, Alaimo, Elam, & Perry, 2008). Ταυτόχρονα, όπως έχει ήδη αναφερθεί, ένιωσαν ότι είχαν το απαιτούμενο υποστηρικτικό περιβάλλον για να υλοποιήσουν δράσεις σχετικές με τον λαχανόκηπο τόσο εντός, όσο και εκτός του σχολικού χώρου. Παράλληλα, πιθανόν επωφελήθηκαν και οι εξωτερικοί φορείς (π.χ. γονείς/κηδεμόνες, συγγενείς) εφόσον αισθάνθηκαν ότι το σχολείο ήταν ανοιχτό προς αυτούς. Επιπλέον, βίωσαν το αίσθημα της χαράς μέσω της προσφοράς των γνώσεων και των εμπειριών τους σε ολόκληρη τη σχολική κοινότητα όπως εντοπίστηκε και από άλλες έρευνες που μελέτησαν τη συμμετοχή της κοινότητας κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας του σχολικού λαχανόκηπου (Armstrong, 2000; Kingsley, Townsend, Henderson-Wilson, 2009; Teig, Amulya, Bardwell, Buchenau, Marshall & Litt, 2009; Block et al., 2012).

### 5.1.3 Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός και Φυσικό Περιβάλλον

Σ' αυτή τη θεματική ενότητα γίνεται αναφορά στις αλλαγές που επήλθαν στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών που συμμετείχαν στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων και έχουν άμεση σχέση με το φυσικό περιβάλλον.

#### 5.1.3.1 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Γνώση

Κατά τη διάρκεια της δημιουργίας του περιβάλλοντος με μικρά αντικείμενα/μινιατούρες παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές χρησιμοποίησαν φυσικά και τεχνητά στοιχεία, στοιχεία που συνδέονται με τους τρόπους προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος αλλά και ανθρώπινες φιγούρες. Παρόμοια απεικόνιση του περιβάλλοντος προέκυψε από τους συμμετέχοντες-μαθητές άλλης έρευνας (Loughland, Reid & Petocz, 2002). Η παρουσία του ανθρώπου στα μοντέλα του περιβάλλοντος των μαθητών είναι αξία προσοχής εφόσον σε προγενέστερες έρευνες δείχθηκε ότι οι μαθητές αγνοούν την ύπαρξη του ανθρώπου ως μέρος του φυσικού περιβάλλοντος με το οποίο βρίσκεται σε συνεχή αλληλεπίδραση (Payne, 2014). Πέραν τούτου

ο εμπλουτισμός των μοντέλων του περιβάλλοντος των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Β, στο τέλος της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου με στοιχεία που συνδέονται με τους τρόπους προστασίας (π.χ. δημιουργία λαχανόκηπου) του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί

ένα άλλο σημαντικό εύρημα. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε ότι η συνεχής ενασχόληση των μαθητών με την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου τους βοήθησε να αντιληφθούν ότι οι ίδιοι έχουν ευθύνη για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και ότι η δημιουργία ενός λαχανόκηπου αποτελεί μια φιλο-περιβαλλοντική δράση την οποία θα μπορούσαν να εφαρμόσουν και εκτός του σχολικού χώρου. Η σύνδεση του ανθρώπου που επέρχεται μέσω της βιολογικής καλλιέργειας της Γης συχνά οδηγεί στην υλοποίηση φιλο-περιβαλλοντικών δράσεων σύμφωνα με προγενέστερες έρευνες ( Cutter-Mackenzie, 2009; Kiesling & Manning, 2010).

#### *5.1.3.2 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Προδιαθέσεις*

Οι αναφορές των μαθητών όλων των Δημοτικών σχολείων που συνδέονταν με τις περιβαλλοντικές τους στάσεις αφορούσαν στην αγάπη, τον σεβασμό και γενικότερα, τον δεσμό που άρχισαν να αναπτύσσουν με το φυσικό περιβάλλον. Ως εκ τούτου, οι περιβαλλοντικές στάσεις των μαθητών αξιολογήθηκαν ως θετικές όπως εντοπίστηκε και από άλλες έρευνες με μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Chu et al., 2007; Evans et al., 2007). Άλλες αναφορές τους συνδέονταν με την ανάπτυξη της υπευθυνότητας που άρχισαν να αισθάνονται απέναντι στον σχολικό λαχανόκηπο και το φυσικό περιβάλλον. Συγκεκριμένα, οι μαθητές ανέφεραν ότι άρχισαν να γίνονται πιο υπεύθυνοι εξηγώντας ότι ένιωθαν ευθύνη για την ανάληψη των καθηκόντων τους στο σχολικό λαχανόκηπο αλλά και για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Η ανάπτυξη της υπευθυνότητας μέσω της ενασχόλησης των μαθητών με την καλλιέργεια του σχολικού κήπου αποτελεί σημαντικό εύρημα προγενέστερων ερευνών εφόσον οι μαθητές αντιλαμβάνονται ότι έχουν έναν σκοπό (π.χ. ανάπτυξη λαχανικών) και ότι η επίτευξη του σκοπού αυτού εξαρτάται από τη δική τους συνέπεια (Block et al., 2012; Melander, 2012; Kangas, Vesterinen, Lipponen, Koristo, Salo & Krokfors, 2014). Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περιβαλλοντικές στάσεις των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Β παρουσίασαν θετική αλλαγή με την πάροδο του χρόνου κάτι το οποίο αποτελεί εύρημα και άλλων ερευνών (Berenguer, 2007; Wake, 2008). Έχει αποδειχθεί ότι ο δεσμός που αναπτύσσουν οι μαθητές με τη φύση μέσω της ενασχόλησής τους με τη καλλιέργεια της Γης συμβάλει στην προαγωγή των περιβαλλοντικών τους στάσεων (Wake & Birdsall, 2016).

Όσο αφορά στην αίσθηση της αυτοεπάρκειας φάνηκε ήταν ήδη αναπτυγμένη στους μαθητές, πριν τη συμμετοχή τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων. Ο υψηλός βαθμός της αίσθησης της αυτοεπάρκειας από μέρους των μαθητών ήταν αποτέλεσμα της συμμετοχής τους σε άλλες φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις εντός του σχολικού χώρου (π.χ. ανακύκλωση) και της ενδεχόμενης ικανοποίησης που βίωσαν από

την υλοποίησή τους ή/και της αναγνώρισης που εισέπραξαν από σημαντικούς άλλους για την προσφορά τους προς το φυσικό περιβάλλον.

Αναφορικά με το ενδιαφέρον των μαθητών για το φυσικό περιβάλλον, οι περισσότεροι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α, Β και Γ δήλωσαν ότι έδειχναν το ίδιο ενδιαφέρον για το φυσικό περιβάλλον με τους υπόλοιπους συμμαθητές τους, εξηγώντας ότι συμπεριφέρονται με τον ίδιο φιλικό τρόπο απέναντι σ' αυτό ενώ οι περισσότεροι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Δ, Ε και ΣΤ δήλωσαν ότι ενδιαφέρονταν περισσότερο για το φυσικό περιβάλλον σε σχέση με τους συμμαθητές τους. Κάποιοι από αυτούς τεκμηρίωσαν την άποψή τους, αναφέροντας ότι οι ίδιοι προστατεύουν το φυσικό περιβάλλον και εκτός του σχολικού χώρου. Στην περίπτωση των Δημοτικών σχολείων Α και Β, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι κανένας μαθητής δεν ανέφερε ότι ενδιαφέρεται για το φυσικό περιβάλλον λιγότερο από τους συμμαθητές του. Παρόλ' αυτά δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές αλλαγές σε σχέση με το ενδιαφέρον τους για το φυσικό περιβάλλον με το πέρασμα του χρόνου, αν και προηγούμενες έρευνες φανέρωσαν ότι το ενδιαφέρον για το φυσικό περιβάλλον επηρεάζεται από τη συμμετοχή τους σε δραστηριότητες στη φύση (Bögeholz, 1999).

Βάσει των δηλώσεων των μαθητών για τη σημαντικότητα του φυσικού περιβάλλοντος διαπιστώθηκε ότι αντιλαμβάνονται περισσότερο την ανθρωποκεντρική του αξία (π.χ. χρηστική, αισθητική) παρά την οικοκεντρική του αξία όπως συνέβηκε και στην περίπτωση του σχολικού λαχανόκηπου. Η έμφαση της πλειοψηφίας των μαθητών στην ανθρωποκεντρική αξία του φυσικού περιβάλλοντος ήταν αναμενόμενη λόγω του νεαρού της ηλικίας τους και κατ' επέκταση του τρόπου αντίληψής τους. Ο ανθρωποκεντρικός συλλογισμός αποτελεί μέρος μιας περιεκτικότερης ηθικής περιβαλλοντικής δομής που διευρύνεται με την αύξηση της ηλικίας. Αποτελέσματα παλαιότερων ερευνών έδειξαν ότι τα παιδιά μικρής ηλικίας υιοθετούν έναν ανθρωποκεντρικό συλλογισμό ενώ οι έφηβοι τείνουν να εκφράζουν βιοκεντρικούς συλλογισμούς (Kahn & Friedman, 1995). Μια άλλη εξήγηση για την έμφαση των μαθητών της παρούσας έρευνας στον ανθρωποκεντρικό προσανατολισμό αξιών είναι οι προϋπάρχουσες εμπειρίες τους που πιθανόν εστίαζαν στη χρηστική αξία του φυσικού περιβάλλοντος. Έχει αποδειχθεί ότι αρκετές σχολικές και εξωσχολικές τους δραστηριότητες τονίζουν τη χρηστική αξία του φυσικού περιβάλλοντος, παρακάμπτοντας την οικοκεντρική του αξία (Lourenco, 2006). Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι δεν παρατηρήθηκαν αλλαγές στις περιβαλλοντικές τους αξίες των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Β μέσω της μακρόχρονης συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα αν και προηγούμενες έρευνες έδειξαν ότι οι περιβαλλοντικές αξίες αναδιαμορφώνονται μέσω της ενασχόλησης με την καλλιέργεια της Γης (Milton 2002;

Bundschu-Mooney, 2003). Αυτό το αποτέλεσμα οφείλεται στον χρόνο που απαιτείται για να επέλθουν αλλαγές σε βαθύτερες ψυχο-κοινωνικές παραμέτρους όπως οι περιβαλλοντικές αξίες που συνεχίζουν να αναδιαμορφώνονται μέχρι και την ενηλικίωση των ατόμων.

Αναφορικά με την πρόθεση των μαθητών να δράσουν φιλο-περιβαλλοντικά, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η ενημέρωση του κοινού σε σχέση με την περιβαλλοντική προστασία ήταν η δημοφιλέστερη, προτεινόμενη φιλο-περιβαλλοντική δράση στο σύνολο των μαθητών της παρούσας έρευνας. Πρόκειται για μια έμμεση φιλο-περιβαλλοντική δράση εφόσον δε στοχεύει άμεσα στην επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων. Ο περιορισμένος αριθμός των δηλώσεων των μαθητών που συνδέονται με την πρόθεσή τους να δράσουν φιλο-περιβαλλοντικά συνδέεται με το ηλικιακό τους επίπεδο και κατ' επέκταση, με την ανικανότητα που αισθάνονται να υλοποιήσουν ποικίλες και μεγάλης εμβέλειας φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις πέραν από το πλαίσιο της οικογένειας και του σχολικού τους χώρου. Όπως έχει ήδη διαπιστωθεί από προγενέστερες έρευνες, τα παιδιά μικρής ηλικίας περιορίζονται στην υλοποίηση δράσεων εντός του σχολικού χώρου ή/και της οικίας τους (Wong & Shapiro, 2007; Kahriman-Oztur, Olgan & Tuncer, 2012). Επιπλέον, η έμφαση των μαθητών στην προαναφερόμενη φιλο-περιβαλλοντική δράση εκφράζει και την άγνοιά τους για άλλα είδη φιλο-περιβαλλοντικών δράσεων πέραν από αυτές που ήδη υλοποιούν προς όφελος του φυσικού περιβάλλοντος.

Συνεπώς, υπάρχει ανάγκη ενημέρωσης και συμμετοχής των μαθητών σε ποικίλες άμεσες και έμμεσες φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις πέραν από αυτές που συνηθίζουν να εφαρμόζουν στο σχολείο ή στο σπίτι τους. Όσο αφορά στο εκπαιδευτικό, περιβαλλοντικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» δε διαφοροποίησε την πρόθεση των μαθητών για την υλοποίηση άλλων φιλο-περιβαλλοντικών δράσεων στο πέρασμα του χρόνου. Αυτό οφείλεται στο περιεχόμενο των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές, οι οποίες έδιναν έμφαση σε θέματα που αφορούσαν στον σχολικό λαχανόκηπο και λιγότερο στο φυσικό περιβάλλον και στους τρόπους προστασίας του.

Επιλογικά, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι όπως και στην περίπτωση των ψυχο-κοινωνικών παραμέτρων που αφορούσαν στον σχολικό λαχανόκηπο, έτσι και στην περίπτωση των ψυχο-κοινωνικών παραμέτρων που αφορούν στο φυσικό περιβάλλον, παρατηρήθηκαν αλλαγές σε κάποιες από αυτές (π.χ. «Χρηστικές αξίες [Ανθρωποκεντρικές αξίες]», «Δικαίωμα ύπαρξης [Ενδογενείς αξίες]», «Περιβαλλοντικές στάσεις») ωστόσο, δε διατηρήθηκαν με την πάροδο του χρόνου. Ως εκ τούτου, χρειάζεται να δοθεί μεγαλύτερη

έμφαση στην πτυχή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού «Προδιαθέσεις» εφόσον για την ανάπτυξη των επιμέρους συνιστωσών της απαιτείται βάθος χρόνου.

#### *5.1.3.3 Πτυχή Περιβαλλοντικού Εγγραμματισμού: Συμπεριφορά/Ικανότητα για Δράση*

Βάσει των δηλώσεων των μαθητών, οι δημοφιλέστεροι τύποι φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που εφαρμόζουν στην καθημερινότητά τους είναι η φύτευση και η φροντίδα φυτών, η ανακύκλωση καθώς και η συλλογή και η τοποθέτηση των σκουπιδιών σε κάδους. Πρόκειται για ατομικές και μικρής εμβέλειας φιλο-περιβαλλοντικές συμπεριφορές που εντοπίστηκε ότι εφαρμόζουν μαθητές τέτοιας ηλικίας (8-9 χρονών) (Kahn & Friedman, 1995; Kahn, 1997; Grodzinska-Jurczak, et al., 2006). Οι προαναφερόμενοι τύποι αυτοαναφερόμενης φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς ήταν αναμενόμενο να λεχθούν από τους μαθητές εφόσον ανταποκρίνονται στις ικανότητές τους και μπορούν να τους εφαρμόσουν με επιτυχία. Τα παιδιά μικρής ηλικίας υλοποιούν τύπους φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που νιώθουν ότι μπορούν να φέρουν εις πέρας με επιτυχία (Wong & Shapiro, 2007; Kahriman-Oztur, Olgan & Tuncer, 2012). Επίσης, υλοποιούν τύπους φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που έχουν γίνει κανονιστικοί. Για παράδειγμα, για δεκαετίες η κυρίαρχη αντίληψη πρέσβευε τη δημιουργία ενός καθαρού και πράσινου κόσμου που σχετίζεται άμεσα με δύο δημοφιλείς τύπους φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, τη συλλογή σκουπιδιών και τη δεντροφύτευση (Wray-Lake, Flanagan & Osgood, 2010), αν και πλέον ιδιαίτερα διαδεδομένος τύπος φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς θεωρείται η ανακύκλωση (Bonnett & Williams, 1998; Littledyke, 2004; Παπαγεωργάκη, 2006; Ojala, 2008). Πέραν των όσων έχουν ήδη αναφερθεί, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι μαθητές ασχολήθηκαν με τη δημιουργία και την καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου ήταν αναμενόμενο να αναφέρουν φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις που σχετίζονται κυρίως με τα φυτά (π.χ. δεντροφύτευση, φροντίδα φυτών).

Οι αναφορές των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Γ, Δ, Ε και ΣΤ σε φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις ήταν περισσότερες σε σύγκριση με αυτές των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β, αν και όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι περισσότεροι μαθητές που δήλωσαν ότι δεν ενδιαφέρονταν ιδιαίτερα για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος προέρχονταν από τα συγκεκριμένα Δημοτικά σχολεία. Το γεγονός αυτό δηλώνει ότι οι μαθητές εφάρμοζαν κάποιους τύπους φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς κατόπιν παρότρυνσης των εκπαιδευτικών τους και όχι γιατί πραγματικά ενδιαφέρονταν για την αναβάθμιση της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό για τα παιδιά όχι μόνο να συμμετέχουν σε μια φιλο-περιβαλλοντική δράση αλλά να

συνειδητοποιούν γιατί συμμετέχουν σ' αυτήν (Schnack, 1994 αναφορά σε Jensen & Schnack, 2006). Όσο αφορά στη μακρόχρονη επίδραση του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στην εκδήλωση τύπων φιλο-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς από μέρους των μαθητών του Δημοτικού σχολείου Β, διαπιστώθηκε ότι δεν οδήγησε τους μαθητές στην εκδήλωση άλλων τύπων φιλο-περιβαλλοντικής πέραν απ' αυτούς που ήδη εφάρμοζαν. Η ανάπτυξη της ικανότητας για δράση προς όφελος του φυσικού περιβάλλοντος απαιτεί μακρόχρονη συμμετοχή των μαθητών σε δράσεις μικρής εμβέλειας ώστε να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για την υλοποίηση δράσεων μεγαλύτερης εμβέλειας.

## 5.2 Αξιοποίηση των Ευρημάτων της Παρούσας Έρευνας στην Εκπαίδευση

Στον παρόν υποκεφάλαιο, γίνεται αναφορά στη συνεισφορά της παρούσας έρευνας στην εκπαίδευση, αξιοποιώντας τα ευρήματα που αφορούν στον σχεδιασμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και στο είδος της συμμετοχής των μαθητών σ' αυτές κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας.

### 5.2.1 Σχεδιασμός Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων

Στην περίπτωση των Δημοτικών σχολείων Α και Β, ο σχεδιασμός και η οργάνωση των δραστηριοτήτων, στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές, γινόταν κατόπιν συνεννόησης των υπεύθυνων εκπαιδευτικών με την ερευνήτρια. Ωστόσο, βασική πηγή άντλησης ιδεών για τον σχεδιασμό των δραστηριοτήτων αποτέλεσε το εκπαιδευτικό υλικό με τίτλο «Εγχειρίδιο για τον Εκπαιδευτικό» με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο που δημιούργησε η Ερευνητική Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κύπρου (βλ. κεφ.3<sup>ο</sup>).

Από την εφαρμογή των εκπαιδευτικών προέκυψαν ενδιαφέροντα ευρήματα, τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν από άτομα που ασχολούνται είτε με την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού ή/και εκπαιδευτικών προγραμμάτων με περιβαλλοντικό περιεχόμενο είτε με την υλοποίηση τέτοιων δραστηριοτήτων σε μαθητές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Ο σχεδιασμός των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων βασίστηκε στην ιδέα της «Μάθησης Διαμέσου των Πλαισίων» (Learning Across Contexts), στόχος της οποίας είναι η σύνδεση της τυπικής (παραδοσιακή, σχολική τάξη) με τη μη τυπική εκπαίδευση (δραστηριότητες στον λαχανόκηπο) (Zimmerman, 2005, 2011). Ωστόσο, βάση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας διαπιστώθηκε ότι οι δραστηριότητες στο πεδίο (π.χ. φύτευση και φροντίδα λαχανικών) ήταν αυτές που ενθουσίαζαν τους μαθητές και διατηρούσαν αμείωτο

το ενδιαφέρον τους κατά τη διάρκεια της υλοποίησής τους όπως δείχθηκε αι από άλλες έρευνες (Dirks & Orvis, 2005).

Όσο αφορά στις δραστηριότητες εντός της σχολικής τάξης, η εμπάθυνση στις έννοιες και στο αντίστοιχο γνωστικό περιεχόμενο, πριν την υλοποίηση των δραστηριοτήτων στο πεδίο, είναι ιδιαίτερα σημαντική (Zimmerman, 2005, 2011). Παρόλ' αυτά, οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Γ, Δ, Ε και ΣΤ, συμμετείχαν κυρίως σε δραστηριότητες στο πεδίο και ως εκ τούτου, δεν είχαν την ευκαιρία να εμπιθύνουν σε σημαντικές έννοιες πριν την έξοδό τους στο πεδίο. Γι' αυτό παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β έναντι των μαθητών των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) ως προς την οικοδόμηση εννοιών. Οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β είχαν την ευκαιρία να οικοδομήσουν έννοιες μέσω των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετείχαν εφόσον σύμφωνα με τη Θεωρία του Κονστρουκτιβισμού, οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν κατασκευάζουν το νόημα μέσω των εμπειριών που βιώνουν (Klemmer et al., 2005, Kyburz-Graber, 2013).

Η καλλιέργεια των πρακτικών δεξιοτήτων επιτεύχθηκε κυρίως μέσω των δραστηριοτήτων που πραγματοποιήθηκαν εκτός της σχολικής τάξης και γι' αυτές γίνεται εκτενής αναφορά στη συνέχεια. Αντίθετα, οι δεξιότητες σκέψης προωθήθηκαν μέσω των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνταν στην τάξη. Για παράδειγμα, οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β επέλεξαν τα λαχανικά που θα φύτευαν θέτοντας τα δικά τους κριτήρια, εισηγήθηκαν διαφορετικούς τρόπους διακόσμησης του λαχανόκηπου και τους τρόπους αξιοποίησης της σοδειάς και στο τέλος, επέλεξαν με δημοκρατικές διαδικασίες (ψηφοφορία) τους τρόπους που ικανοποιούσαν τους περισσότερους μαθητές της κάθε τάξης. Ο σχεδιασμός δραστηριοτήτων που εμπλέκουν τους μαθητές σε διαδικασίες λήψης απόφασης ή/και βασίζονται στα πρότυπα δημοκρατικών διαδικασιών συμβάλουν στην απόκτηση δεξιοτήτων πολιτότητας (Pivnick, 1994; Jensen & Hughston, 1979 αναφορά σε DeMarco et al., 1999). Τέτοιες εμπειρίες αποτελούν σημαντικά εφόδια για την ένταξη των μαθητών στην κοινωνία των πολιτών (Robinson, 1994; Schusler & Krasny, 2008).

Αναφορικά με την καλλιέργεια των ψυχο-κοινωνικών παραμέτρων διαπιστώθηκε ότι είναι χρήσιμο να σχεδιάζονται δραστηριότητες μέσω των οποίων οι μαθητές έρχονται αντιμέτωποι με ηθικά διλήμματα ή/και υποδύονται ρόλους (π.χ. θεατρικό παιχνίδι) που συχνά έρχονται σε αντιδιαστολή με τον δικό τους προσανατολισμό αξιών ή τις δικές τους πεποιθήσεις. Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι μαθητές προκαλούνται να εξετάσουν τα ζητήματα/σενάρια από διαφορετικές οπτικές και να έρθουν αντιμέτωποι με διαφορετικούς προσανατολισμούς αξιών, ανακαλύπτοντας ταυτόχρονα τις βαθύτερες τους αξίες και

πεποιθήσεις, οι οποίες συνεχίζουν να αναδιαμορφώνονται σε βάθος χρόνου μέχρι και την ενηλικίωσή τους.

Όσο αφορά στις δραστηριότητες εκτός της σχολικής τάξης, πέραν του ότι αναδείχθηκαν ως οι αγαπημένες δραστηριότητες των μαθητών, διαπιστώθηκε ότι οι γνώσεις που απέκτησαν οι μαθητές από την άμεση επαφή τους με τα «αντικείμενα» στο πεδίο (π.χ. παρατήρηση της ανάπτυξης των λαχανικών στον κήπο, παρατήρηση αντιμετώπιση των εχθρών των λαχανικών) ήταν ανθεκτικότερες στον χρόνο. Το αποτέλεσμα αυτό αποτελεί εύρημα και άλλων ερευνών (Keehner, & Fischer, 2012). Το ίδιο συνέβηκε και με τις πρακτικές δεξιότητες που απέκτησαν μέσω των συγκεκριμένων δραστηριοτήτων, οι οποίες συνδέονται με τη δημιουργία και τη φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου.

Επιπρόσθετα, μέσω αυτών των δραστηριοτήτων δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να έρθουν σε επαφή με το φυσικό περιβάλλον και να αποκτήσουν εμπειρίες (π.χ. να ακουμπήσουν το χώμα με τα χέρια τους, να παρατηρήσουν σπόρους, να παρατηρήσουν την ανάπτυξη των λαχανικών) που συνήθως στερούνται μεγάλωνοντας στα μεγάλα αστικά κέντρα σύμφωνα με τα αποτελέσματα προγενέστερων ερευνών (Finch, 2004; Broda, 2007). Τέτοιους είδους αυθεντικές εμπειρίες που έχουν άμεση σχέση με την καθημερινή ζωή των μαθητών οδηγούν σε αποτελεσματικότερη μάθηση (Dennis & Knapp, 1997; Boyd, 2001; Desmond, Grieshop, & Subramaniam, 2002 αναφορά σε Williams & Dixon, 2013). Ωστόσο, πρέπει να γίνει αναφορά στην έντονη δυσαρέσκεια των μαθητών να καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους στο ημερολόγιο φροντίδας μετά την εκτέλεση των καθηκόντων τους στον σχολικό λαχανόκηπο. Στις πλείστες των περιπτώσεων, οι μαθητές δε συμπλήρωναν το ημερολόγιο φροντίδας. Η καταγραφή των παρατηρήσεων των μαθητών για τον λαχανόκηπό τους αφενός μεν, ήταν σημαντική, αφετέρου δε, η επιλογή του συγκεκριμένου τρόπου (ημερολόγιο φροντίδας) δεν ήταν αποτελεσματική αφού δεν κατάφερε να ελκύσει το ενδιαφέρον τους ώστε να προβαίνουν στη συμπλήρωσή του. Κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου, χρησιμοποιήθηκε μια άλλη μέθοδος καταγραφής των παρατηρήσεων των μαθητών που ονομάστηκε από την υπεύθυνη εκπαιδευτικό «Έχεις Γράμμα». Σ' αυτήν την περίπτωση, οι μαθητές κατέγραφαν οποιαδήποτε παρατήρησή τους για τον λαχανόκηπο έκριναν αξιοσημείωτη, χωρίς όμως να είναι υποχρεωτικό. Οι μαθητές έδειξαν περισσότερη προθυμία κατά την εφαρμογή αυτής της μεθόδου διότι δεν ήταν αναγκαία η καθημερινή καταγραφή των παρατηρήσεων και είχε για τους ίδιους πιο παιγνιώδη μορφή, χωρίς όμως να είναι πλήρως επιτυχής. Πιθανόν, η διαδικασία της καθημερινής καταγραφής των παρατηρήσεων των μαθητών για τον λαχανόκηπό τους να ήταν περισσότερο διασκεδαστική, εάν υπήρχε δυνατότητα ψηφιακής καταγραφής των παρατηρήσεων με τη χρήση εφαρμογών σε κινητά τηλέφωνα ή tablets



που ανταποκρίνεται στις δεξιότητες (τεχνολογικός αλφαριθμητισμός) και τα ενδιαφέροντά τους. Όπως έχει δείχθει ο το επίπεδο του τεχνολογικού αλφαριθμητισμού των μαθητών είναι υψηλότερο απ' αυτό των ενηλίκων, επομένως οι μαθητές δε θα αντιμετώπιζαν δυσκολίες (Malone & Hartung, 2010).

Σε αρκετές από τις δραστηριότητες (π.χ. δημιουργία και φροντίδα σχολικού λαχανόκηπου, παρακολούθηση λαχανογιορτής, κατανάλωση γευμάτων με λαχανικά στο χώρο του σχολείου) που πραγματοποιήθηκαν εκτός της σχολικής τάξης, συμμετείχαν οι γονείς/κηδεμόνες ή/και άλλοι συγγενείς των μαθητών των έξι Δημοτικών σχολείων της παρούσας έρευνας. Τα ενήλικα μέλη της σχολικής και της ευρύτερης κοινότητας που συμμετείχαν στις προαναφερόμενες δραστηριότητες μοιράστηκαν τις πολύτιμες εμπειρίες τους, πρόσφεραν αφειδώλευτα τις γνώσεις τους και βοήθησαν τους μαθητές να αποκτήσουν τόσο γνώσεις όσο και πρακτικές δεξιότητες. Η σημαντικότητα της συμμετοχής άλλων μελών της κοινότητας όσο αφορά στην παροχή βοήθειας από μέρους τους αναδείχθηκε και από τα ευρήματα άλλων ερευνών (Ober-Allen, Alaimo, Elam & Perry, 2008; Blair, 2009; Block et al., 2012).

Η αλληλεπίδραση μεταξύ των ενηλίκων και των μαθητών μεγιστοποίησε το ενδιαφέρον των μαθητών εφόσον κατά τη διάρκεια της παρουσίας των γονιών/κηδεμόνων ή/και άλλων συγγενών ήταν ιδιαίτερα ενθουσιασμένοι και μάλιστα, ζητούσαν από τους ενήλικες να συμμετέχουν ενεργά στις εκπαιδευτικές διαδικασίες (π.χ. να παίξουν παιχνίδια με θέμα τον λαχανόκηπο). Η τόνωση της αυτοπεποίθησης και του ενδιαφέροντος των μαθητών για τον σχολικό λαχανόκηπο επιβεβαιώνει τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών (Ozer, 2007; Ober-Allen et al., 2008). Τα παιδιά δείχνουν περισσότερο ενδιαφέρον να συμμετέχουν σε συλλογικές δράσεις όταν εμπλέκονται οι γονείς/κηδεμόνες τους σ' αυτές ή όταν σημαντικοί ενήλικες για τα ίδια, τα ενθαρρύνουν να συμμετέχουν σ' αυτές (Pancer & Pratt, 1999; Fletcher, Elder & Mekos, 2000; Chawla & Flanders-Cushing, 2007).

Πέραν από την αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων εντός της σχολικής και της τοπικής κοινότητας, οι μαθητές του Δημοτικού σχολείου Β είχαν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή με μαθητές τους μαθητές του Δημοτικού σχολείου Γ και να μοιραστούν τις εμπειρίες τους από τη δημιουργία και την καλλιέργεια των λαχανόκηπων τους. Η αλληλεπίδρασή τους αυτή είχε ως αποτέλεσμα την υιοθέτηση επιτυχημένων στρατηγικών καλλιέργειας που εφάρμοζαν οι μαθητές του κάθε Δημοτικού σχολείου κάτι το οποίο παρατηρήθηκε με τους συμμετέχοντες-μαθητές άλλης έρευνας (Chawla & Cushing, 2007)

Συνεπώς, οι προαναφερόμενες δραστηριότητες βασίστηκαν στις αρχές των κοινωνικών και αλληλεπιδραστικών θεωριών μάθησης, οι οποίες δίνουν έμφαση στη μίμηση, την αλληλεπίδραση και τους μετασχηματισμούς των συμμετεχόντων (Krasny & Tidball,

2009). Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, η μάθηση αναδύεται από την αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων (Blackmore, Ison & Jiggins, 2007; Chawla & Cushing, 2007), οι οποίοι έχουν επαφή με πληθώρα ατόμων, ρόλων, γεγονότων, εννοιών, κανόνων, εργαλείων σύμφωνα με τις αρχές της Θεωρίας Δραστηριότητας (Engeström, 2001), εντός μιας κοινότητας πρακτικής (Wenger, 1998). Απώτερος στόχος των συμμετεχόντων είναι η επίλυση διάφορων ζητημάτων/προβλημάτων, αναβαθμίζοντας έτσι το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον, όπως συμβαίνει με την εφαρμογή των πρακτικών της «Οικολογίας Πολιτών» (Fernandez- Gimenez, Ballard & Sturtevant, 2008; Krasny & Tidball, 2009).

Με αυτό τον τρόπο, οι συμμετέχοντες στη μαθησιακή διαδικασία αντιλαμβάνονται τους εαυτούς τους ως μέρος του φυσικού περιβάλλοντος και κατ' επέκταση του ευρύτερου κοινωνικού συστήματος. Μέσω της ανάπτυξης δυναμικών δικτύων με την ευρύτερη κοινότητα αλλά και με άλλες κοινότητες, οι μαθητές αντιλαμβάνονται την ιδιότητα του ενεργού και ενδυναμωμένου πολίτη που ασπάζεται τις αξίες της δημοκρατίας, του σεβασμού, της κριτικής συμμετοχής και της ανάληψης προσωπικής ευθύνης για πράξεις και αποφάσεις που συνδέονται με το φυσικό, κοινωνικό, πολιτισμικό και οικονομικό περιβάλλον (Stables & Bishop, 2001; Dillon & Scott, 2002; Hart, 2002; Dobson, 2007; Marcinkowski, 2010; Scott, 2011).

Συμπερασματικά, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση δραστηριοτήτων τόσο εντός όσο και εκτός της σχολικής τάξης έχει ως αποτέλεσμα την αναβάθμιση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης προς όφελος των μαθητών. Με αυτόν τον τρόπο, οι μη τυπικές μαθησιακές εμπειρίες στον σχολικό κήπο, γίνονται αντιληπτές ως αναπόσπαστο μέρος του επίσημου Αναλυτικού Προγράμματος και όχι ως μια συμπληρωματική ή αποσυνδεδεμένη δραστηριότητα (Zimmerman, 2005).

Για την ολοκλήρωση των σταδίων της «Μάθησης Διαμέσου των Πλαισίων», είναι απαραίτητο οι μαθητές να εμπλέκονται σε δραστηριότητες αναστοχασμού σε σχέση με όσα έκαναν ή/και έμαθαν στο πεδίο (Armitage et al., 2008). Οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β, είχαν την ευκαιρία μετά την ολοκλήρωση συγκεκριμένων δράσεων στον σχολικό λαχανόκηπο να αναστοχαστούν, αξιολογώντας την καταλληλότητα των αποφάσεών τους και την αποτελεσματικότητα των δράσεών τους, όπως προτείνουν και άλλοι ερευνητές (Anderson, Boud, & Cohen, 1995 αναφορά σε Beckman & Smith, 2008; Lamedica, 2003 αναφορά σε Rocca, Donadelli & Ziliotto, 2012; Kyburz-Graber, 2013). Αν και μέσω των αναστοχαστικών δραστηριοτήτων, οι μαθητές εμπλέκονταν σε διαδικασίες που απαιτούσαν ανωτέρου επιπέδου σκέψη, δεν ανταποκρίνονταν με τον ίδιο ενθουσιασμό σ' αυτές. Αυτό παρατηρήθηκε κυρίως όταν συμπλήρωναν τα αναστοχαστικά φύλλα εργασίας και όχι όταν συμμετείχαν σε αναστοχαστικά παιχνίδια. Επομένως, είναι

προτιμότερη η αξιοποίηση των αναστοχαστικών παιγνιδιών στην περίπτωση μαθητών μικρής ηλικίας (8-9 χρονών) εφόσον ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες τους.

Μέσω της υλοποίησης των δραστηριοτήτων του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά», αναπτύχθηκαν οι πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών που αποτελεί τον βασικό σκοπό της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι καθοριστικό ρόλο για το είδος των συνιστωσών των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού που αναπτύχθηκαν καθώς και για τον βαθμό ανάπτυξής τους, διαδραμάτισε το είδος και το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων καθώς και το χρονικό διάστημα υλοποίησής τους. Για παράδειγμα, οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε σύγκριση με τους μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων ως προς τη μεταβλητή «Λήψης απόφασης» γιατί συμμετείχαν στη λήψη αποφάσεων σχετικών με τον σχολικό λαχανόκηπο. Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε ότι στα πλαίσια του χρονικού διαστήματος μιας καλλιεργητικής περιόδου, αναπτύχθηκαν οι «Γνώσεις» και οι «Ικανότητες», σε αντίθεση με τις «Προδιαθέσεις και την «Συμπεριφορά/Ικανότητα για δράση», οι οποίες αναπτύχθηκαν σε βάθος χρόνου και σε περιορισμένο βαθμό.

Εν κατακλείδι, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση δραστηριοτήτων που αξιοποιούν τον σχολικό κήπο ως το «όχημα» της μαθησιακής διαδικασίας αλλά και ως το «περιεχόμενο» της μάθησης συμβάλλουν στην επίτευξη του βασικού σκοπού και των επιμέρους στόχων της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης εφόσον έχουν ως επίκεντρο το σύνολο των συμμετεχόντων και τις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις και όχι το άτομο. Έτσι, προωθούν τη συνεργασία μεταξύ των συμμετεχόντων για την οικοδόμηση της γνώσης και την υλοποίηση δράσεων που συνδέονται άμεσα με τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Σε ένα τέτοιο πλαίσιο εκπαίδευσης, δίνεται έμφαση όχι μόνο στη γνώση αλλά στη δράση και τη συμμετοχή.

### 5.2.2 Παιδική Συμμετοχή στις Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες

Πέραν από την επιλογή των θεωριών μάθησης στις οποίες βασίστηκε ο σχεδιασμός των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων, ρόλο-κλειδί για την ποιότητα της αναδυόμενης μάθησης, διαδραμάτισε ο βαθμός συμμετοχής των μαθητών σ' αυτές, κάτι το οποίο επισημάνθηκε κατά καιρούς από διάφορους ερευνητές (Hart, 2011).

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, η συμμετοχή των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β, ακολούθησε μια δυναμική, εξελικτική πορεία από την

παρατήρηση στη δράση και στον αναστοχασμό και από τον εντοπισμό προβλήματος στην επίλυσή του όπως προτάθηκε από προηγούμενους ερευνητές (Rocca et al., 2012). Έτσι, η συμμετοχή τους χαρακτηρίστηκε ως μια συνεχής διαδικασία παρά μια σταθερή κατάσταση ή ένα συμβάν (Shier, 2001).

Αναλυτικότερα, οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β είχαν την ευκαιρία να συμμετέχουν ενεργά και ουσιαστικά σε όλα τα στάδια από τη δημιουργία του σχολικού λαχανόκηπου μέχρι και τη συλλογή της σοδειάς. Κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στις δραστηριότητες με θέμα τον σχολικό λαχανόκηπο έλαβαν αποφάσεις σχετικές με τον λαχανόκηπό τους (π.χ. είδος λαχανικών για καλλιέργεια, είδος καλλιέργειας λαχανόκηπου), συνέλεξαν πληροφορίες για τις καλλιεργητικές απαιτήσεις των λαχανικών τους, πρότειναν και αξιολόγησαν τις διαθέσιμες λύσεις για την αντιμετώπιση των εχθρών των λαχανικών τους, ήρθαν σε επαφή με τη φύση και παρατήρησαν φυσικά φαινόμενα (π.χ. παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των λαχανικών). Επομένως, είχαν την ευκαιρία να ανακαλύψουν και να οικοδομήσουν τη γνώση μέσω των εμπειριών τους και να την εφαρμόσουν σε νέες καταστάσεις στην καθημερινότητά τους σύμφωνα με τις εισηγήσεις άλλων ερευνητών (Klemmer et al., 2005, Kyburz-Graber, 2013). Πέραν της οικοδόμησης νέας γνώσης, καλλιεργήσαν δεξιότητες (π.χ. πρακτικές, συνεργατικές, συλλογιστικές, επικοινωνιακές) και ανέπτυξαν ψυχο-κοινωνικές παραμέτρους (π.χ. αυτοπεποίθηση, αίσθηση αυτοεπάρκειας, αίσθηση της «κυριότητας», υπευθυνότητα) επιβεβαιώνοντας τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών (Smith 2002; Sinclair, 2004; Woodhead, 2006; Schusler & Krasny, 2008).

Σε καμιά περίπτωση η συμμετοχή τους στις δραστηριότητες δεν ήταν «εικονική» βάσει των επιπέδων της παιδικής συμμετοχής του Hart (2011). Μάλιστα, διαπιστώθηκε ότι το επίπεδο της συμμετοχής τους διαφοροποιήθηκε, εφόσον από το 6<sup>ο</sup> επίπεδο σύμφωνα με την «Κλίμακα Συμμετοχής» του Hart, οι μαθητές κατάφεραν να μεταβούν στο επόμενο επίπεδο λαμβάνοντας πρωτοβουλίες και υλοποιώντας ποικίλες δράσεις εκτός του σχολικού χώρου και χρόνου. Αντίθετα, ο βαθμός συμμετοχής των μαθητών των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ) στις διάφορες δραστηριότητες ήταν περιορισμένος, όπως συμβαίνει σε αρκετές περιπτώσεις εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Wake, 2008). Ως εκ τούτου, παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην ανάπτυξη των επιμέρους συνιστωσών των πτυχών του περιβαλλοντικού τους εγγραμματισμού.

Επομένως, το επίπεδο της συμμετοχής των μαθητών οικοδομείται σταδιακά και σταθερά μέσα από τις εμπειρίες που βιώνουν και καθορίζει την εξέλιξή τους σε υπεύθυνους, δημοκρατικούς και συμμετοχικούς πολίτες. Βέβαια, το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών μπορεί να ποικίλει ανάλογα με το είδος της δραστηριότητας και κατ' επέκταση βάσει του

έργου που καλούνται να φέρουν εις πέρας (Shier, 2001). Συνεπώς, σε κάποιες περιπτώσεις είναι χρήσιμο για τα παιδιά να αισθάνονται ότι χρειάζονται την στήριξη και τις συμβουλές των ενηλίκων για την εκπλήρωση ενός έργου και σε άλλες ότι τα ίδια μπορούν να ηγηθούν του έργου αυτού (Hart, 2008).

Επιλογικά, είναι σημαντικό κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων να επιδιώκεται η ουσιαστική και γνήσια συμμετοχή των μαθητών (Barratt Hacking, Barratt & Scott, 2007; Tsevrini, 2011). Αυτού του είδους η συμμετοχή συντελεί στην πολύπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητάς τους (Eccles & Gootman, 2002 αναφορά σε Schusler & Krasny, 2008). Για να καταστεί αυτό εφικτό είναι σημαντικό να σχεδιάζονται δραστηριότητες που ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών, καθιστούν τη συμμετοχή των παιδιών αναγκαία και όχι ευκαιριακή, παρέχουν το πλαίσιο για γόνιμο διάλογο και εποικοδομητική συνεργασία μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων ατόμων (π.χ. μαθητών, εκπαιδευτικών, γονιών, ειδικών) και παρέχουν ευκαιρίες για κριτικό αναστοχασμό, αυτοαξιολόγηση και ετεροαξιολόγηση, όπως προτείνεται από τη Chawla (2001).

Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, είναι σημαντικότερο να δίνεται έμφαση στην αξιολόγηση του επιπέδου συμμετοχής των μαθητών και της συνεισφοράς τους κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των δραστηριοτήτων ή/και δράσεων, καθώς επίσης και στην αξιολόγηση του επιπέδου συμμετοχής της σχολικής και της ευρύτερης κοινότητας, παρά στην αξιολόγηση του βαθμού επίτευξης των επιμέρους μαθησιακών στόχων (Rogoff, 1997 αναφορά σε Boyer & Roth, 2006). Ως εκ τούτου, η επίτευξη των στόχων συνδέεται με το αν και κατά πόσο αναπτύσσεται στους μαθητές η επιθυμία και η ικανότητα να συμμετέχουν ουσιαστικά στην επίλυση προβλημάτων που αφορούν στο κοινωνικό, οικονομικό, πολιτικό και περιβαλλοντικό γίγνεσθαι ως ενημερωμένοι και ενεργοί πολίτες.

### 5.3 Αξιοποίηση των Ευρημάτων της Παρούσας Έρευνας στον Ερευνητικό Χώρο

Στον παρόν υποκεφάλαιο σχολιάζονται τα ευρήματα της παρούσας έρευνας από το πρίσμα του ερευνητή ώστε να αξιοποιηθούν από άλλους ερευνητές για τον αποτελεσματικότερο σχεδιασμό ερευνών με παρόμοια χαρακτηριστικά (π.χ. συμμετέχοντες, εργαλεία συλλογής δεδομένων).

Σύμφωνα με την υφιστάμενη βιβλιογραφία για τη διεξαγωγή ερευνών που ασχολούνται με τη μελέτη των σχολικών κήπων ως περιβάλλοντα μάθησης απαιτείται ερευνητικός σχεδιασμός που να αξιοποιεί ποσοτικά και ποιοτικά εργαλεία συλλογής δεδομένων και κατ' επέκταση να συνδυάζει ποσοτικούς και ποιοτικούς τρόπους ανάλυσης των

ερευνητικών δεδομένων (Ozer, 2007; Blair, 2009). Ο συνδυασμός διαφορετικών εργαλείων συλλογής δεδομένων και αναλύσεων θεωρείται απαραίτητος όταν εξετάζεται ένα πολυσχιδές μαθησιακό περιβάλλον όπως ο σχολικός κήπος.

Λαμβάνοντας υπόψη την ανταπόκριση των μαθητών στα διάφορα εργαλεία συλλογής δεδομένων που αξιοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα (ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις, παρατήρηση [ημερολόγιο εμπειριών ερευνητή], φύλλα εργασίας), θεωρώ σκόπιμο να αναφερθώ στα πλεονεκτήματα ή/και μειονεκτήματα κάποιων απ' αυτά ώστε να ληφθούν υπόψη από άλλους ερευνητές.

Όταν οι μαθητές κλήθηκαν να αναπαραστήσουν το περιβάλλον χρησιμοποιώντας μικρά αντικείμενα/μινιατούρες, τα μοντέλα τους παρείχαν πλούσια πληροφόρηση σε σχέση με τις πτυχές της εννοιολογικής τους δομής (φυσικά στοιχεία, τεχνητά στοιχεία, τρόποι προστασίας, άνθρωπος) και μάλιστα, οι μαθητές ανταποκρίθηκαν με μεγάλο ενθουσιασμό για την περάτωση του συγκεκριμένου έργου. Επομένως, πρόκειται για ένα εργαλείο συλλογής δεδομένων που ανταποκρίνεται στις ανάγκες των παιδιών, έχοντας παιγνιώδη χαρακτήρα και ταυτόχρονα παρέχει πλούτο πληροφοριών.

Αναφορικά με την παρατήρηση και τη συγγραφή του ημερολογίου του ερευνητή αξίζει να σημειωθεί ότι η παρατήρηση ήταν ιδιαίτερα απαιτητική σε ανθρώπινους πόρους, αφού απαιτούσε την αφιέρωση αρκετού χρόνου από μέρους τεσσάρων ερευνητριών για κάθε συνάντηση που διεξαγόταν στα Δημοτικά σχολεία Α και Β, στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Ακόμη, ο κάθε ερευνητής είναι σημαντικό να έχει επίγνωση του κινδύνου αλλοίωσης των συλλεχθέντων δεδομένων εξαιτίας της παρουσίας του, ιδιαίτερα τις πρώτες μέρες της εμβάπτισής του στο πλαίσιο της ομάδας των μαθητών. Πέραν τούτου, τα δεδομένα υπόκεινται σε διαδικασία «φιλτραρίσματος», εφόσον ο ερευνητής αποφασίζει για το ποια συμβάντα ή συμπεριφορές αξίζει να καταγραφούν και να μελετηθούν και ποια θεωρούνται επουσιώδη. Επομένως, σε τέτοιες περιπτώσεις υπεισέρχεται το υποκειμενικό στοιχείο που δεν πρέπει να παραβλέπεται.

Η συμπλήρωση των αναστοχαστικών φύλλων εργασίας από μέρους των μαθητών δεν ήταν ιδιαίτερα ευχάριστη διαδικασία για τους ίδιους γι' αυτό και στις πλείστες περιπτώσεις αξιοποιήθηκε η μέθοδος «ένα μολύβι-ένα χαρτί». Συγκεκριμένα, δινόταν ένα αναστοχαστικό φύλλο εργασίας σε κάθε ομάδα μαθητών και αφού όλα τα μέλη της ομάδας συζητούσαν και συμφωνούσαν για την απάντηση που θα κατέγραφαν, ένα μέλος της ομάδας αναλάμβανε να την καταγράψει κάθε φορά. Έτσι, η συμπλήρωση του αναστοχαστικού φύλλου εργασίας ήταν αποτέλεσμα ομαδικής συζήτησης και συγγραφής.

Συνοψίζοντας, η εμπειρία μου από τη διαδικασία συλλογής των δεδομένων της παρούσας έρευνας, με βοήθησε να αντιληφθώ ότι εργαλεία συλλογής δεδομένων που είθισται να είναι κατάλληλα για τα παιδιά, πιθανόν να μην ανταποκρίνονται στις ανάγκες των συμμετεχόντων της εκάστοτε έρευνας. Είναι πασιφανές ότι ο εύστοχος συνδυασμός των παραδοσιακών μεθοδολογικών εργαλείων (π.χ. συνεντεύξεις) και περισσότερο παιδοκεντρικών μεθοδολογικών εργαλείων (π.χ. δημιουργία μοντέλου του περιβάλλοντος με μικρά αντικείμενα/μινιατούρες) μπορεί να καταστεί αποτελεσματικός. Με τις παραδοσιακές μεθόδους συλλογής δεδομένων, τα παιδιά μπορούν να αντιμετωπιστούν όπως και οι ενήλικες και να επιδείξουν τις ικανότητές τους (Alderson, 1995) ενώ με τις παιδοκεντρικές μεθόδους μπορούν να αισθανθούν και να λειτουργήσουν πιο άνετα, διατηρώντας αμείωτο το ενδιαφέρον τους (Winkworth & McArthur, 2006; Moore et al., 2007). Γενικότερα, η αξιοποίηση ποικίλων μέσων συλλογής δεδομένων αποτρέπει την πλήξη των παιδιών και σέβεται την ιδιαιτερότητα της προσωπικότητας του κάθε παιδιού (π.χ. κάποια παιδιά προτίμησαν τις συνεντεύξεις ενώ άλλα τη δημιουργία του μοντέλου με μικρά αντικείμενα/μινιατούρες), χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δε θα χρειαστεί να γίνουν επιπρόσθετες διαφοροποιήσεις από μέρους του ερευνητή ώστε τα εργαλεία συλλογής δεδομένων να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των εκάστοτε συμμετεχόντων.

Τέλος, όσο αφορά στην ανάλυση των δεδομένων, υπάρχει ανάγκη για συγκεκριισμό των ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων ανάλυσης ώστε τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τις ποιοτικές αναλύσεις να επιβεβαιώνονται μέσω των στατιστικών ελέγχων. Σε αρκετές περιπτώσεις, έρευνες που μελετούσαν τις επιδράσεις των σχολικών κήπων, ως περιβάλλοντα μάθησης, κατέληγαν σε γενικεύσεις αξιοποιώντας μόνο ποιοτικές μεθόδους ανάλυσης ενώ στις περιπτώσεις των ερευνών που αξιοποιούσαν ποσοτικές μεθόδους ανάλυσης, τα ποσοτικά αποτελέσματα έρχονταν σε αντιδιαστολή με τα αποτελέσματα των ποιοτικών αναλύσεων (Blair, 2009). Στην παρούσα έρευνα αξιοποιήθηκαν ποσοτικές και ποιοτικές μέθοδοι ανάλυσης και μάλιστα, επιλέγηκαν οι κατάλληλοι στατιστικοί έλεγχοι για μικρό αριθμό συμμετεχόντων (οι συμμετέχοντες-μαθητές κάθε Δημοτικού σχολείου ήταν λιγότεροι από 30). Ταυτόχρονα λήφθηκε υπόψη το γεγονός ότι ο αριθμός των συμμετεχόντων-μαθητών κάθε Δημοτικού σχολείου ήταν διαφορετικός. Ως εκ τούτου, έγιναν οι κατάλληλες μετατροπές, δηλαδή σε αρκετούς στατιστικούς ελέγχους αξιοποιήθηκαν τα ποσοστά των δηλώσεων των μαθητών του κάθε Δημοτικού σχολείου αντί ο αριθμός των δηλώσεών τους διότι αν χρησιμοποιούνταν ο αριθμός των δηλώσεων των μαθητών του κάθε Δημοτικού σχολείου θα αλλοιώνονταν τα αποτελέσματα της έρευνας εξαιτίας του διαφορετικού αριθμού των μαθητών που προέρχονταν από κάθε Δημοτικό σχολείο. Η επιλογή των κατάλληλων στατιστικών ελέγχων με βάση τον αριθμό

των συμμετεχόντων της εκάστοτε έρευνας αλλά και οι μετατροπές των αριθμητικών δεδομένων με βάση τις προϋποθέσεις του κάθε στατιστικού ελέγχου αλλά του αριθμού των συμμετεχόντων αποτελούν καίριες αποφάσεις για κάθε ερευνητή ώστε τα αποτελέσματα της έρευνάς του να είναι αξιόπιστα.

ΣΤΕΦΑΝΟΣ Α. ΠΕΤΡΟΥ



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ-ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Στο παρόν κεφάλαιο, γίνεται αναφορά στους περιορισμούς της παρούσας έρευνας και παράλληλα, καταγράφονται εισηγήσεις για διεξαγωγή εμπειρικών ερευνών, σχετικών με τους σχολικούς κήπους ως περιβάλλοντα μάθησης, προκειμένου να εμπλουτιστούν τα ερευνητικά δεδομένα στο χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Παρά τις προσπάθειες που καταβάλει κάθε ερευνητής ώστε να καταλήξει σε ένα άρτιο ερευνητικό σχεδιασμό που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της δικής του έρευνας (π.χ. ερευνητικά ερωτήματα, ηλικία συμμετεχόντων, είδος έρευνας) και συνάμα να καλύπτει τα τρωτά σημεία προηγούμενων ερευνών, αναδύονται νέες παραλείψεις ή/και απρόβλεπτες καταστάσεις κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της έρευνάς του. Σε τέτοιες περιπτώσεις, ο ερευνητής καλείται να επιδείξει ευελιξία, αντιμετωπίζοντάς τις με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο, ωστόσο είναι αναμενόμενο ότι κάποιες απ' αυτές θα αποτελέσουν προτάσεις για διεξαγωγή νέων ερευνών.

#### 6.1 Εισηγήσεις για Μελλοντικές Έρευνες με Μαθητές

Στην παρούσα έρευνα, όπως έχει ήδη αναφερθεί, επιλέγηκαν έξι Δημοτικά σχολεία, στα οποία εφαρμόστηκαν τα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων, με απώτερο στόχο τη μελέτη των επιδράσεών τους στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών. Η επιλογή των Δημοτικών σχολείων έγινε βάσει του καταλόγου των εκπαιδευτικών που εκδήλωσαν ενδιαφέρον να συμμετέχουν στα εκπαιδευτικά προγράμματα με την ολοκλήρωση των σεμιναρίων επιμόρφωσής τους. Επομένως, η επιλογή των συγκεκριμένων έξι Δημοτικών σχολείων ήταν η καλύτερη δυνατή με βάση τον συγκεκριμένο κατάλογο. Παρόλ' αυτά, ένας άλλος ερευνητικός σχεδιασμός θα μπορούσε να λάβει υπόψη και άλλα κριτήρια στην επιλογή των Δημοτικών σχολείων όπως το είδος του σχολείου (δημόσιο, ιδιωτικό), τη γεωγραφική περιοχή του σχολείου (αστικές, ημιορεινές, ορεινές περιοχές), κλπ. Με αυτό τον τρόπο, θα επιλέγονταν περισσότερα Δημοτικά σχολεία και ως εκ τούτου, θα υπήρχε μεγαλύτερη αντιπροσωπευτικότητα (Williams & Dixon, 2013).

Εν συνεχεία της προηγούμενης εισήγησης, είναι σημαντικό να διεξαχθούν παρόμοιου τύπου εμπειρικές έρευνες σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές του κόσμου διότι συμβάλουν στον εντοπισμό ομοιοτήτων ή/και διαφορών σε σχέση με τις επιδράσεις, τις προκλήσεις και τα κίνητρα των συμμετεχόντων, εμπλουτίζοντας τα υφιστάμενα ερευνητικά δεδομένα (Guitart, Pickering & Byrne, 2012).

Επιπλέον, η διερεύνηση των αλλαγών που επήλθαν στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών λόγω της συμμετοχής τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων θα μπορούσε να γίνει με αποτελεσματικότερο τρόπο εάν σταθμίζονταν κάποιοι παράγοντες (π.χ. οι εκπαιδευτικοί που εφάρμοσαν τα εκπαιδευτικά προγράμματα, η ηλικία των μαθητών στα έξι Δημοτικά σχολεία, οι εμφάσεις του κάθε εκπαιδευτικού προγράμματος). Αναλυτικότερα, αν και οι εκπαιδευτικοί των έξι Δημοτικών σχολείων παρακολούθησαν τα ίδια σεμινάρια επιμόρφωσης πριν την εφαρμογή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων, οι γνώσεις, οι δεξιότητες, τα κίνητρα, οι προσδοκίες τους και παράλληλα, οι προϋπάρχουσες εμπειρίες τους πιθανόν να επηρέασαν με διαφορετικό τρόπο τους συμμετέχοντες-μαθητές. Πέραν τούτου, οι ηλικίες των μαθητών (π.χ. 8-10 ετών) που συμμετείχαν στα εκπαιδευτικά περιβαλλοντικά προγράμματα, διέφεραν σε ορισμένα Δημοτικά σχολεία εξαιτίας του τρόπου λειτουργίας του ίδιου του σχολείου (π.χ. στο Δημοτικό σχολείο Γ, δημιουργήθηκε ομάδα φροντίδας του λαχανόκηπου με μαθητές απ' όλες τις τάξεις διότι ο αριθμός των μαθητών του σχολείου ήταν πολύ μικρός). Επίσης, οι διαφορές στις εμφάσεις των εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων θα μπορούσαν να ήταν περισσότερο διακριτές για τη διατύπωση ασφαλέστερων συνεπαγωγών αναφορικά με τις αλλαγές που επήλθαν στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών. Για παράδειγμα, μια μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να ακολουθήσει έναν ημι-πειραματικό ερευνητικό σχεδιασμό σύμφωνα με τον οποίο το κάθε εκπαιδευτικό πρόγραμμα με επίκεντρο τον σχολικό λαχανόκηπο θα δίνει έμφαση σε μια από τις τέσσερις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού ενώ κάποιο από αυτά θα δίνει έμφαση και στις τέσσερις πτυχές, όπως στην περίπτωση του προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά». Συνοπτικά, η στάθμιση ορισμένων παραγόντων κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των διδακτικών παρεμβάσεων διευκολύνει τη μεταξύ τους σύγκριση και συμβάλει στην εξαγωγή πιο έγκυρων συμπερασμάτων (Gibbs et al., 2013).

Επιπρόσθετα, όπως έχει σημειωθεί, στην παρούσα έρευνα το υπό μελέτη ηλικιακό εύρος ήταν 8-10 ετών. Η πλειοψηφία των ερευνών που μελετούν τις επιδράσεις των σχολικών κήπων ως περιβάλλοντα μάθησης στη διαμόρφωση της προσωπικότητας των συμμετεχόντων-μαθητών εστιάζουν σε μαθητές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, ηλικίας 8-11 ετών γι' αυτό και υπάρχει ανάγκη για διεξαγωγή παρόμοιου τύπου ερευνών, σε νήπια (4-5 ετών) αλλά και μαθητές λυκείου (15-18 ετών) (Blair, 2009). Τέτοιου τύπου δεδομένα θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για τη μελέτη της εξέλιξης των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών στην Προσχολική, Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμια

Εκπαίδευση. Επίσης, θα συμβάλλουν στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων που θα ακολουθούν τις αρχές της σπειροειδούς μάθησης, συμβάλλοντας στη σταδιακή ανάπτυξη όλων των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών κάθε εκπαιδευτικής βαθμίδας.

Αναφορικά με το χρονικό διάστημα διεξαγωγής της παρούσας έρευνας, όπως έχει ήδη αναφερθεί, διήρκησε δύο καλλιεργητικές περιόδους (Εαρινή Καλλιεργητική Περίοδος/Απρίλιος-Ιούνιος 2014 και Χειμερινή Καλλιεργητική Περίοδος/Σεπτέμβριος-Δεκέμβριος 2014), μελετώντας τις επιδράσεις του εκπαιδευτικού προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών. Οι μακροχρόνιες έρευνες είναι περιορισμένες γι' αυτό υπάρχει ανάγκη για διεξαγωγή μακροχρόνιων ερευνών και παραμονή των ερευνητών στο πεδίο για μεγάλο χρονικό διάστημα ώστε να αξιολογείται η επίδραση των διδακτικών παρεμβάσεων σε βάθος χρόνου (Phibbs & Relf, 2005; White & Arzi, 2005; Bögeholz, 2006; Blair, 2009; Tall & Morag, 2013; Fisher-Maltese, 2015). Ως συνέχεια της υφιστάμενης έρευνας, θα ήταν χρήσιμο αν γινόταν παρατήρηση του τρόπου με τον οποίο διαχειρίστηκαν τους λαχανόκηπους οι σχολικές κοινότητες της παρούσας έρευνας μετά την ολοκλήρωση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Πιο συγκεκριμένα, θα μπορούσαν να διερευνηθούν τα εξής ερωτήματα: 1) Η συμμετοχή των μαθητών στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων οδήγησε στην επαναδημιουργία του λαχανόκηπου την επόμενη σχολική χρονιά; Αν ναι, πώς η προϋπάρχουσα εμπειρία των συμμετεχόντων-μαθητών οδήγησε στην επαναδημιουργία του; 2) Η συμμετοχή των μαθητών στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων επηρέασε τους υπόλοιπους μαθητές της σχολικής κοινότητας την επόμενη σχολική χρονιά; Αν ναι, με ποιο τρόπο; 3) Η συμμετοχή των μαθητών στα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων επηρέασε το ευρύτερο κοινωνικο-οικολογικό σύστημα την επόμενη σχολική χρονιά; Αν ναι, με ποιο τρόπο; Η μελέτη των επιδράσεων τέτοιων εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων στην ευρύτερη κοινότητα είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα καθώς επίσης και η μελέτη των τρόπων εμπλοκής των μελών της κοινότητας (π.χ. τρόποι συμμετοχής των γονέων σε δραστηριότητες του προγράμματος σε μη εργάσιμο χρόνο, τρόποι συμμετοχής ατόμων με εξειδίκευση σε θέματα καλλιεργειών) (Ozer, 2007).

## 6.2 Εισηγήσεις για Μελλοντικές Έρευνες με Εκπαιδευτικούς

Οι μέχρι τώρα εισηγήσεις αφορούσαν στη διεξαγωγή εμπειρικών ερευνών με επίκεντρο τους συμμετέχοντες-μαθητές, ωστόσο ελάχιστες έρευνες ασχολήθηκαν με την μελέτη των

εκπαιδευτικών που υλοποιούν τέτοια εκπαιδευτικά προγράμματα. Επομένως, είναι σημαντικό να διεξαχθούν έρευνες με επίκεντρο τους εκπαιδευτικούς, οι οποίες θα μελετούν τους εκπαιδευτικούς κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων (π.χ. παρακολούθηση σεμιναρίων επιμόρφωσης, αξιοποίηση υφιστάμενου διδακτικού υλικού, σχεδιασμός διδακτικού υλικού) (Blair, 2009). Ακόμη, θα περιγράφουν τα βιώματα των εκπαιδευτικών από τη συμμετοχή τους στα εκπαιδευτικά περιβαλλοντικά προγράμματα (π.χ. αναφορά σε κινδύνους, δυσκολίες, ευκαιρίες, δυνατότητες, προκλήσεις) και θα εξετάζουν πώς οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί αξιολογούν τις επιδράσεις τέτοιων εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων στις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών τους αλλά και των ιδίων.

Επιλογικά, έγινε προσπάθεια να διατυπωθούν εισηγήσεις για τη διεξαγωγή μελλοντικών ερευνών μέσω της αναφοράς στις αδυναμίες ή/και παραλείψεις του ερευνητικού σχεδιασμού της παρούσας έρευνας και στα ερευνητικά ερωτήματα που απασχολούν την υφιστάμενη βιβλιογραφία για τις επιδράσεις των σχολικών κήπων ως περιβάλλοντα μάθησης.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ακολούθως, καταγράφονται τα βασικά συμπεράσματα που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα:

Τα διαφορετικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων που εφαρμόστηκαν στα έξι Δημοτικά σχολεία είχαν ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη διαφορετικών συνιστωσών των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών και μάλιστα, σε διαφορετικό βαθμό. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β ανέπτυξαν περισσότερες συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού τους εγγραμματισμού σε σύγκριση με τους μαθητές των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ). Αναλυτικότερα, οι μαθητές οικοδόμησαν νέες γνώσεις (π.χ. καλλιεργητικές απαιτήσεις λαχανικών, είδη καλλιεργειών), απέκτησαν πρακτικές δεξιότητες (π.χ. φύτευση λαχανικών) και δεξιότητες σκέψης (π.χ. λήψη απόφασης), ανέπτυξαν ψυχο-κοινωνικές παραμέτρους (π.χ. αξίες, στάσεις, αίσθηση «κυριότητας», αίσθηση αυτοεπάρκειας) καθώς και την ικανότητα για υλοποίηση δράσεων εκτός του σχολικού χώρου (π.χ. δημιουργία λαχανόκηπου στο σπίτι). Στην ανάπτυξη των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών καθοριστικό ρόλο διαδραμάτισαν το είδος και το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές, η χρονική διάρκεια υλοποίησής τους καθώς και το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών σ' αυτές. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στους συγκεκριμένους παράγοντες.

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β βασίστηκαν στις αρχές των κοινωνικών και αλληλεπιδραστικών θεωριών μάθησης, οι οποίες δίνουν έμφαση στη μίμηση, την αλληλεπίδραση και τους μετασχηματισμούς των συμμετεχόντων. Επίσης, παρείχαν την ευκαιρία στους μαθητές να ανακαλύψουν και να οικοδομήσουν τη γνώση και να αποκτήσουν δεξιότητες μέσω αυθεντικών εμπειριών. Μ' αυτό τον τρόπο, οι μαθητές ήταν πρωταγωνιστές της μαθησιακής διαδικασίας, η οποία ενσωμάτωνε βασικά στοιχεία της ανακαλυπτικής/εμπειρικής μάθησης και της θεωρίας του εποικοδομητισμού. Πέραν από την ενσωμάτωση των στοιχείων από τις προαναφερόμενες θεωρίες μάθησης, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων ακολούθησε την ιδέα της «Μάθησης Διαμέσου των Πλαισίων». Σ' αυτό το πλαίσιο, διεξάγονται δραστηριότητες εντός και εκτός της σχολικής τάξης όπως και δραστηριότητες αναστοχασμού. Έτσι, οι μη τυπικές μαθησιακές εμπειρίες στον σχολικό κήπο, γίνονται αντιληπτές ως αναπόσπαστο μέρος του επίσημου Αναλυτικού Προγράμματος και όχι ως μια συμπληρωματική ή αποσυνδεδεμένη

δραστηριότητα. Τα προαναφερόμενα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων διαπιστώθηκε ότι συνέβαλαν στην ανάπτυξη του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β ωστόσο το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων διαφοροποιούνταν, δίνοντας έμφαση σε διαφορετική πτυχή του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού.

Οι πιο ισχυρές αλλαγές στις συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών επήλθαν κατά τη διάρκεια της πρώτης καλλιεργητικής περιόδου ενώ οι πιο ήπιες αλλαγές επήλθαν κατά τη διάρκεια της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου. Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε ότι οι πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού «Γνώσεις» και «Ικανότητες» αναπτύχθηκαν στο χρονικό πλαίσιο μιας καλλιεργητικής περιόδου ενώ οι πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού «Προδιαθέσεις» και «Συμπεριφορά/Ικανότητα για δράση» αναπτύχθηκαν σε βάθος χρόνου. Βέβαια, η επίδραση του χρόνου στην ανάπτυξη ορισμένων συνιστωσών των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών δεν ήταν πάντα θετική. Το εύρημα αυτό αποδεικνύει ότι υπάρχουν ατομικές διαφορές και στην ανάπτυξη των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού. Για παράδειγμα, ορισμένοι μαθητές άρχισαν να αδιαφορούν ή/και να κουράζονται με την μακρόχρονη ενασχόλησή τους με τη φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου ενώ για άλλους λειτούργησε ως κινητήρια δύναμη, μεγιστοποιώντας το ενδιαφέρον τους.

Το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β ήταν υψηλότερο σε σχέση με το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ). Οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων Α και Β είχαν ενεργητική και γνήσια συμμετοχή από τη δημιουργία του σχολικού λαχανόκηπου μέχρι και τη συγκομιδή της σοδειάς και λάμβαναν αποφάσεις για ζητήματα που αφορούσαν στον λαχανόκηπό τους σε συνεργασία με τις εκπαιδευτικούς τους. Στις περιπτώσεις των άλλων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ), η συμμετοχή των μαθητών περιορίστηκε στη δημιουργία και τη φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου χωρίς να συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων ή/και την ανάληψη πρωτοβουλιών σχετικών με τον λαχανόκηπο. Ως εκ τούτου, η συμμετοχή των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β σε διαδικασίες λήψης απόφασης ήταν καθοριστική για τη διαφοροποίηση του επιπέδου συμμετοχής τους από το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών των υπόλοιπων Δημοτικών σχολείων (Γ, Δ, Ε και ΣΤ). Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε ότι το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών των Δημοτικών σχολείων Α και Β αναβαθμίστηκε λόγω της μακρόχρονης συμμετοχής τους στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά».

Επιλογικά, διαπιστώθηκε ότι το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά» ανέπτυξε τις πτυχές του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών και συνέβαλε στην ενδυνάμωσή τους για την υλοποίηση δράσεων στη σχολική και ευρύτερη κοινότητα. Ως εκ τούτου, το είδος, το περιεχόμενο και η χρονική διάρκεια των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που εφαρμόστηκαν στα πλαίσιά του, καθώς και το επίπεδο συμμετοχής των μαθητών σ' αυτές, μπορούν να αποτελέσουν πρότυπο για τον σχεδιασμό συναφών εκπαιδευτικών προγραμμάτων με περιβαλλοντικό περιεχόμενο. Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα προώθησε σε μικρότερο βαθμό τις συνιστώσες των πτυχών του περιβαλλοντικού εγγραμματισμού των συμμετεχόντων-μαθητών που είχαν άμεση σχέση με το φυσικό περιβάλλον σε σύγκρισή με αυτές που είχαν άμεση σχέση με τον σχολικό λαχανόκηπο. Παρόλ' αυτά, οι συμμετέχοντες μαθητές αντιλήφθηκαν ότι ο άνθρωπος αποτελεί μέρος του φυσικού περιβάλλοντος με το οποίο βρίσκεται σε συνεχή αλληλεπίδραση καθώς και την ευθύνη τους για την προστασία και την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ξένη

Armitage, D., Marschke, M., & Plummer, R. (2008). Adaptive co-management and the paradox of learning. *Global environmental change*, 18(1), 86-98.

Abric, J. C. (1993). Central system, peripheral system: their function and roles in the dynamics of social representations. *Papers on Social Representations*, 2(2), 75-78.

Aguilar, O. M., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (2008). Growing environmental stewards: The overall effect of a school gardening program on environmental attitudes and environmental locus of control of different demographic groups of elementary school children. *HortTechnology*, 18(2), 243–249.

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

Albarracin, D., Zanna, M. P., Johnson, B. T., & Kumkale, G. T. (2005). *Attitudes: Introduction and scope*. In D. Albarracin, B. T. Johnson, & M. Zanna (Eds.), *The handbook of attitudes* (pp. 3–19). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Alderson, P. (1995). Listening to children: Children, ethics and social research.

Alerby, E. (2000). A way of visualizing children's and young people's thoughts about the environment: A study of drawings. *Environmental Education Research*, 6(3), 205–222.

Alexander, J., Wales-North, M., & Hendren, M.D.K. (1995). Master gardener classroom garden project: An evaluation of the benefits to children. *Children's Environments*, 12(2), 256–263.

Almeida, A., Vasconcelos, C.M., Strecht-Ribeiro, O., & Torres, J. (2013). Non-anthropocentric Reasoning in Children: Its incidence when they are confronted with ecological dilemmas. *International Journal of Science Education*, 35(2), 312-334.



Alpa, E., Ertepinara, H., Tekkayaa, C., & Yilmaz, A. (2008). A survey on Turkish elementary school students' environmental friendly behaviours and associated variables. *Environmental Education Research*, 14(2), 129–143.

Alston, M., & Bowles, W. (1998). *Research for social workers* (2nd ed.). Crows Nest, Australia: Allen and Unwin.

Arcury, T., Scollay, S., & Johnson, T. (1987). Sex difference in environmental concern and knowledge. The case of acid rain. *Sex Roles*, 16(9), 463–472.

Armstrong, D. (2000). A survey of community gardens in upstate New York: Implications for health promotion and community development. *Health & Place*, 6(4), 319-327.

Ash, D., Crain, R., Brandt, C., Loomis, M., Wheaton, M., & Bennett, C. (2007). Talk, tools, and tensions: Observing biological talk over time. *International Journal of Science Education*, 29(12), 1581-1602.

Barker, R. (1968). *Ecological Psychology*. Stanford: Stanford University Press.

Barr, S. (2007). Factor influencing environmental attitudes and behaviors: a UK case study of household waste management. *Environment & Behavior*, 39(4), 435–473.

Barratt Hacking, E., Barratt, R., & Scott, W. (2007). Engaging children: Research issues around participation and environmental learning. *Environmental Education Research*, 13(4), 529-544.

Barraza, L., Duque-Aristiza, Bal, M.A., & Rebolledo, G. (2003). Environmental Education: from policy to practice. *Environmental Education Research*, 9(3), 347-357.

Basile, C.G. (2000). Environmental education as a catalyst for transfer of learning in young children. *Journal of Environmental Education*, 32(1), 21–27.

Beckman, L. L., & Smith, C. (2008). An Evaluation of Inner-City Youth Garden Program Participants' Dietary Behavior and Garden and Nutrition Knowledge. *Journal of Agricultural Education*, 49(4), 11-24.

- Beilin, R., & Hunter, A. (2011). Co-constructing the sustainable city: how indicators help us “grow” more than just food in community gardens. *Local Environment*, 16(6), 523-538.
- Berenguer, J. (2007). The effect of empathy in pro-environmental attitudes and behaviors. *Environment and Behavior*, 39(2), 269–283. doi:10.1177/0013916506292937
- Berk, L. (1994). *Child Development*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Berk, L. (2003). *Development through life span*. New York: Allyn & Bacon.
- Blackmore, C. (2007). What kinds of knowledge, knowing and learning are required for addressing resource dilemmas?: A theoretical overview. *Environmental Science & Policy*, 10(6), 512-525.
- Blackmore, C., Ison, R., & Jiggins, J. (2007). Social learning: an alternative policy instrument for managing in the context of Europe's water. *Environmental Science & Policy*, 10(6), 493-498.
- 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.
- Block, K., Gibbs, L., Staiger, P. K., Gold, L., Johnson, B., Macfarlane, S., Long, C., & Townsend, M. (2012). Growing community: The impact of the Stephanie Alexander Kitchen Garden Program on the social and learning environment in primary schools. *Health Education & Behavior*, 39(4), 419-432. doi:10.1177/1090198111422937
- Bögeholz, S. (1999) *Qualitäten primärer Naturerfahrung und ihr Zusammenhang mit Umweltwissen und Umwelthandeln* (Opladen, Leske+Budrich).
- Bögeholz, S. (2006). Nature experience and its importance for environmental knowledge, values and action: recent German empirical contributions. *Environmental Education Research*, 12(1), 65-84.

Boldemann, C., Blennow, M., Dal, H., Martensson, F., Raustorp, A., Yuen, K., & Wester, U. (2006). Impact of preschool environment upon children's physical activity and sun exposure. *Preventive Medicine, 42*(4), 301–308.

Bonnet, M., & Williams, J. (1998). Environmental education and primary children's attitudes towards nature and the environment. *Cambridge Journal of Education, 28*(2), 159–75.

Born-Selly, P. (2012). *Early Childhood Activities for a Greener Earth*. United States of America: Redleaf Press.

Bowker, R., & Tearle, P. (2007). Gardening as a learning environment: A study of children's perceptions and understanding of school gardens as part of an international project. *Learning Environments Research, 10*(2), 83-100. DOI 10.1007/s10984-007-9025-0

Boyd, B. L. (2001). Bringing leadership experiences to inner-city youth. *Journal of Extension, 39*(4), 1-6.

Boyden, J., & Ennew, J. (1997). *Children in Focus: A Manual for Experiential Learning in Participatory Research with Children*. Stockholm: Rädda Barnen.

Boyer, L., & Roth, W. M. (2006). Learning and teaching as emergent features of informal settings: An ethnographic study in an environmental action group. *Science Education, 90*(6), 1028-1049.

Breiting, S. (2009). Issues for environmental education and ESD research development: looking ahead from WEEC 2007 in Durban. *Environmental Education Research, 15*(2), 199–207.

Briggs, C. L. (1986). *Learning How to Ask*. Cambridge: Cambridge University Press.

Broda, W.H. (2007). *Schoolyard-Enhanced Learning: Using the Outdoors as an Instructional Tool, K-8*. California: Stenhouse Publishers.

- Bucher, K. (2017). Opening garden gates: Teachers making meaning of school gardens in Havana and Philadelphia. *Teaching and Teacher Education*, 63, 12-21.
- Bundschu-Mooney, E. (2003). *School Garden Investigation. Enviromental Awareness and Education*. San Rafael, CA: Dominican University of California.
- Canaris, I. (1995). Growing foods for growing minds: Integrating gardening into the total curriculum. *Children's Environments*, 12(2), 134-142.
- Capra, F. (2001). The school garden: Education for sustainable living. *Roots* 23, 21-24.
- Carey, S. (2000). Science education as conceptual change. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21(1), 13-19.
- Carrier, S. (2009). Environmental education in the schoolyard: Learning styles and gender. *The Journal of Environmental Education*, 40(3), 2-12.
- Castagnino, L. (2005). *Gardens and grade level expectations: The link between environmental education and standardized assessments* (Unpublished master's thesis). Brown University, Providence, RI.
- Chawla, L. (2001). Evaluating children's participation: seeking areas of consensus. *PLA notes*, 42, 9-13.
- Chawla, L., & Cushing, D. F. (2007). Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*, 13(4), 437-452.
- Chawla, L., & Heft, H. (2002). Children's competence and the ecology of communities: a functional approach to the evaluation of participation. *Journal of environmental psychology*, 22(1), 201-216.
- Cheng, C.H.J., & Monroe, C.M. (2012). Connection to Nature: Children's Affective Attitude Toward Nature. *Environment and Behavior*, 44(1), 31-49.

Chu, H.E., Ah Lee, E., Ryung Ko, H., Hee Shin, D., Nam Lee, M., Mee Min, B., & Hee Kang, K. (2007). Korean Year 3 Children's Environmental Literacy: A prerequisite for a Korean environmental education curriculum. *International Journal of Science Education*, 29(6), 731-746.

Cohen, L. and Manion, L. (1992). *Research methods in education* (3rd edition). London: Routledge.

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

Craig, C.A., & Allen, M.W. (2013). Sustainability information sources: employee knowledge, perceptions, and learning. *Journal of Communication Management*, 17(4), 292-307.

Cullen, K.W., Baranowski, T., Rittenberry, L., Cosart, C., Heber, D., & de Moor, C. (2001). Child-reported family and peer influences on fruit, juice and vegetable consumption: Reliability and validity of measures. *Health Education Research*, 16(2), 187-200.

Cullingford, C. (1996). Children's attitudes to the environment. In G. Harris & C. Blackwell (Eds.), *Environmental issues in education*. London: Arena.

Cutter-Mackenzie, A. (2009). Multicultural School Gardens: Creating Engaging Garden Spaces in Learning about Language, Culture, and Environment. *Canadian Journal of Environmental Education*, 14(1), 122-135.

Davis, J. (2009). Revealing the research 'hole' of early childhood education for sustainability: A preliminary survey of the literature. *Environmental Education Research*, 15(2), 227-241.

DeChano, L.M. (2006) A multi-country examination of the relationship between environmental knowledge and attitudes. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15(1), 15-28.

- DeMarco, W.L., Relf, D., & McDaniel, A. (1999). Integrating Gardening into the Elementary School Curriculum. *HortTechnology*, 9(2), 276-281.
- Dennis, L.J., & Knapp, D. (1997). John Dewey as environmental educator. *The Journal of Environmental Education*, 28(2), 5-9.
- Diekmann A., & Preisendörfer P. (1992). "Persönliches Umweltverhalten. Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit". *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 44(2), 226-251.
- Dietz, T., Stern, P. C., & Guagnano, G. A. (1998). Social structural and social psychological bases of environmental concern. *Environment and Behavior*, 30(4), 450–471.
- Dillon, J., & Wals E.J., A. (2006). On the danger of blurring methods, methodologies and ideologies in environmental educational research. *Environmental Education Research*, 12 (3-4), 549-558.
- Dillon, J., Rickinson, M., Teamey, K., Morris, M., Choi, M.Y., Sanders, D., Benefield, P. (2006). The value of outdoor learning: Evidence from research in the U.K. and elsewhere. *School Science Review*, 87(320), 107-111.
- Dirks, E.A., & Orvis, K. (2005). An evaluation of the Junior Master Gardener Program in Third Grade Classrooms. *HortTechnology*, 15(3), 443-447.
- diSessa, A.A. (2007). An International Analysis of Clinical Interviewing. *Cognition and Instruction*, 25(4), 523-565.
- Domel, SB., Baranowski, T., Davis, HC., Thompson, WO., Leonard, SB., Baranowski, J. (1996). A measure of stages of change in fruit and vegetable consumption among fourth- and fifth-grade school children: Reliability and validity. *Journal of the American College of Nutrition*, 15(1), 56-64.
- Domka, L. (2004). Environmental education at pre-school. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 13(3), 258–263.

Draper, C., & Freedman, D. (2010). Review and Analysis of the Benefits, Purposes, and Motivations Associated with Community Gardening in the United States. *Journal of Community Practice*, 18(4), 458–492. DOI: 10.1080/10705422.2010.519682

Duguid, F., Mündel, K., & Schugurensky, D. (2007). Volunteer work, informal learning and the quest for sustainable communities in Canada. *The Canadian Journal for the Study of Adult Education*, 20(2), 41-56.

Dyment, J.E. (2004). ‘At that age, you just accept what you have ... You never question things’: A case study of student participation in school ground greening projects. *Children, Youth and Environments*, 14(1), 130–152.

Dyment, E. J., & Bell, C.A. (2008). Grounds for movement: green school grounds as sites for promoting physical activity. *Health Education Research*, 23(6), 952-962.

Doyle, R., & Krasny, M. (2003). Participatory rural appraisal as an approach to environmental education in urban community gardens. *Environmental Education Research*, 9(1), 91-115.

Eagles, P. F. J., and R. Demare. 1999. Factors influencing children’s environmental attitudes. *Journal of Environmental Education*, 30(4), 33–37.

Eberbach, C., & Crowley, K. (2005). From living to virtual: Learning from museum objects. *Curator: The Museum Journal*, 48(3), 317-338.

Eccles, J. S., & Gootman, J. A. (2002). Features of positive developmental settings. *Community programs to promote youth development*, 86-118.

Eckersley, R. (1992). *Environmentalism and political theory: Toward an ecocentric approach*. London: UCL Press.

Eisner, W. E. (1991). *The enlightened eye, qualitative inquiry and the enhancement of educational practice*. New York: Macmillan.

Emerson, R., Fretz, R., & Shaw, L. (1995). *Writing ethnographic fieldnotes*. Chicago: University of Chicago Press.

Engeström, Y. (1987). Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit.

Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of education and work*, 14(1), 133-156.

Ennew, J. and V. Morrow (1994) 'Out of the Mouths of Babes', in E. Verhellen and F. Spiesschaert (eds) *Children's Rights: Monitoring Issues*, pp. 61-84. Gent: Mys & Breesch.

Erdoğan, M., & Uşak, M. (2009). Curricular and extra-curricular activities to develop the environmental awareness of young students: A case from Turkey. *Odgojne znanosti*, 11(1 (17)), 73-86.

Evans, G., Brauchle, G., Haq, A., Stecker, R., Wong, K., & Shapiro, E. (2007). Young Children's Environmental Attitudes and Behaviors. *Environment and Behavior*, 39(5), 635-659.

Evers, A., & Hodgson, N. L. (2011). Food choices and local food access among Perth's community gardeners. *Local Environment*, 16(6), 585-602.

Fabrigar, L. R., MacDonald, T. K., & Wegener, D. T. (2005). The structure of attitudes. In D. Albarracín, B. T. Johnson, & M. P. Zanna (Eds), *The handbook of attitudes*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Fancovicova, J., & Prokop, J. (2011). Plants have a chance: Outdoor educational programmes alter students' knowledge and attitudes towards plants. *Environmental Education Research*, 17(4), 537-551.

Farmer, J., Knapp, D., & Benton, G. M. (2007). An elementary school environmental education field trip: long-term effects on ecological and environmental knowledge and attitude development. *The Journal of Environmental Education*, 38(3), 33-42.



Fernandez-Gimenez, M. E., Ballard, H. L., & Sturtevant, V. E. (2008). Adaptive management and social learning in collaborative and community-based monitoring: a study of five community-based forestry organizations in the western USA. *Ecology and Society*, 13(2), 4.

Ferris, J., Norman, C., & Sempik, J. (2001). People, land and sustainability: Community gardens and the social dimension of sustainable development. *Social Policy and Administration*, 35(5), 559–568.

Filho, W.L. (1996) Eurosurvey: an analysis of current trends in environmental education in Europe, in: G. HARRIS & C. BLACKWELL (Eds) *Environmental Issues in Education*. London: Arena.

Finch, K. (2004). Extinction of experience: A challenge to nature centers? (Or, how do you make a conservationist?) *Directions: The Journal of the Association of Nature Center Administrators, Special Issue*, 1–7.

Fisher-Maltese, C., & Zimmerman, T. D. (2015). A Garden-Based Approach to Teaching Life Science Produces Shifts in Students' Attitudes toward the Environment. *International Journal of Environmental & Science Education*, 10(1), 51-66.

Fletcher, A.C., Elder, G. & Mekos, D. (2000) Parental influences on adolescent involvement in community activities. *Journal of Research on Adolescence*, 10(1), 29–48.

Forrest, M., & Ingram, V. (2003). School Gardens in Ireland, 1901-24. *The Garden History Society*, 31(1), 80-94.

France, A., G. Bendelow and S. Williams (2000) 'A 'Risky' Business: Researching the Health Beliefs of Children and Young People' in A. Lewis and G. Lindsay (eds) *Researching Children's Perspectives*, pp. 150-62. Buckingham: Open University Press.

Francis, M. (1995). Childhood's garden: Memory and meaning of gardens. *Children's Environments*, 12(2), 1–16.

Gardner, G. T. & Stern, P. C. (2002) *Environmental problems and human behavior*. Boston: Pearson Custom Publishing.

Gardner, H. (1993). *Frames of mind* (second edition). London: Fontana Press.

Gary, T. (2011). *How to do your case study: A guide for students and researchers*.

Gatto, M.N., Ventura, E.E., Cook, T.L., Gyllenhammer, E.L., Davis, N.J. (2012). LA Sprouts: A Garden-Based Nutrition Intervention Pilot Program Influences Motivation and Preferences for Fruits and Vegetables in Latino Youth. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(6), 913-920. doi: 10.1016/j.jand.2012.01.014

Gersch, I. (1996) 'Listening to Children in Educational Contexts', in R. Davie, G. Upton and V. Varma (eds) *The Voice of the Child: A Handbook for Professionals*, pp. 27-48. London: Falmer Press.

Gibbs, L., Staiger, P. K., Townsend, M., Macfarlane, S., Gold, L., Block, K., & Waters, E. (2013). Methodology for the evaluation of the Stephanie Alexander Kitchen Garden program. *Health Promotion Journal of Australia*, 24(1), 32-43.

Glover, T.D., Shinew, K.J., & Parry, D.C. (2005). Association, Sociability, and Civic Culture: The Democratic Effect of Community Gardening. *Leisure Sciences: An Interdisciplinary Journal*, 27(1), 75-92.

Goleman, D. (1998). *Η συναισθηματική νοημοσύνη. Γιατί το «EQ» είναι πιο σημαντικό από το «IQ»*; Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Gough, A. (2013). The emergence of environmental education research. *International Handbook of Research on Environmental Education*. New York: Routledge, 13-23.

Graham, H., Beall, D. L., Lussier, M., McLaughlin, P., & Zidenberg-Cherr, S. (2005). Use of school gardens in academic instruction. *Journal of Nutrition Education Behavior*, 37(3), 147-151.

Graham, H., Feenstra, G., Evans, A. M., & Zidenberg-Cherr, S. (2004). Davis school program supports life-long healthy eating habits in children. *California Agriculture*, 58(4), 200–205.

Green, M. (2014). Transformational design literacies: Children as active place-makers. *Children's Geographies*, 12(2), 189–204. doi:10.1080/14733285.2013.812305.

Grodzinska-Jurczak, M., Stepska, A., Nieszporek, K., & Bryda, G. (2006). Perception of environmental problems among pre-school children in Poland. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15(1), 62–76.

Guitart, D., Pickering, C., & Byrne, J. (2012). Past results and future directions in urban community gardens research. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11(4), 364–373.

Harden, J., Scott, S., Backett-Milburn, K., Jackson, S. (2000). Can't Talk, Wont' Talk?: Methodological Issues in Researching Children. *Sociological Research Online*, 5(2).

Hart, R. (1997). *Children's participation: The theory and practice of involving young citizens in community development and environmental care*. London: Earthscan.

Hart, R.A. (2008). Stepping Back from 'The Ladder': Reflections on a Model of Participatory Work with children. In A. Reid et al. (Eds.), *Participation and Learning*, (pp. 19-31). Place: Springer.

Harvey-Berino, J., Hood, V., Rourke, J., Terrance, T., Dorwaldt, A., Secker-Walker, R. (1997). Food preferences predict eating behavior of very young Mohawk children. *Journal of the American Dietetic Association*, 97(7), 750-753.

Heim, S., Stang, J., & Ireland, M. (2009). A garden pilot project enhances fruit and vegetable consumption among children. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(7), 1220–1226. doi: 10.1016/j.jada.2009.04.009

Hermann, JR., Parker, SP., Brown, BJ., Siewe, YJ., Denney, BA., & Walker, SJ. (2006). After-school gardening improves children's reported vegetable intake and physical activity. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 38(3), 201–202.

Heywood, C. (2001). *A history of childhood: children and childhood in the west from medieval to modern times*. Cambridge: Polity.

Hicks, D., & Holden, C. (2007). Remembering the future: what do children think? *Environmental Education Research*, 13(4), 501–512.

Hill, M. (1997) 'Participatory research with children'. Research Review. *Child and Family Social Work*, 2(3), 171-183.

Hillcoat, J. & Forge, K. (1995). I think it's really great that someone is listening to us: Young people and the environment. *Environmental Education Research*, 1(2), 159–171.

Hollweg, K. S., Taylor, J. R., Bybee, R. W., Marcinkowski, T. J., McBeth, W. C., & Zoido, P. (2011). Developing a framework for assessing environmental literacy. *Washington, DC: North American Association for Environmental Education*.

Hou, J., Johnson, J., & Lawson, L. J. (2009). *Greening cities, growing communities: learning from Seattle's urban community gardens*. Washington, DC: Landscape Architecture Foundation.

Hovardas, T. & Korfiatis, K. (2006). Word associations as a tool for assessing conceptual change in science education. *Learning and Instruction*, 16(5), 416-432.

Hovardas, T. & Poirazidis, K. (2007). Environmental Policy Beliefs of Stakeholders in Protected Area Management. *Environ Manage*, 39(4), 515-525.

Hovardas, T., Korfiatis, K., & Pantis, J. (2009). Environmental Representations of Local Communities' Spokespersons in Protected Areas. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 19(6), 459-472.

Howe, D., Kahn, P., & Friedman, B. (1996). Along the Rio Negro: Brazilian Children's Environmental Views and Values. *Developmental Psychology*, 32(6), 979-987.

Huang, P.H., & Yore, D.L. (2003). A comparative study of Canadian and Taiwanese grade 5 children's environmental behaviors, attitudes, concerns, emotional dispositions and knowledge. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1(4), 419–448.

Hussar, K., & Horvath, J. (2011). Do Children Play Fair with Mother Nature? Understanding Children's Judgments of Environmentally Harmful Actions. *Journal of Environmental Psychology*, 31(4), 309-313.

Ison, R., Röling, N., & Watson, D. (2007). Challenges to science and society in the sustainable management and use of water: investigating the role of social learning. *Environmental science & policy*, 10(6), 499-511.

James, A., C. Jenks and A. Prout (1998) *Theorizing Childhood*. Cambridge: Polity Press.

Jenkins, E.W., & Pell, R.G. (2006). "Me and the Environmental Challenges": A survey of English secondary school students' attitudes towards the environment. *International Journal of Science Education*, 28(7), 765-780.

Jensen, B. B. (2004). Environmental and health education viewed from an action-oriented perspective: a case from Denmark. *Journal of Curriculum Studies*, 36(4), 405-425.

Jensen, B. B., & Schnack, K. (2006). The action competence approach in environmental education: Reprinted from *Environmental Education Research* (1997) 3(2), pp. 163–178. *Environmental education research*, 12(3-4), 471-486.

Kahn, P. H. Jr. (1997). Bayous and Jungle Rivers: Cross-Cultural Perspectives on Children's Environmental Moral Reasoning. *Child Development*, 76, 23-36.

Kahn, P. H. Jr. (1999). *The human relationship with nature*. Cambridge, MA: MIT Press.

Kahn, P. H. Jr., & Lourenco, O. (2002). Water, air, fire, and earth: A developmental study in Portugal of environmental moral reasoning. *Environmental Behaviour*, 34(4), 405–430.

Kahn, P. H. Jr., Severson, R. L., & Ruckert, J. H. (2009). The human relation with nature and technological nature. *Current Directions in Psychological Science*, 18(1), 37–42.

Kahn, P.H. Jr., & Friedman, B. (1995). Environmental Views and Values of Children in an Inner City Black Community. *Child Development*, 66, 1403-1417.

Kahriman-Oztur, D., Olgan, R., Tuncer, G. (2012). A Qualitative Study on Turkish Preschool Children's Environmental Attitudes Through Ecocentrism and Anthropocentrism. *International Journal of Science Education*, 34(4), 629-650.

Kangas, M., Vesterinen, O., Lipponen, L., Kopisto, K., Salo, L., & Krokfors, L. (2014). Students' agency in an out-of-classroom setting: Acting accountably in a gardening project. *Learning, Culture and Social Interaction*, 3(1), 34-42.

Keehner, M., & Fischer, M. H. (2012). Unusual bodies, uncommon behaviors: individual and group differences in embodied cognition in spatial tasks. *Spatial Cognition & Computation*, 12(2-3), 71-82.

Keenan, T., & Evans, S. (2009). *An introduction to child development*. London: Sage Foundations of Psychology.

Kellert, S. R. (1996). *The value of life*. Washington, DC: Island Press.

Kiesling, F. M., & Manning, C. M. (2010). How green is your thumb? Environmental gardening identity and ecological gardening practices. *Journal of Environmental Psychology*, 30(3), 315-327. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.02.004>

Kingsley, J. Y., Townsend, M., & Henderson-Wilson, C. (2009). Cultivating health and wellbeing: members' perceptions of the health benefits of a Port Melbourne community garden. *Leisure studies*, 28(2), 207-219.

Kirby, SD., Baranowski, T., Reynolds, K., Taylor, G. (1995). Children's fruit and vegetable intake: Regional, adult-child, socioeconomic, and urbanrural influences. *Journal of Nutrition Education*, 27(5), 261-271.

Kitwood, T. M. (1977). *Values in adolescent life: towards a critical description*. Ph.D. dissertation. School of research in education: University of Bradford.

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), 448–452.

Koch, S., Waliczek, T.M., & Zajicek, J.M. (2006). The Effect of a Summer Garden Program on the Nutritional Knowledge, Attitudes and Behaviors of Children. *HortTechnology*, 16(4), 620-625.

Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002) Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behaviour?, *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260.

Kortenkamp, K. V., & Moore, C. F. (2001). Ecocentrism and anthropocentrism: Moral reasoning about ecological commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 261-272.

Kortenkamp, V.K., & Moore, C.F. (2009). Children's moral evaluations of ecological damage: The effect of biocentric and anthropocentric intentions. *Journal of Applied Social Psychology*, 39(8), 1785–1806.

Krasny, M. E. & Lee, S. K. (2002). Social learning as an approach to environmental education: Lessons from a program focusing on non-indigenous, invasive species. *Environmental Education Research*, 8(2), 101-119.

Krasny, M. E. & Roth, W. M. (2010). Environmental education for social–ecological system resilience: A perspective from activity theory. *Environmental Education Research*, 16(5-6), 545-558.

Krasny, M. E., & Tidball, K. G. (2009). Community gardens as contexts for science, stewardship, and civic action learning. *Cities and the Environment (CATE)*, 2(1), 1-18.

Kyburz-Graber, R. (2013). *Socioecological approaches to environmental education and research: A paradigmatic response to behavioral change orientations*. In: Stevenson, B., Brody, M., Dillon, J. and Wals, A.E.J. (Eds.) *International Handbook of Environmental Education Research*. London: Routledge, 23-32.

Lake, A.A., Mathers, J.C., Rugg-Gunn, A.J., & Adamson, A.J. (2006). Longitudinal change in food habits between adolescence (11–12 years) and adulthood (32–33 years): the ASH30 study. *Journal of Public Health*, 28(1), 10–16.

Lautenschlager, L., & Chery, S. (2007). Beliefs, knowledge, and values held by inner-city youth about gardening, nutrition, and cooking. *Agriculture and Human Values*, 24(2), 245–258.

Lautrey, J., & Mazens, K. (2004). Is children's naive knowledge consistent? A comparison of the concepts of sound and heat. *Learning and Instruction*, 14(4), 399–423.

Lee, Y. J., & Roth, W. M. (2007). The individual| collective dialectic in the learning organization. *The Learning Organization*, 14(2), 92–107.

Leeming, F. C., Dwyer, W. O., & Bracken, B. A. (1995). Children's environmental attitude and knowledge scale: Construction and validation. *The Journal of Environmental Education*, 26(3), 22–31.

Levin, T., & Wagner, T. (2009). Mixed-methodology research in science education: Opportunities and challenges in exploring and enhancing thinking dispositions. In *Quality Research in Literacy and Science Education* (pp. 213–243). Springer Netherlands.

Levkoe, C. Z. (2006). Learning democracy through food justice movements. *Agriculture and Human Values*, 23(1), 89–98.

Lindemann-Matthies, P. (2006). Investigating nature on the way to school: Responses to an educational programme by teachers and their pupils. *International Journal Science Education*, 28(8), 895–918.

Lineberger, S. E., & Zajicek, J. M. (2000). School gardens: Can a hands-on teaching tool affect students' attitudes and behaviors regarding fruits and vegetables? *HortTechnology*, 10(3), 593–597.

Linnell, J. D., Smith, M. H., Briggs, M., Brian, K. M., Scherr, R. E., Dharmar, M., & Zidenberg-Cherr, S. (2016). Evaluating the Relationships Among Teacher Characteristics,



Implementation Factors, and Student Outcomes of Children Participating in an Experiential School-Based Nutrition Program. *Pedagogy in Health Promotion*, 2(4), 256-265.

Liquori, T., Koch, P. D., Contento, I. R., & Castle, J. (1998). The cookshop program: Outcome evaluation of a nutrition education program linking lunchroom food experiences with classroom cooking experiences. *Journal of Nutrition Education*, 30(5), 302-313.

Littleddyke, M. (2004). Primary children's views on science and environmental issues: examples of environmental cognitive and moral development. *Environmental Education Research*, 10(2), 217-235.

Liu, L. (2004). Sensitizing concept, themata and shareness: a dialogical perspective of Social Representations. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 34(3), 249-264.

Lofland J, Lofland LH. 1984. *Analyzing Social Settings: A Guide to Qualitative Observation and Analysis*, 2nd edn. Wadsworth: Belmont, CA.

Lohr, V., & Person-Mims, C. H. (2005). Children's active and passive interactions with plants influence their attitudes and actions as adults. *HortTechnology*, 15(3), 472-476.

Lyon, A., & Bragg, A.L. (2011). Food for thought: The mathematics of the kitchen garden. *Australian primary mathematics classroom*, 16(1), 25-32.

Lyon, A., & Bragg, L. A. (2011). Food for thought: The mathematics of the kitchen garden. *Australian primary mathematics classroom*, 16(1), 25-32.

Mackey, G. (2012). To know, to decide, to act: The young child's right to participate in action for the environment. *Environmental Education Research*, 18(4), 473-484.

Mahon, A., C. Glendinning, K. Clarke and G. Craig (1996) 'Researching Children: Methods and Ethics', *Children & Society*, 10(2), 145-154.

Maller, C. (2005). Hands on contact with nature in primary schools as a catalyst for developing a sense of community and cultivating mental health and wellbeing. *Journal of the Victorian Association of Environmental Education*, 28(3), 16–21.

Maller, C., & Townsend, M. (2005). Children's mental health and wellbeing and hands-on contact with nature. *The International Journal of Learning*, 12(4), 1447–1540.

Malone, K., & Hartung, C. (2010). Playing with power: Children's participation in theory. In B. Percy-Smith & N. Thomas (Eds.), *A handbook of children and young people's participation*. Oxon: Routledge.

Malone, K., & Tranter, P. (2003). Children's Environmental and the Use, Design and Management of Schoolgrounds. *Children and Environments*, 13(2), 1546-2250.

Mayer-Smith, J., Bartosh, O., & Peterat, L. (2007). Teaming children and elders to grow food and environmental consciousness. *Applied Environmental Education and Communication*, 6(1), 77-85.

Mayer-Smith, J., Bartosh, O., & Peterat, L. (2009). Cultivating and reflecting on intergenerational environmental education on the farm. *Canadian Journal of Environmental Education*, 14(1), 107–121.

Maykut, P., & Morehouse, R. (1994). *Beginning qualitative research: A philosophical and practical guide*. London: The Falmer Press.

Maynard, M., Gunnell, D., Ness, A.R., Abraham, L., Bates, C.J., & Blane, D. (2006). What influences diet in early old age? Prospective and cross-sectional analyses of the Boyd Orr cohort. *European Journal of Public Health*, 16(3), 316–324.

McAllese, D.J., & Rankin, L.L. (2007). Garden-Based Nutrition Education Affects Fruit and Vegetable Consumption in Sixth-Grade Adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(4), 662-665.

- McCurdy, L. E., Winterbottom, K. E., Mehta, S. S., & Roberts, J. R. (2010). Using nature and outdoor activity to improve children's health. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 40(6), 102-117. doi:10.1016/j.cppeds.2010.02.003
- Melander, H. (2012). Transformations of knowledge within a peer group. Knowing and learning in interaction. *Learning Culture and Social Interaction*, 1(3-4), 232-248.
- Milton, K. (2002). *Loving nature: Towards an ecology of emotion*. London: Routledge.
- Mittelstaedt, R., Sanker, L., & Vanderveer, B. (1999). Impact of a week-long experiential education program on environmental attitude and awareness. *Journal of Experiential Education*, 22(3), 138-148.
- Mogensen, F., & Schnack, K. (2010). The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental education research*, 16(1), 59-74.
- Moore, T., McArthur, M., & Noble-Carr, D. (2007). *Finding their way home: Children's experiences of homelessness*. Canberra, Australia: Institute of Child Protection Studies, ACU National.
- Moore, T., McArthur, M., & Noble-Carr, D. (2008). Little Voices and Big Ideas: Lessons Learned from Children about Research. *International Journal of Qualitative Methods*, 7(2), 77-91.
- Morgan, P. J., Warren, J. M., Lubans, D. R., Saunders, K. L., Quick, G. I., & Collins, C. E. (2010). The impact of nutrition education with and without a school garden on knowledge, vegetable intake and preferences and quality of school life among primary- school students. *Public Health Nutrition*, 13(11), 1931-1940. doi:10.1017/S1368980010000959
- Morris, J.L., & Zidenberg-Cherr, S. (2002). Garden-enhanced nutrition curriculum improves fourth-grade school children's knowledge of nutrition and preferences for some vegetables. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(1), 91-93.

Morris, J.L., Briggs, M & Zidenberg-Cherr, S. (2002). Nutrition to grow on: A garden-enhanced nutrition education curriculum for upper-elementary schoolchildren. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 34(3), 175–176.

Morris, J.L., Neustadter, A & Zidenberg-Cherr, S. (2001). First-grade gardeners more likely to taste vegetables. *California Agriculture*, 55(1), 43–46.

Morrow, V. (1999) "'It's cool, ... 'cos you can't give us detentions and things, can you?!'": Reflections on Researching Children', in P. Milner and B. Carolin (eds) *Time to Listen to Children*, pp. 203-15. Routledge: London.

Mostert, E., Pahl-Wostl, C., Rees, Y., Searle, B., Tàbara, D., & Tippett, J. (2007). Social learning in European river-basin management: barriers and fostering mechanisms from 10 river basins. *Ecology and Society*, 12 (1), 2007.

Mundel, E., & Chapman, G. E. (2010). A decolonizing approach to health promotion in Canada: the case of the Urban Aboriginal Community Kitchen Garden Project. *Health Promotion International*, 25(2), 166-173.

Murray, J. (1999). Methodological Triangulation in a Study of Social Support for Siblings of Children with Cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 16(4), 194-200.

Nesbitt, E. (2000) 'Researching 8 to 13 year-olds' perspectives on their experience of religion' in A. Lewis and G. Lindsay (eds) *Researching Children's Perspectives*, pp. 135-49. Buckingham: Open University Press.

Newell, S. A., Huddy, A. D., Adams, J. K., Miller, M., Holden, L., & Dietrich, U. C. (2004). The Tooty Fruity Vegie project: Changing knowledge and attitudes about fruits and vegetables. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 28(3), 288-295. doi:10.1111/j.1467-842X.2004.tb00709.x

Norris, S. P., & Phillips, L. M. (2003). How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy. *Science Education*, 87(2), 224–240.

Nyland, B. (2009). The guiding principles of participation. *Participatory learning in the early years: Research and pedagogy*, 26-43.

O'Brien, S. A., & Shoemaker, C. A. (2006). An after-school gardening club to promote fruit and vegetable consumption among fourth grade students: The assessment of social cognitive theory constructs. *HortTechnology*, 16(1), 24–29.

O'Kane, C. (2000) 'The Development of Participatory Techniques: Facilitating Children's Views about Decisions which Affect Them', in P. Christensen and A. James (eds) *Research with Children: Perspectives and Practices*, pp. 136-159. London: Falmer Press.

Ober-Allen, J., Alaimo, K., Elam, D., & Perry, E. (2008). Growing Vegetables and Values: Benefits of Neighborhood- Based Community Gardens for Youth Development and Nutrition. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 3(4), 418-439. doi: 10.1080/19320240802529169

Okiror, J.J. (2011). Just How Much Can School Pupils Learn from School Gardening? A Study of Two Supervised Agricultural Experience Approaches in Uganda. *Journal of Agricultural Education*, 52(2), 24-35. doi: 10.5032/jae.2011.02024

Okvat, H. A., & Zautra, A. J. (2011). Community gardening: A parsimonious path to individual, community, and environmental resilience. *American journal of community psychology*, 47(3-4), 374-387.

Olitsky, S. (2007). Promoting student engagement in science: Interaction rituals and the pursuit of a community of practice. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(1), 33-56.

Ozer, E. J. (2007). The effects of school gardens on students and schools: Conceptualization and considerations for maximizing healthy development. *Health Education & Behavior*, 34(6), 846-863. doi:10.1177/1090198106289002

Palmer, J.A. & Suggate, J. (2004). The development of children's understanding of distant places and environmental issues: Report of a UK longitudinal study of the development of ideas between the ages of 4 and 10 years. *Research Papers Education*, 19(2), 205–237.

Paraskeva-Hadjichambi, D., Korfiatis, K., Hadjichambis, A. C., & Arianoutsou, M. (2012). Conservation reasoning and proposed actions for the protection of threatened plant species: Insights from a sample of rural and urban children of Cyprus. *Society & Natural Resources*, 25(9), 868-882.

Parmer, M.S., Salisbury-Glennon, S.J., Shannon, D., & Struempfer, B. (2009). School Gardens: An Experiential Learning Approach for a Nutrition Education Program to Increase Fruit and Vegetable Knowledge, Preference, and Consumption among Second-grade Students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 41(3), 212-217.

Passy, R. (2014). School gardens: Teaching and learning outside the front door. *International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 42(1), 23–38. doi:10.1080/03004279.2011.636371.

Patton, M. Q. (2002). Two decades of developments in qualitative inquiry a personal, experiential perspective. *Qualitative social work*, 1(3), 261-283.

Payne, P. (2014). Children's conceptions of nature. *Australian Journal of Environmental Education*, 30(1), 68–75.

Phibbs, E. J., & Relf, D. (2005). Improving research on youth gardening. *HortTechnology*, 15, 425–428.

Pigg, A. E., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (2006). Effects of a gardening program on the academic progress of third, fourth, and fifth grade math and science students. *HortTechnology*, 16(2), 262–264.

Pivnick, J. (1994). Sowing a school garden: Reaping an environmental ethic. *Green Teacher*, 38, 7-8.

Pollan, M. (2010). *The food movement, rising*. New York.

Pudup, M. B. (2008). It takes a garden: Cultivating citizen-subjects in organized garden projects. *Geoforum*, 39(3), 1228-1240.

Punch, S. (2001) 'Multiple Methods and Research Relations with Children in Rural Bolivia', in M. Limb and C. Dwyer (eds) *Qualitative Methodologies for Geographers*, London: Arnold.

Punch, S. (2002) 'Research with Children: The Same or Different from Research with Adults?' *Childhood*, 9(3), 321-341.

Punch, S. (2002). Interviewing Strategies With Young People: The 'Secret Box', Stimulus Material and Task-based Activities. *Children & Society*, 16(1), 45-56.

Punch, S. (2002). Research with Children: The Same or Different from Research with Adult? *Childhood*, 9(3), 321-341.

Rahm, J. (2002). Emergent learning opportunities in an inner-city youth gardening program. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(2), 164–184.

Ratcliffe, M.M., Merrigan, A.K., Rogers, L.B., & Goldberg, P.J. (2011). The Effects of School Garden Experiences on Middle School-Aged Students' Knowledge, Attitudes, and Behaviors Associated With Vegetable Consumption. *Health Promotion Practice*, 12(1), 36-43. DOI: 10.1177/1524839909349182

Richman, N. (1993) *Communicating with Children: Helping Children in Distress*. Development Manual 2, London: Save the Children.

Robinson, W.C., & Zajicek, M.J. (2015). Growing Minds: The Effects of a One-year School Garden Program on Six Constructs of Life Skills of Elementary School Children. *HortTechnology*, 5(3), 453-457.

Robinson-O'Brien, R., Story, M., & Heim, S. (2009). Impact of garden-based youth nutrition intervention programs: A review. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(2), 273-280.

Rocca, L., Donadelli, G., & Ziliotto, S. (2012). Let's Plan the School Garden: A Participatory Project on Sustainability in a Nursery School in Padua. *Review of International Geographical Education Online*, 2(2), 219-243.

Rocco, T. S., Bliss, L. A., Gallagher, S., Perez-Prado, A., Alacaci, C., Dwyer, E. S., et al. (2003). The pragmatic and dialectical lenses: Two views of mixed methods' use in education. In A. Tashakkori & C. B. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioural research* (pp. 595–615). Thousand Oaks, CA: Sage.

Roe, M. (2007). Feeling 'secrecy': Children's views on involvement in landscape decisions. *Environmental Education Research*, 13(4), 467–485. Retrieved from doi:10.1080/13504620701581562

Rogoff, B., Paradise, R., Arauz, R. M., Correa-Chávez, M., & Angelillo, C. (2003). Firsthand learning through intent participation. *Annual review of psychology*, 54(1), 175-203.

Roth, W. M., & Lee, Y. J. (2007). "Vygotsky's neglected legacy": Cultural-historical activity theory. *Review of educational research*, 77(2), 186-232.

Roth, W. M., Tobin, K., Carambo, C., & Dalland, C. (2005). Coordination in coteaching: Producing alignment in real time. *Science Education*, 89(4), 675-702.

Sandel, M. H. (2004). Therapeutic gardening in a long-term detention setting. *Journal for Juvenile Justice Services*, 19(1-2), 123-131.

Sarver, M.D. (1985). Agritherapy: Plants as learning partners. *Academic Therapy*, 20(4), 389–396.

Schusler, T. M., & Krasny, M. E. (2008). *Youth participation in local environmental action: An avenue for science and civic learning?* (pp. 268-284). Springer Netherlands.

Scott, W. (2009). Environmental education research: 30 years on from Tbilisi. *Environmental Education Research*, 15(2), 155-164.

Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Teachers College Press.



- Sellmann, D., & Bogner, F. X. (2013). Climate change education: Quantitatively assessing the impact of a botanical garden as an informal learning environment. *Environmental Education Research, 19*(4), 415-429.
- Shepardson, D. P., Wee, B., Priddy, M., & Harbor, J. (2007). Students' mental models of the environment. *Journal of Research in Science Teaching, 44*(2), 327-348.
- Shier, H. (2001). Pathways to participation: openings, opportunities and obligations. *Children & Society, 15*(2), 107-117.
- Sinclair, R. (2004). Participation in practice: Making it meaningful, effective and sustainable. *Children & society, 18*(2), 106-118.
- Singh, P. (2011) Developing a community of thinking: assessment of environmental education. *Environmental Education Research, 17*(1), 113-123.
- Siraj-Blatchford, J. (2009). Editorial: Education for sustainable development in early childhood. *International Journal of Early Childhood, 41*(2), 9-22.
- Skelly, S. M., & Bradley, J. C. (2000). The importance of school gardens as perceived by Florida elementary school teachers. *HortTechnology, 10*(1), 229-231.
- Skelly, S., & Zajicek, J. (1998). The effect of an interdisciplinary garden program on the environmental attitudes of elementary school students. *HortTechnology, 8*(4), 579-583.
- Skelton, N., Boyte, H. C., & Leonard, L. S. (2002). Youth civic engagement: Reflections on an emerging public idea. *Minneapolis, MN: Center for Democracy and Citizenship.*
- Smith, A. B. (2002). Interpreting and supporting participation rights: Contributions from sociocultural theory. *The International Journal of Children s Rights, 10*(1), 73-88.
- Smith, A. B. (2007). Children's rights and early childhood education. *Australian Journal of Early Childhood, 32*(3), 1-8.

Somerset, S., & Markwell, k. (2008). Impact of a school-based food garden on attitudes and identification skills regarding vegetables and fruit: a 12-month intervention trial. *Public Health Nutrition*, 12(2), 214–221. doi:10.1017/S1368980008003327

Somerset, S., Ball, R., Flett, M., & Rebecca, G. (2005). School based community gardens: Re-establishing healthy relationships with food. *Journal of the HEIA*, 12(2), 25-33.

Spencer, C. & Woolley, H. (2000) Children and the city: a summary of recent environmental psychology research, *Child: Care, Health and Environment*, 28(3), 181–198.

Stenhouse, L. (1985). A note on case study and educational practice, in: R. Burgess (Ed.) *Field methods in the study of education*. London: Falmer Press.

Sterling, S. (2010). Learning for resilience, or the resilient learner? Towards a necessary reconciliation in the paradigm of sustainable education. *Environmental Education Research*, 16(5), 511–528. doi:10.1080/13504622.2010.505427.

Stevenson, B.R. (2007). Schooling and environmental education: contradictions in purpose and practice. *Environmental Education Research*, 13(2), 139–153.

Story, M., Lytle, LA., Birnbaum, AS., & Perry, CL. (2002). Peer-led, school-based nutrition education for young adolescents: Feasibility and process evaluation of the TEENS study. *Journal of School Health*, 72(3), 121-127.

Strgar, J. (2007). Increasing the interest of students in plants. *Journal of Biological Education*, 42(1), 19-23.

Subramaniam, A. (2002, Summer). Garden-based learning in basic education: A historical review. Monograph, 1–11. Retrieved November 15, 2015, <https://hort.cals.cornell.edu/sites/hort.cals.cornell.edu/files/shared/documents/Garden-Based-Learning-in-Basic-Education-A-Historical-Review.pdf>

Swart, J. (1990) *Malunde: The Street Children of Hillbrow*. Witwatersrand University Press: Johannesburg.

Tal, T., & Morag, O. (2013). A longitudinal study of environmental and outdoor education: A cultural change. *Journal of Research in Science Teaching*, 50(9), 1019-1046.

Talbot, R. and Edwards, A. (1994). *Hard-pressed researcher. A research handbook for the caring professions*. Essex: Longman Group Limited.

Tall, T., & Morag, O. (2013). A Longitudinal Study of Environmental and Outdoor Education: A Cultural Change. *Journal of Research in Science Teaching*, 50(9), 1019–1046.

Teig, E., Amulya, J., Bardwell, L., Buchenau, M., Marshall, J. A., & Litt, J. S. (2009). Collective efficacy in Denver, Colorado: Strengthening neighborhoods and health through community gardens. *Health & Place*, 15(4), 1115-1122.

Tidball, K. G. & Krasny, M. E. (2011). Urban environmental education from a social-ecological perspective: Conceptual framework for civic ecology education. *Cities and the Environment (CATE)*, 3(1), 1-20.

Tilbury, D. (1994). *The critical learning years for environmental education*. In R.A. Wilson (Ed.), *Environmental education at the early childhood level* (pp. 11–13). Washington, DC: North American Association for Environmental Education.

Titscher, S., Meyer, M., Wodak, R. & Vetter, E. (2000). *Methods of Text and Discourse Analysis*. London: Sage Publications.

Tsevreni, I. (2011). Towards an environmental education without scientific knowledge: an attempt to create an action model based on children's experiences emotions and perceptions about their environment. *Environmental Education Research*, 17(1), 53-67.

Turner, B. (2011). Embodied connections: sustainability, food systems and community gardens. *Local Environment*, 16(6), 509-522.

Viola, A. (2006). Evaluation of the Outreach School Garden Project: Building the capacity of two Indigenous remote school communities to integrate nutrition into the core school curriculum. *Health Promotion Journal of Australia*, 17(3), 233-239.

Wagner, W. (1998). Social representations and beyond: brute facts, symbolic coping and domesticated worlds. *Culture and Psychology*, 4(3), 297-329.

Wake, S. (2008). "In the best interests of the child": Juggling the geography of children's gardens (between adult agendas and children's needs). *Children's Geographies*, 6(4), 423-435.

Wake, S. J., & Birdsall, S. (2016). Can School Gardens Deepen Children's Connection to Nature?. In *Space, Place, and Environment* (pp. 89-113). Springer Singapore.

Waliczek, T. M., Bradley, R. D., Lineberger, R. D., & Zajicek, J. M. (2000). Using a webbased survey to research the benefits of children's gardening. *HortTechnology*, 10, 71-76.

Waliczek, T. M., Bradley, J. C., & Zajicek, J. M. (2001). The effect of school gardens on children's interpersonal relationships and attitudes toward school. *HortTechnology*, 11(3), 466-468.

Waliczek, T. M., Lineberger, R. D., Zajicek, J. M., & Bradley, J. C. (2000). Using a web-based survey to research the benefits of children gardening. *HortTechnology*, 10(1), 71-76.

Waliczek, T. M., Logan, P., & Zajicek, J. M. (2003). Exploring the impact of outdoor environmental activities on children using a qualitative text data analysis system. *HortTechnology*, 13(4), 684-688.

Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (1999). School gardening: Improving environmental attitudes of children through hands-on learning. *Journal of Environmental Horticulture*, 17(4), 180-184.

Walter, P. (2013). Theorising community gardens as pedagogical sites in the food movement. *Environmental Education Research*, 19(4), 521-539.

Wandersee, J. H., & Schussler, E. E. (2001). Toward a theory of plant blindness. *Plant Science Bulletin*, 47(1), 2-9.

Wang, M., Rauzon, S., Studer, N., Martin, AC., Craig, L., Merlo, C., Fung, K., Kursunoglu, D., Shannguan, M., & Crawford, P. (2010). Exposure to a comprehensive school intervention increases vegetable consumption. *Journal of Adolescent Health, 47*(1), 74-82.

Warming, H. (2011). Childrens Participation and Citizenship in a Global Age. Empowerment, Tokenism or Discriminatory Disciplining?. *Social Work & Society, 9*(1), 119-134.

Welton, M. (2002). Listening, conflict and citizenship: Towards a pedagogy of civil society. *International Journal of Lifelong Education, 21*(3), 197–208.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning as a social system. Systems thinker, 9*(5), 2-3.

Wenger, E., McDermott, R. A., & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Harvard Business Press.

White, R. T., & Arzi, H. J. (2005). Longitudinal studies: Designs, validity, practicality, and value. *Research in Science Education, 35*(1), 137–149.

Williams, D. R., & Dixon, S. P. (2013). Impact of garden-based learning on academic outcomes in schools: Synthesis of research between 1990 and 2010. *Review of Educational Research, 83*(2), 211–235. doi:10.3102/0034654313475824.

Wilson, R.A. (1993). The importance of environmental education at the early childhood level. *International Journal of Environmental Education and Information, 12*(1), 15–24.

Winkworth, G., & McArthur, M. (2006). Being “child centred” in child protection: What does it mean? *Children Australia, 31*(4), 13-21.

Woodhead, M. (2006). Changing perspectives on early childhood: Theory, research and policy. *International Journal of Equity and Innovation in Early Childhood, 4*(2), 1–43.

Yin, R.K. (1994). *Case study research: design and methods*. (2<sup>nd</sup> edition). London: Sage Publications.

Zimmerman, T. D. (2005). *Promoting knowledge integration of scientific principles and environmental stewardship: Assessing an issue-based approach to teaching evolution and marine conservation*.

## **Ελληνική**

Ακύλας, Μ., & Λιαράκου, Γ. (1999). *Πρασινίζοντας τις Αυλές των Σχολείων*. Αθήνα: WWF ΕΛΛΑΣ.

Βοσνιάδου, Σ. (1992). *Κείμενα Εξελικτικής Ψυχολογίας*. Τρεις Τόμοι (Α' Γλώσσα, Β' Σκέψη, Γ' Κοινωνική Ανάπτυξη). Αθήνα: Gutenberg.

Bell, J. (1997). *Μεθοδολογικός σχεδιασμός παιδαγωγικής και κοινωνικής έρευνας*. Αθήνα: Gutenberg. Ελληνική απόδοση: Ρήγα, Α. Β

Cohen, D., Manion, L., & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας* (5<sup>η</sup> έκδ., Σ. Κυρανάκης, Μ. Μαυράκη, Χ.Μητσοπούλου, Π. Μπιθαρά και Μ.Φιλοπούλου, μετάφραση). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Hart, R.A. (2011). *Τα Παιδιά Συμμετέχουν: Θεωρία και Πρακτική της Εμπλοκής Παιδιών στην Ανάπτυξη της Κοινότητας και της Φροντίδας του Περιβάλλοντος*. Κωνσταντίνα Ταμουτσέλη (Επιμ.). Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.

Ιωσηφίδης, Θ. (2003). *Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Κριτική.

Καζαμία-Πασχαλίδου, Α. (1994). *Η Εκπαίδευση στην Κύπρο από τους Ιστορικούς Χρόνους μέχρι το 1960μ.Χ.* Διπλωματική Εργασία.

Κακαβούλη, Α. (1993). *Γνωστική Ανάπτυξη και Αγωγή*. Αθήνα: Ψυχοπαιδαγωγική.

Κασιουλή, Χρ.Ι. (1999). *Χρονικό Μιας Εποχής: Η Εκπαίδευση και γενικά η ζωή στην Κύπρο στο πρώτο μισό του 20<sup>ου</sup> αιώνα*. Λευκωσία: ΘΕΟΠΡΕΣ.

Koskinas, K., Papastamou, S., Mantoglou, S., Prodromitis, G. & Alexias, G. (2000). *Environment and quality of life: Social representations of the term 'environment'*. Athens: Greek Letters.

Κυριαζή, Ν.(2002). *Η κοινωνιολογική έρευνα: Κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών* (5<sup>η</sup> έκδ.). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Μαραθεύτη, Ι.Μ. (1992). *Το Κυπριακό Εκπαιδευτικό Σύστημα: Σταθμοί και Θέματα*. Λευκωσία: ΘΕΟΠΡΕΣ.

Mertens, D. M. (2009). Έρευνα και αξιολόγηση στην εκπαίδευση και την ψυχολογία. (Σ.Κυρανάκης, Μ. Μαυράκη και Π. Μπιθάρα, Μετάφραση). Αθήνα: Μεταίχμιο.

Μπονίδης, Κ. (2004). *Το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου ως αντικείμενο έρευνας: Διαχρονική εξέταση της σχετικής έρευνας και μεθοδολογικές προσεγγίσεις*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Πανεπιστήμιο Κύπρου. (1992). *Οδηγός Προπτυχιακών Σπουδών*. Λευκωσία: Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Πανεπιστήμιο Κύπρου. (1997). *Οδηγός Προπτυχιακών Σπουδών*. Λευκωσία: Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Πανεπιστήμιο Κύπρου. (1998). *Οδηγός Προπτυχιακών Σπουδών*. Λευκωσία: Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Πανεπιστήμιο Κύπρου. (2014-2016). *Οδηγός Προπτυχιακών Σπουδών*. Λευκωσία: Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Παπαγεωργάκη, Γ. (2006). Ο έλεγχος της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των μαθητών: Ποιοτική έρευνα στο 1<sup>ο</sup> Ενιαίο Λύκειο Αγίου Δημητρίου Αττικής. Άρθρο που παρουσιάστηκε στο 2<sup>ο</sup> Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα, 15-17 Δεκεμβρίου.

Παπαδημητρίου, Ε. (2008). Οι περιβαλλοντικές στάσεις των νέων: Η περίπτωση των μαθητών Λυκείων και ΤΕΕ του Ν. Ροδόπης, *Επιστημονική Επετηρίδα του Τμήματος Δασολογίας και διαχείρισης περιβάλλοντος και φυσικών πόρων*, Τόμος 1<sup>ος</sup>, (σελ.505-523). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Αδελφών Κυριακίδη.

Παρασκευοπούλου-Κόλλια, Ε. (2008). Μεθοδολογία Ποιοτικής Έρευνας στις Κοινωνικές Επιστήμες και Συνεντεύξεις. *Journal of Open and Distance Education and Educational Technology*, 4(1), 1-10.

Πατσιαούρας, Α. (2008). Ρατσισμός και Ξενοφοβία στην Κοινωνία, την Εκπαίδευση και τον Αθλητισμό. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό*, 6(3), 290-302.

Salkind, N.J. (1990). *Θεωρίες της Ανθρώπινης Ανάπτυξης*. Μετάφραση, Δ. Μαρκουλής. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.

Σωτηροπούλου, Δ. (2014). Η συμβολή του σχολικού κήπου στο αειφόρο σχολείου. Στο Κ. Μπαζίγου και Σ. Βασιλοπούλου (Επιμ.), *Σχολικοί-Αστικοί Κήποι: Γιατί και Πώς* (22-28). Δραπετσώνα: ΚΔΒΜΠΑ Δραπετσώνας και Τροιζήνας – Μεθάνων.

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού. (1981). *Αναλυτικό Πρόγραμμα των Σχολείων Στοιχειώδους Εκπαίδευσης*. Λευκωσία: Λώρη Χρ. Σταυρινίδη & Σια.

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού. (1994). *Αναλυτικά Προγράμματα Δημοτικής Εκπαίδευσης*. Λευκωσία: Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων.

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού. (1996). *Αναλυτικά Προγράμματα Δημοτικής Εκπαίδευσης*. Λευκωσία: Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων.

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού. (2002). *Αναλυτικά Προγράμματα Δημοτικής Εκπαίδευσης*. Λευκωσία: Αρλό ΛΤΔ.

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού. (2011). *Αναλυτικά Προγράμματα Δημοτικής Εκπαίδευσης*. Λευκωσία: Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων.



Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού. (2016). *Αναλυτικά Προγράμματα Δημοτικής Εκπαίδευσης*. Λευκωσία: Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων.

ΣΤΕΦΑΝΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**

ΣΤΕΦΑΝΟΣ Α. ΠΕΤΡΟΥ

Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα «Κοινότητες Σχολικών Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι  
Κριτικά-Δρω Συλλογικά»



Εικόνα 1: Προετοιμασία πριν τη Δημιουργία του Λαχανόκηπου



Εικόνα 2: Δημιουργία του Λαχανόκηπου



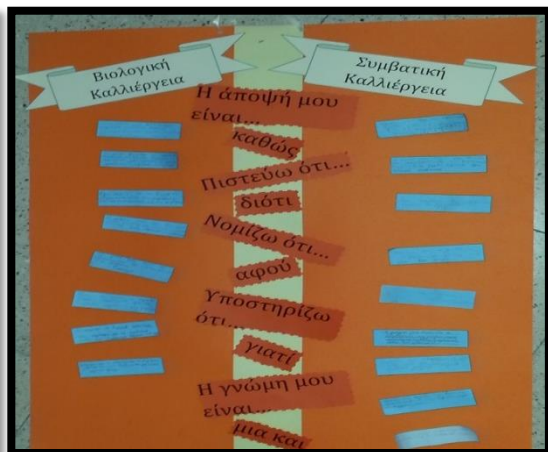
Εικόνα 3: Φροντίδα του Λαχανόκηπου



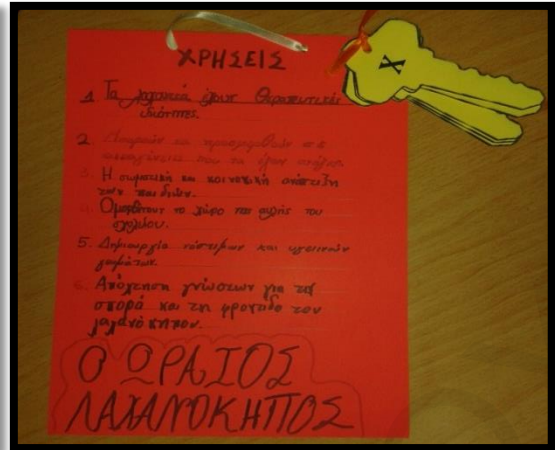
Εικόνα 4: Διακόσμηση του Λαχανόκηπου



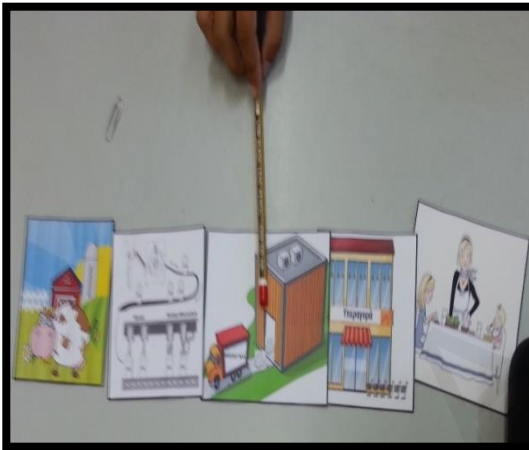
Εικόνα 5: Δημιουργία Φυτολογίου Λαχανικών



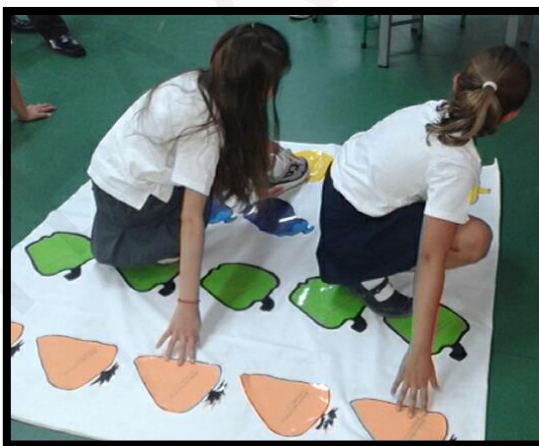
Εικόνα 6: Μελέτη της Βιολογικής και της Συμβατικής Καλλιέργειας



Εικόνα 7: Μελέτη της Αξίας του Λαχανόκηπου



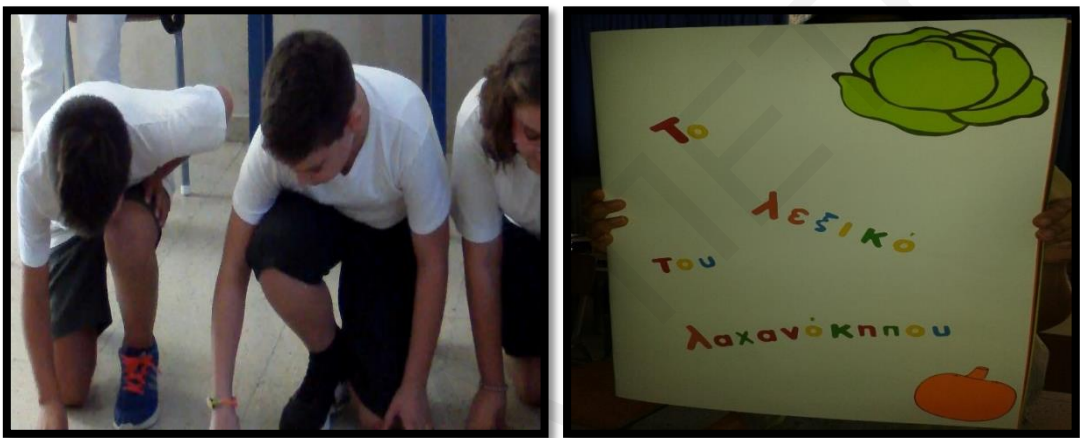
Εικόνα 8: Μελέτη της Έννοιας των «Τροφοφιλιμύτρων»



Εικόνα 9: Ημέρα της Λαχανογειορτίας



Εικόνα 10: Τελικός Αναστοχασμός της Εαρινής Καλλιερητικής Περιόδου



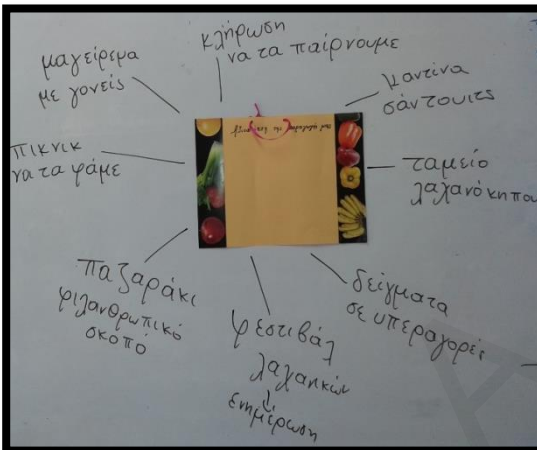
Εικόνα 11: Αρχικός Αναστοχασμός για την Εαρινή Καλλιερητική Περίοδο



Εικόνα 12: Προετοιμασία πριν από τη Δημιουργία του Λαχανόκηπου



Εικόνα 13: Δημιουργία του Λαχανόκηπου



Εικόνα 14: Ιδέες για την Αξιοποίηση της Σοδειάς του Λαχανόκηπου



Εικόνα 15: Φροντίδα του Λαχανόκηπου



Εικόνα 16: Προετοιμασία για τη Διακόσμησις του Λαχανόκηπου



Εικόνα 17: Διακόσμησις του Λαχανόκηπου



Εικόνα 18: Προετοιμασία για Επίσκεψη σε Δημοτικό Σχολείο με Λαχανόκηπο





Εικόνα 19: Δημιουργία Βιβλίου Λαχανικών



Εικόνα 20: Μελέτη της Αξίας του Λαχανόκηπου



Εικόνα 21: Θεατρικό Παιγνίδι «Διατήρηση ή Καταστροφή Λαχανόκηπων»



Εικόνα 22: Παρουσίαση Θεατρικού «Διατήρηση ή Καταστροφή Λαχανόκηπων»



Εικόνα 23: Επιτόπια Μελέτη στον Λαχανόκηπο



Εικόνα 24: Μαγειρεύοντας με τα Λαχανικά του Λαχανόκηπου



Εικόνα 25: Πικ-νικ στη Σχολική Αυλή με τα Λαχανικά του Λαχανόκηπου



Εικόνα 26: Επίσκεψη σε Δημοτικό Σχολείο με Λαχανόκηπο



Εικόνα 27: Τελικός Αναστοχασμός Χειμερινής Καλλιεργητικής Περιόδου

## Εκπαιδευτικά Προγράμματα Σχολικών Λαχανόκηπων

στα Δημοτικά Σχολεία Γ, Δ, Ε και ΣΤ



Εικόνα 28: Λαχανόκηπος στο Δημοτικό Σχολείο Γ



Εικόνα 29: Λαχανόκηπος στο Δημοτικό Σχολείο Δ



Εικόνα 30: Λαχανόκηπος στο Δημοτικό Σχολείο Ε



Εικόνα 31: Λαχανόκηπος στο Δημοτικό Σχολείο ΣΤ

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β**

ΣΤΕΦΑΝΟΣ Α. ΠΕΤΡΟΥ

## ΜΕΡΟΣ Α

### Εισαγωγή

- Γεια σου! Τι κάνεις; Είσαι καλά; Θα κουβεντιάσουμε μαζί και θα μοιραστούμε τις ιδέες μας για θέματα που αφορούν στο φυσικό περιβάλλον.

### Ερωτήσεις για τον Σχολικό Λαχανόκηπο

- Δημιουργήσατε ξανά λαχανόκηπο στο σχολείο σου; Ναι/Όχι;
- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως: Ποια διαδικασία ακολουθήσατε ώστε να μπορέσετε να δημιουργήσετε τον λαχανόκηπο; (π.χ. Τι φυτά φυτέψατε; Διακοσμήσατε τον κήπο σας; Πώς τον διακοσμήσατε; Είχε κάποιο θέμα;).  
Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως: Γνωρίζεις ποια διαδικασία πρέπει να ακολουθηθεί ώστε να μπορέσετε να δημιουργήσετε λαχανόκηπο στο σχολείο σας;
- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως: Συμμετείχες στη δημιουργία του λαχανόκηπου; Αν ναι, με ποιο τρόπο; Θα ήθελες να αλλάξεις κάτι σε σχέση με τον τρόπο συμμετοχής σου στη δημιουργία του λαχανόκηπου; Θα ήθελες να συμμετέχεις περισσότερο ή λιγότερο; Εξήγησε την απάντησή σου.  
Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως: Θα ήθελες να συμμετέχεις στη δημιουργία του λαχανόκηπου;
- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως: Συμμετείχαν και άλλα άτομα στη δημιουργία του λαχανόκηπου εκτός από τους συμμαθητές και τους δασκάλους σου; Αν ναι, ποιοι βοήθησαν και με ποιο τρόπο;  
Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως: Ποια άτομα (π.χ. μαθητές, δάσκαλοι, γονείς, φίλοι, παππούδες, γιαγιάδες) θα μπορούσαν να βοηθήσουν στη δημιουργία του λαχανόκηπου και με ποιο τρόπο;
- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως: Συμμετείχες στη συντήρηση/φροντίδα του λαχανόκηπου και με ποιο τρόπο; Θα ήθελες να αλλάξεις κάτι σε σχέση με τον τρόπο συμμετοχής σου στη φροντίδα του λαχανόκηπου; Θα ήθελες να συμμετέχεις περισσότερο ή λιγότερο; Εξήγησε την απάντησή σου.

Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως: Θα ήθελες να συμμετέχεις στη συντήρηση/φροντίδα του λαχανόκηπου και με ποιο τρόπο;

- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως: Συμμετείχαν και άλλα άτομα στη συντήρηση/φροντίδα του λαχανόκηπου εκτός από τους συμμαθητές και τους δασκάλους σου; Αν ναι, ποιοι βοήθησαν και με ποιο τρόπο;

Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως: Θα μπορούσαν να συμμετέχουν και άλλα άτομα στη συντήρηση/φροντίδα του λαχανόκηπου εκτός από τους συμμαθητές και τους δασκάλους σου; Αν ναι, ποιοι μπορούν να βοηθήσουν και με ποιο τρόπο;

- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως: Αξιοποίησες με τους συμμαθητές σου τη σοδειά του λαχανόκηπου; Αν ναι, με ποιο τρόπο;

Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως: Πώς θα μπορούσες να αξιοποιήσεις με τους συμμαθητές σου τη σοδειά του λαχανόκηπου;

- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως: Οι συμμαθητές σου ενδιαφέρονταν περισσότερο, λιγότερο ή το ίδιο με εσένα για τον λαχανόκηπο;

Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως: Πιστεύεις ότι οι συμμαθητές σου θα ενδιαφέρονται περισσότερο, λιγότερο ή το ίδιο με εσένα για τον λαχανόκηπο;

- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως: Επηρεαζόσουν από τη συμπεριφορά των συμμαθητών σου απέναντι στον λαχανόκηπο (π.χ. αν έβλεπες κάποιον να καταστρέφει τον λαχανόκηπο, το έκανες και εσύ;); Αν ναι, πώς επηρεαζόσουν;

Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως: Πιστεύεις ότι θα επηρεάζεσαι από τη συμπεριφορά των συμμαθητών σου απέναντι στον λαχανόκηπο (π.χ. αν δεις κάποιον να καταστρέφει τον λαχανόκηπο, θα το κάνεις και εσύ;); Αν ναι, πώς θα επηρεάζεσαι;

- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως: Συμμετείχες σε δραστηριότητες που συνδέονταν με τον λαχανόκηπο; Αν ναι, ποιες σου άρεσαν/δε σου άρεσαν; Εξήγησε. Θα ήθελες να συμμετέχεις σε άλλες δραστηριότητες σχετικές με τον λαχανόκηπο; Αν ναι, σε τι είδους δραστηριότητες θα ήθελες να συμμετέχεις και γιατί;

Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως: Θα ήθελες να συμμετέχεις σε δραστηριότητες σχετικές με τον λαχανόκηπο; Αν ναι, σε τι είδους δραστηριότητες θα ήθελες να συμμετέχεις, σχετικές με τον λαχανόκηπο και γιατί;



- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως: Θα ήθελες να μάθεις κάτι περισσότερο σε σχέση με τον λαχανόκηπο; Αν ναι, τι θα ήθελες να μάθεις;  
Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως: Θα ήθελες να μάθεις κάτι σε σχέση με τον λαχανόκηπο; Αν ναι, τι θα ήθελες να μάθεις;
- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως: Είχες προσωπικό όφελος (π.χ. γνώσεις, ικανότητες, προδιαθέσεις, ικανότητες για δράση) από τη συμμετοχή σου στη δημιουργία ή/και φροντίδα του λαχανόκηπου; Ναι/Όχι και γιατί;  
Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως: Πιστεύεις ότι θα έχεις προσωπικό όφελος (π.χ. γνώσεις, ικανότητες, προδιαθέσεις, ικανότητες για δράση) από τη συμμετοχή σου στη δημιουργία ή/και φροντίδα του λαχανόκηπου; Ναι/Όχι και γιατί;
- Η δημιουργία ή/και φροντίδα του λαχανόκηπου μπορεί να θεωρηθεί ως δράση για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος; Ναι/Όχι και γιατί;
- Θα πρότεινες σε παιδιά άλλων Δημοτικών σχολείων να δημιουργήσουν λαχανόκηπο στο σχολείο τους; Ναι/Όχι και γιατί; Αν ναι, τι θα τους έλεγες για να τους πείσεις;

## ΜΕΡΟΣ Β

### Ερωτήσεις για τη Σχέση Ανθρώπου-Φυσικού Περιβάλλοντος

- Κάνεις κάτι για να προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον; Ναι/Όχι;
- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως:
  - ✓ Πόσο συχνά τα κάνεις;
  - ✓ Είναι δύσκολο ή εύκολο να τα κάνεις και γιατί;
  - ✓ Πώς βοηθούν αυτά που περιγράφεις στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος;
  - ✓ Θα μπορούσες να προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον και με άλλους τρόπους; Τι θα μπορούσες να κάνεις πέραν των όσων κάνεις;
- Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως:
  - ✓ Γιατί δεν τα κάνεις;
  - ✓ Θα ήθελες να κάνεις κάτι από σήμερα για να προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον; Ναι/Όχι και γιατί;

- Θεωρείς σημαντική την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος; Ναι/Όχι και γιατί; Εξήγησε τους λόγους για τους οποίους προστατεύεις/δεν προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον.
- Θεωρείς τον εαυτό σου οικολόγο (σε μικρό, μεσαίο ή μεγάλο βαθμό); Εξήγησε.
- Θεωρείς ότι οι συμμαθητές σου ενδιαφέρονται περισσότερο, λιγότερο ή το ίδιο μ' εσένα για το φυσικό περιβάλλον; Εξήγησε.
- Επηρεάζεις από τον τρόπο που συμπεριφέρονται οι συμμαθητές σου απέναντι στο φυσικό περιβάλλον; Ναι/Όχι και γιατί;

## **ΜΕΡΟΣ Γ**

### **Εισαγωγή**

- Σ' αυτό το στάδιο θα κάνουμε κάτι πολύ δημιουργικό! Θα δημιουργήσουμε το περιβάλλον όπως εσύ το καταλαβαίνεις, χρησιμοποιώντας μινιατούρες/μικρά αντικείμενα. Θα μου λες κάθε φορά ένα στοιχείο που πιστεύεις ότι περιλαμβάνεται στο περιβάλλον και θα σου δίνω την αντίστοιχη μινιατούρα/μικρό αντικείμενο. Έτσι, θα φτιάξουμε ένα τρισδιάστατο περιβάλλον. Τι λες, ξεκινάμε;

## ΜΕΡΟΣ Α

### Εισαγωγή

- Γεια σου! Τι κάνεις; Είσαι καλά; Θα κουβεντιάσουμε μαζί και θα μοιραστούμε τις ιδέες μας για θέματα που αφορούν στο φυσικό περιβάλλον.

### Ερωτήσεις για τον Σχολικό Λαχανόκηπο

- Πότε δημιουργήσατε τον λαχανόκηπο στο σχολείο σου;
- Ποια διαδικασία ακολουθήσατε ώστε να μπορέσετε να δημιουργήσετε τον λαχανόκηπο;
  - ✓ Τι φυτά φυτέψατε;
  - ✓ Διακοσμήσατε τον λαχανόκηπο σας; Αν ναι, πώς;
  - ✓ Δώσατε κάποιο όνομα στον λαχανόκηπο σας;
- Συμμετείχες στη δημιουργία του λαχανόκηπου; Αν ναι, με ποιο τρόπο;
- Συμμετείχαν και άλλα άτομα στη δημιουργία του λαχανόκηπου (π.χ. συμμαθητές, δάσκαλοι); Αν ναι, ποιοι βοήθησαν και με ποιο τρόπο;
  - ✓ Εργαστήκατε ως ομάδα;
  - ✓ Είχες καλή συνεργασία με τους συμμαθητές σου;
  - ✓ Συνεργαζόσουν καλύτερα με κάποιο μέλος της ομάδας σου;
  - ✓ Είχες έντονες διαφωνίες με κάποιο μέλος της ομάδας σου;
- Συμμετείχες στη συντήρηση/φροντίδα του λαχανόκηπου; Αν ναι, με ποιο τρόπο;
- Συμμετείχαν και άλλα άτομα στη συντήρηση/φροντίδα του λαχανόκηπου (π.χ. συμμαθητές, δάσκαλοι); Αν ναι, ποιοι βοήθησαν και με ποιο τρόπο;
  - ✓ Εργαστήκατε ως ομάδα;
  - ✓ Είχες καλή συνεργασία με τους συμμαθητές σου;
  - ✓ Συνεργαζόσουν καλύτερα με κάποιο μέλος της ομάδας σου;
  - ✓ Είχες έντονες διαφωνίες με κάποιο μέλος της ομάδας σου;

- Αξιοποίησες με τους συμμαθητές σου τη σοδειά του λαχανόκηπου; Αν ναι, με ποιο τρόπο;
- Θα ήθελες να αλλάξεις κάτι σε σχέση με τον τρόπο συμμετοχής σου στη δημιουργία ή/και φροντίδα του λαχανόκηπου; Εξήγησε.
- Τα μέλη της ομάδας σου ενδιαφέρονταν περισσότερο, λιγότερο ή το ίδιο μ' εσένα για τον λαχανόκηπο;
- Επηρεάζουν από τη συμπεριφορά των συμμαθητών σου απέναντι στον λαχανόκηπο (π.χ. αν έβλεπες κάποιον να καταστρέφει τον λαχανόκηπο, το έκανες και εσύ;); Αν ναι, πώς επηρεάζουν;
- Συμμετείχες σε δραστηριότητες που είχαν σχέση με τον λαχανόκηπο; Τι ακριβώς έκανες; Εξήγησε.
- Αν συμμετείχες σε δραστηριότητες, ήταν χρήσιμες για εσένα; Ναι/Όχι και γιατί;
- Αν συμμετείχες σε δραστηριότητες, ποιες από αυτές σου άρεσαν/δε σου άρεσαν; Εξήγησε.
- Θα ήθελες να μάθεις κάτι περισσότερο σε σχέση με τον λαχανόκηπο; Αν ναι, τι θα ήθελες να μάθεις;
- Θα ήθελες να συμμετέχεις σε κάποια άλλη δράση που να συνδέεται με τον λαχανόκηπο του σχολείου σου; Αν ναι, τι είδους δράση;
- Η δημιουργία ενός λαχανόκηπου βοηθά εμάς τους ανθρώπους; Ναι/Όχι και γιατί;
- Θα πρότεινες σε παιδιά άλλων Δημοτικών σχολείων να δημιουργήσουν λαχανόκηπο στο σχολείο τους; Ναι/Όχι και γιατί; Αν ναι, τι θα τους έλεγες για να τους πείσεις;
- Η δημιουργία του λαχανόκηπου μπορεί να θεωρηθεί ως δράση για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος; Ναι/Όχι και γιατί;

## ΜΕΡΟΣ Β

### Ερωτήσεις για τη Σχέση Ανθρώπου-Φυσικού Περιβάλλοντος

- Κάνεις κάτι για να προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον; Ναι/Όχι;
- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως:
  - ✓ Πόσο συχνά τα κάνεις;
  - ✓ Είναι δύσκολο ή εύκολο να τα κάνεις και γιατί;
  - ✓ Πώς βοηθούν αυτά που περιγράφεις στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος;
  - ✓ Θα μπορούσες να προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον και με άλλους τρόπους; Τι θα μπορούσες να κάνεις πέραν των όσων κάνεις;
- Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως:
  - ✓ Γιατί δεν τα κάνεις;
  - ✓ Θα ήθελες να κάνεις κάτι από σήμερα για να προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον; Ναι/Όχι και γιατί;
- Θεωρείς σημαντική την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος; Ναι/Όχι και γιατί; Εξήγησε τους λόγους για τους οποίους προστατεύεις/δεν προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον.
- Θεωρείς τον εαυτό σου οικολόγο (σε μικρό, μεσαίο ή μεγάλο βαθμό); Εξήγησε.
- Θεωρείς ότι οι συμμαθητές σου ενδιαφέρονται περισσότερο, λιγότερο ή το ίδιο μ' εσένα για το φυσικό περιβάλλον; Εξήγησε.
- Επηρεάζεις από τον τρόπο που συμπεριφέρονται οι συμμαθητές σου απέναντι στο φυσικό περιβάλλον; Ναι/Όχι και γιατί;

## ΜΕΡΟΣ Γ

### Εισαγωγή

- Σ' αυτό το στάδιο θα κάνουμε κάτι πολύ δημιουργικό! Θα δημιουργήσουμε το περιβάλλον όπως εσύ το καταλαβαίνεις, χρησιμοποιώντας μινιατούρες/μικρά

αντικείμενα. Θα μου λες κάθε φορά ένα στοιχείο που πιστεύεις ότι περιλαμβάνεται στο περιβάλλον και θα σου δίνω την αντίστοιχη μινιατούρα/μικρό αντικείμενο. Έτσι, θα φτιάξουμε ένα τρισδιάστατο περιβάλλον. Τι λες, ξεκινάμε;

ΣΤΕΦΑΝΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ

## Προπειραματικό Πρωτόκολλο Ημιδομημένης Συνέντευξης (Σεπτέμβριος 2014)

### ΜΕΡΟΣ Α

#### Εισαγωγή

- Γεια σου! Τι κάνεις; Είσαι καλά; Θα κουβεντιάσουμε μαζί και θα μοιραστούμε τις ιδέες μας για θέματα που αφορούν στο φυσικό περιβάλλον.

#### Ερωτήσεις για τον Σχολικό Λαχανόκηπο

- Πότε δημιουργήσατε τον λαχανόκηπο στο σχολείο σου την προηγούμενη χρονιά;
- Ποια διαδικασία ακολουθήσατε ώστε να μπορέσετε να δημιουργήσετε τον λαχανόκηπο;
  - ✓ Τι φυτά φυτέψατε;
  - ✓ Διακοσμήσατε τον λαχανόκηπο σας; Αν ναι, πώς;
  - ✓ Δώσατε κάποιο όνομα στον λαχανόκηπο σας;
- Συμμετείχες στη δημιουργία του λαχανόκηπου; Αν ναι, με ποιο τρόπο;
- Συμμετείχαν και άλλα άτομα στη δημιουργία του λαχανόκηπου (π.χ. συμμαθητές, δάσκαλοι); Αν ναι, ποιοι βοήθησαν και με ποιο τρόπο;
  - ✓ Εργαστήκατε ως ομάδα;
  - ✓ Είχες καλή συνεργασία με τους συμμαθητές σου;
  - ✓ Συνεργαζόσουν καλύτερα με κάποιο μέλος της ομάδας σου;
  - ✓ Είχες έντονες διαφωνίες με κάποιο μέλος της ομάδας σου;
- Συμμετείχες στη συντήρηση/φροντίδα του λαχανόκηπου; Αν ναι, με ποιο τρόπο;
- Συμμετείχαν και άλλα άτομα στη συντήρηση/φροντίδα του λαχανόκηπου (π.χ. συμμαθητές, δάσκαλοι); Αν ναι, ποιοι βοήθησαν και με ποιο τρόπο;
  - ✓ Εργαστήκατε ως ομάδα;
  - ✓ Είχες καλή συνεργασία με τους συμμαθητές σου;
  - ✓ Συνεργαζόσουν καλύτερα με κάποιο μέλος της ομάδας σου;
  - ✓ Είχες έντονες διαφωνίες με κάποιο μέλος της ομάδας σου;

- Αξιοποίησες με τους συμμαθητές σου τη σοδειά του λαχανόκηπου; Αν ναι, με ποιο τρόπο;
- Θα ήθελες να αλλάξεις κάτι σε σχέση με τον τρόπο συμμετοχής σου στη δημιουργία ή/και φροντίδα του λαχανόκηπου; Εξήγησε.
- Τα μέλη της ομάδας σου ενδιαφέρονταν περισσότερο, λιγότερο ή το ίδιο μ' εσένα για τον λαχανόκηπο;
- Επηρεάζουσιν από τη συμπεριφορά των συμμαθητών σου απέναντι στον λαχανόκηπο (π.χ. αν έβλεπες κάποιον να καταστρέφει τον λαχανόκηπο, το έκανες και εσύ;); Αν ναι, πώς επηρεάζουσιν;
- Συμμετείχες σε δραστηριότητες που είχαν σχέση με τον λαχανόκηπο; Τι ακριβώς έκανες; Εξήγησε.
- Αν συμμετείχες σε δραστηριότητες, ήταν χρήσιμες για εσένα; Ναι/Όχι και γιατί;
- Αν συμμετείχες σε δραστηριότητες, ποιες σου άρεσαν/δε σου άρεσαν; Εξήγησε.
- Θα ήθελες να μάθεις κάτι περισσότερο σε σχέση με τον λαχανόκηπο; Αν ναι, τι θα ήθελες να μάθεις;
- Θα ήθελες να συμμετέχεις σε κάποια άλλη δράση που να συνδέεται με τον λαχανόκηπο του σχολείου σου; Αν ναι, τι είδους δράση;
- Η δημιουργία ενός λαχανόκηπου βοηθά εμάς τους ανθρώπους; Ναι/Όχι και γιατί;
- Θα πρότεινες σε παιδιά άλλων Δημοτικών σχολείων να δημιουργήσουν λαχανόκηπο στο σχολείο τους; Ναι/Όχι και γιατί; Αν ναι, τι θα τους έλεγες για να τους πείσεις;
- Η δημιουργία του λαχανόκηπου μπορεί να θεωρηθεί ως δράση για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος; Ναι/Όχι και γιατί;
- Το καλοκαίρι έκανες κάτι για να προστατεύσεις το φυσικό περιβάλλον; Αν ναι, τι έκανες;



- ✓ Πώς βοηθά αυτό που περιγράφεις στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος; (αν η απάντηση είναι ΝΑΙ)
- ✓ Ποια ήταν η αφορμή για να κάνεις αυτό το οποίο έκανες; Σκέφτηκες κάτι από αυτά που κάναμε στον λαχανόκηπο; (αν η απάντηση είναι ΝΑΙ)
- Θα σου αναφέρω κάποιες συμπεριφορές και θα μου πεις αν έκανες κάτι από αυτά το καλοκαίρι.
  - ✓ Επίσκεψη σε κάποιο λαχανόκηπο
    - Με ποιον πήγες; Τι παρατήρησες; Με ποια αφορμή πήγες; (αν η απάντηση είναι ΝΑΙ)
  - ✓ Επίσκεψη σε λαχαναγορά
    - Με ποιον πήγες; Με ποια αφορμή πήγες; Τι έκανες εκεί; (αν η απάντηση είναι ΝΑΙ)
  - ✓ Παρατήρηση ή/και αγορά βιολογικών προϊόντων από υπεραγορά
    - Με ποιον πήγες; Με ποια αφορμή επισκέφτηκες το συγκεκριμένο ράφι στην υπεραγορά; Τι έκανες τελικά; (αν η απάντηση είναι ΝΑΙ)
  - ✓ Δημιουργία λαχανόκηπου εκτός σχολείου
    - Με ποιον τον δημιούργησες; Με ποια αφορμή τον δημιούργησες; Πού τον δημιούργησες; (αν η απάντηση είναι ΝΑΙ)
  - ✓ Παρασκευή ή/και κατανάλωση γεύματος με λαχανικά
    - Με ποιον το έφτιαξες; Με ποια αφορμή το έφτιαξες; Τι έφτιαξες; (αν η απάντηση είναι ΝΑΙ)
  - ✓ Θα ήθελες να κάνεις κάτι που δεν έκανες από αυτά που σου ανέφερα; Ναι/Όχι και γιατί;
    - Τι θα ήθελες να κάνεις;
    - Γιατί θα ήθελες να το/τα κάνεις;
    - Θα ήθελες να το/τα κάνεις μόνος σου ή με άλλους; Εξήγησε.

## ΜΕΡΟΣ Β

### Ερωτήσεις για τη Σχέση Ανθρώπου-Φυσικού Περιβάλλοντος

- Κάνεις κάτι για να προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον; Ναι/Όχι;
- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως:
  - ✓ Πόσο συχνά τα κάνεις;

- ✓ Είναι δύσκολο ή εύκολο να τα κάνεις και γιατί;
  - ✓ Πώς βοηθούν αυτά που περιγράφεις στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος;
  - ✓ Θα μπορούσες να προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον και με άλλους τρόπους; Τι θα μπορούσες να κάνεις πέραν των όσων κάνεις;
- Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως:
    - ✓ Γιατί δεν τα κάνεις;
    - ✓ Θα ήθελες να κάνεις κάτι από σήμερα για να προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον; Ναι/Όχι και γιατί;
  - Θεωρείς σημαντική την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος; Ναι/Όχι και γιατί; Εξήγησε τους λόγους για τους οποίους προστατεύεις/δεν προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον.
  - Θεωρείς τον εαυτό σου οικολόγο (σε μικρό, μεσαίο ή μεγάλο βαθμό); Εξήγησε.
  - Θεωρείς ότι οι συμμαθητές σου ενδιαφέρονται περισσότερο, λιγότερο ή το ίδιο μ' εσένα για το φυσικό περιβάλλον; Εξήγησε.
  - Επηρεάζεις από τον τρόπο που συμπεριφέρονται οι συμμαθητές σου απέναντι στο περιβάλλον; Ναι/Όχι και γιατί;

## ΜΕΡΟΣ Γ

### Εισαγωγή

- Σ' αυτό το στάδιο θα κάνουμε κάτι πολύ δημιουργικό! Θα δημιουργήσουμε το περιβάλλον όπως εσύ το καταλαβαίνεις, χρησιμοποιώντας μινιατούρες/μικρά αντικείμενα. Θα μου λες κάθε φορά ένα στοιχείο που πιστεύεις ότι περιλαμβάνεται στο περιβάλλον και θα σου δίνω την αντίστοιχη μινιατούρα/μικρό αντικείμενο. Έτσι, θα φτιάξουμε ένα τρισδιάστατο περιβάλλον. Τι λες, ξεκινάμε;

## ΜΕΡΟΣ Α

### Εισαγωγή

- Γεια σου! Τι κάνεις; Είσαι καλά; Θα κουβεντιάσουμε μαζί και θα μοιραστούμε τις ιδέες μας για θέματα που αφορούν στο φυσικό περιβάλλον.

### Ερωτήσεις για τον Σχολικό Λαχανόκηπο

- Συμμετείχες στη δημιουργία του λαχανόκηπου στο σχολείο σου αυτή τη χρονιά;
- Ποια διαδικασία ακολουθήσατε ώστε να μπορέσετε να δημιουργήσετε τον λαχανόκηπο;
  - ✓ Τι φυτά φυτέψατε;
  - ✓ Διακοσμήσατε τον λαχανόκηπο σας; Αν ναι, πώς;
  - ✓ Δώσατε κάποιο όνομα στον λαχανόκηπο σας;
- Συμμετείχες στη δημιουργία του λαχανόκηπου; Αν ναι, με ποιο τρόπο;
- Συμμετείχαν και άλλα άτομα στη δημιουργία του λαχανόκηπου (π.χ. συμμαθητές, δάσκαλοι); Αν ναι, ποιοι βοήθησαν και με ποιο τρόπο;
  - ✓ Εργαστήκατε ως ομάδα;
  - ✓ Είχες καλή συνεργασία με τους συμμαθητές σου;
  - ✓ Συνεργαζόσασταν καλύτερα με κάποιο μέλος της ομάδας σου;
  - ✓ Είχες έντονες διαφωνίες με κάποιο μέλος της ομάδας σου;
- Συμμετείχες στη συντήρηση/φροντίδα του λαχανόκηπου; Αν ναι, με ποιο τρόπο;
- Συμμετείχαν και άλλα άτομα στη συντήρηση/φροντίδα του λαχανόκηπου (π.χ. συμμαθητές, δάσκαλοι); Αν ναι, ποιοι βοήθησαν και με ποιο τρόπο;
  - ✓ Εργαστήκατε ως ομάδα;
  - ✓ Είχες καλή συνεργασία με τους συμμαθητές σου;
  - ✓ Συνεργαζόσασταν καλύτερα με κάποιο μέλος της ομάδας σου;
  - ✓ Είχες έντονες διαφωνίες με κάποιο μέλος της ομάδας σου;
- Αξιοποίησες με τους συμμαθητές σου τη σοδειά του λαχανόκηπου; Αν ναι, με ποιο τρόπο;

- Θα ήθελες να αλλάξεις κάτι σε σχέση με τον τρόπο συμμετοχής σου στη δημιουργία ή/και φροντίδα του λαχανόκηπου; Εξήγησε.
- Τα μέλη της ομάδας σου ενδιαφέρονταν περισσότερο, λιγότερο ή το ίδιο μ' εσένα για τον λαχανόκηπο;
- Επηρεάζουν από τη συμπεριφορά των συμμαθητών σου απέναντι στον λαχανόκηπο (π.χ. αν έβλεπες κάποιον να καταστρέφει τον λαχανόκηπο, το έκανες και εσύ;); Αν ναι, πώς επηρεάζουν;
- Συμμετείχες σε δραστηριότητες που είχαν σχέση με τον λαχανόκηπο; Τι ακριβώς έκανες; Εξήγησε.
- Αν συμμετείχες σε δραστηριότητες, ήταν χρήσιμες για εσένα; Ναι/Όχι και γιατί;
- Αν συμμετείχες σε δραστηριότητες, σου άρεσαν/δε σου άρεσαν; Εξήγησε.
- Θα ήθελες να μάθεις κάτι περισσότερο σε σχέση με τον λαχανόκηπο; Αν ναι, τι θα ήθελες να μάθεις;
- Θα ήθελες να συμμετέχεις σε κάποια άλλη δράση που να συνδέεται με τον λαχανόκηπο του σχολείου σου; Αν ναι, τι είδους δράση;
- Η δημιουργία ενός λαχανόκηπου βοηθά εμάς τους ανθρώπους; Ναι/Όχι και γιατί;
- Θα πρότεινες σε παιδιά άλλων Δημοτικών σχολείων να δημιουργήσουν λαχανόκηπο στο σχολείο τους; Ναι/Όχι και γιατί; Αν ναι, τι θα τους έλεγες για να τους πείσεις;
- Η δημιουργία του λαχανόκηπου μπορεί να θεωρηθεί ως δράση για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος; Ναι/Όχι και γιατί;
- Θα σου αναφέρω κάποιες συμπεριφορές και θα μου πεις αν έκανες κάτι από αυτά από τον Σεπτέμβριο μέχρι σήμερα.
  - ✓ Επίσκεψη σε κάποιο λαχανόκηπο

- Με ποιον πηγες; Τι παρατήρησες; Με ποια αφορμή πηγες; (αν η απάντηση είναι ΝΑΙ)
- ✓ Επίσκεψη σε λαχαναγορά
  - Με ποιον πηγες; Με ποια αφορμή πηγες; Τι έκανες εκεί; (αν η απάντηση είναι ΝΑΙ)
- ✓ Παρατήρηση ή/και αγορά βιολογικών προϊόντων από υπεραγορά
  - Με ποιον πηγες; Με ποια αφορμή επισκέφτηκες το συγκεκριμένο ράφι στην υπεραγορά; Τι έκανες τελικά; (αν η απάντηση είναι ΝΑΙ)
- ✓ Δημιουργία λαχανόκηπου εκτός σχολείου
  - Με ποιον τον δημιούργησες; Με ποια αφορμή τον δημιούργησες; Πού τον δημιούργησες; (αν η απάντηση είναι ΝΑΙ)
- ✓ Παρασκευή ή/και κατανάλωση γεύματος με λαχανικά
  - Με ποιον το έφτιαξες; Με ποια αφορμή το έφτιαξες; Τι έφτιαξες; (αν η απάντηση είναι ΝΑΙ)
- ✓ Θα ήθελες να κάνεις κάτι που δεν έκανες από αυτά που σου ανάφερα; Ναι/Όχι και γιατί;
  - Τι θα ήθελες να κάνεις;
  - Γιατί θα ήθελες να το/τα κάνεις;
  - Θα ήθελες να το/τα κάνεις μόνος σου ή με άλλους; Εξήγησε.

## ΜΕΡΟΣ Β

### Ερωτήσεις για τη Σχέση Ανθρώπου-Φυσικού Περιβάλλοντος

- Κάνεις κάτι για να προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον; Ναι/Όχι;
- Αν απαντήσει **ναι** προηγουμένως:
  - ✓ Πόσο συχνά τα κάνεις;
  - ✓ Είναι δύσκολο ή εύκολο να τα κάνεις και γιατί;
  - ✓ Πώς βοηθούν αυτά που περιγράφεις στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος;
  - ✓ Θα μπορούσες να προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον και με άλλους τρόπους; Τι θα μπορούσες να κάνεις πέραν των όσων κάνεις;
- Αν απαντήσει **όχι** προηγουμένως:
  - ✓ Γιατί δεν τα κάνεις;

- ✓ Θα ήθελες να κάνεις κάτι από σήμερα για να προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον; Ναι/Όχι και γιατί;
- Θεωρείς σημαντική την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος; Ναι/Όχι και γιατί; Εξήγησε τους λόγους για τους οποίους προστατεύεις/δεν προστατεύεις το φυσικό περιβάλλον.
- Θεωρείς τον εαυτό σου οικολόγο (σε μικρό, μεσαίο ή μεγάλο βαθμό); Εξήγησε.
- Θεωρείς ότι οι συμμαθητές σου ενδιαφέρονται περισσότερο, λιγότερο ή το ίδιο μ' εσένα για το φυσικό περιβάλλον; Εξήγησε.
- Επηρεάζεσαι από τον τρόπο που συμπεριφέρονται οι συμμαθητές σου απέναντι στο φυσικό περιβάλλον; Ναι/Όχι και γιατί;

## **ΜΕΡΟΣ Γ**

### **Εισαγωγή**

- Σ' αυτό το στάδιο θα κάνουμε κάτι πολύ δημιουργικό! Θα δημιουργήσουμε το περιβάλλον όπως εσύ το καταλαβαίνεις, χρησιμοποιώντας μινιατούρες/μικρά αντικείμενα. Θα μου λες κάθε φορά ένα στοιχείο που πιστεύεις ότι περιλαμβάνεται στο περιβάλλον και θα σου δίνω την αντίστοιχη μινιατούρα/μικρό αντικείμενο. Έτσι, θα φτιάξουμε ένα τρισδιάστατο περιβάλλον. Τι λες, ξεκινάμε;

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ**

ΣΤΕΦΑΝΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ

## Αναστοχασμός για την Ημέρα της Φύτευσης του Λαχανόκηπου

Σχολείο: .....

Τάξη: .....

Όνομα Ομάδας: .....

Ημερομηνία Μαθήματος: .....



- Τι κάνατε για να δημιουργήσετε τον λαχανόκηπό σας;

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- Ποιες ήταν οι εντυπώσεις σας από τη δημιουργία του λαχανόκηπου;

Θετικές:

.....  
.....

Αρνητικές:

.....  
.....

- Αντιμετωπίσατε δυσκολίες κατά τη δημιουργία του λαχανόκηπου; Τι είδους δυσκολίες;

.....  
.....  
.....

- Πώς καταφέρατε να ξεπεράσετε τις δυσκολίες που καταγράψατε προηγουμένως;

.....  
.....  
.....



- Ποιοι είναι οι επόμενοι σας στόχοι για τον λαχανόκηπο; Τι θα θέλατε να κάνετε;

.....

.....

.....

.....

- Ποια άλλα σχόλια θέλετε να καταγράψετε;

.....

.....

.....

.....

ΣΤΕΦΑΝΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ

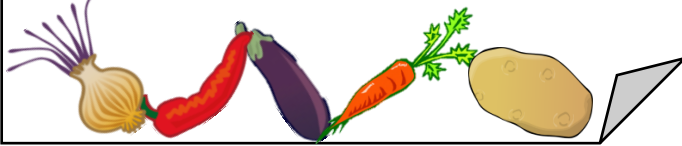
## Αναστοχασμός για την Ημέρα της Διακόσμησης του Λαχανόκηπου

Σχολείο: .....

Τάξη: .....

Όνομα Ομάδας: .....

Ημερομηνία Μαθήματος: .....



- Τι κάνατε για να διακοσμήσετε τον λαχανόκηπό σας;

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- Ποιες ήταν οι εντυπώσεις σας από τη διακόσμηση του λαχανόκηπου;

Θετικές:

.....  
.....  
.....

Αρνητικές:

.....  
.....  
.....

- Αντιμετωπίσατε δυσκολίες κατά την προετοιμασία σας για τη διακόσμηση του λαχανόκηπου; Τι είδους δυσκολίες;

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- Πώς καταφέρατε να ξεπεράσετε τις δυσκολίες που καταγράψατε προηγουμένως;

.....  
.....  
.....  
.....

- Ποιοι είναι οι επόμενοί σας στόχοι για τον λαχανόκηπο; Τι θα θέλατε να κάνετε;

.....  
.....

.....  
.....  
.....

- Ποια άλλα σχόλια θέλετε να καταγράψετε;

.....  
.....  
.....  
.....

ΣΤΕΦΑΝΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ

## Αναστοχασμός για τη Φροντίδα του Λαχανόκηπου

Σχολείο: .....

Τάξη: .....

Όνομα Ομάδας: .....

Ημερομηνία Μαθήματος: .....



- Αναλάβετε με υπευθυνότητα τα καθήκοντά (πότισμα, ξεβοτάνισμα, παρατήρηση, καθαριότητα) σας στον λαχανόκηπο;

Ποτέ

Κάποτε

Πάντα

Επιλέξαμε την πιο πάνω επιλογή γιατί:.....

.....

- Ποιές είναι οι εντυπώσεις σας από την ανάληψη των καθηκόντων σας στον λαχανόκηπο;

Άσχημες

Καλές

Πολύ Καλές

Επιλέξαμε την πιο πάνω επιλογή γιατί:.....

.....

- Αντιμετωπίσατε δυσκολίες κατά τη διάρκεια της φροντίδας του λαχανόκηπου;

Ποτέ

Κάποτε

Πάντα

Επιλέξαμε την πιο πάνω επιλογή γιατί:.....

.....

- Γράφουμε στο ημερολόγιο φροντίδας του λαχανόκηπου;

Ποτέ

Κάποτε

Πάντα

Επιλέξαμε την πιο πάνω επιλογή γιατί:.....

.....

ΣΤΕΦΑΝΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ

Τελικός Αναστοχασμός του Εκπαιδευτικού Προγράμματος «Κοινότητες Σχολικών  
Λαχανόκηπων: Σκέφτομαι Κριτικά-Δρω Συλλογικά»

Σχολείο: .....

Τάξη: .....

Όνομα Ομάδας: .....

Ημερομηνία Μαθήματος: .....



- Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων (μέσα και έξω από την τάξη) που είχαν σχέση με τον λαχανόκηπο σας **δόθηκε** η ευκαιρία να:

.....

.....

.....

- Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων (μέσα και έξω από την τάξη) που είχαν σχέση με τον λαχανόκηπο **ΔΕ** σας **δόθηκε** η ευκαιρία να:

.....

.....

.....

- Οι εντυπώσεις σας από τα μαθήματα (μέσα και έξω από την τάξη) που είχαν σχέση με τον λαχανόκηπο ήταν:

Άσχημες

Καλές

Πολύ Καλές

Επιλέξαμε την πιο πάνω επιλογή γιατί:.....

.....

- Πιστεύουμε ότι τα μαθήματα (μέσα και έξω από την τάξη) που είχαν σχέση με τον λαχανόκηπο:

Δεν ήταν χρήσιμα

Ήταν λίγο χρήσιμα

Ήταν πολύ χρήσιμα

Επιλέξαμε την πιο πάνω επιλογή γιατί:.....

.....

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ**

ΣΤΕΦΑΝΑ Α. ΠΕΤΡΟΥ

## Οδηγός Ερωτημάτων για το Ημερολόγιο Εμπειριών του Ερευνητή

### Παρατηρώ...

#### ▪ Συνεργασία Ομάδας

- ✓ Είναι καλή ή κακή;
- ✓ Ποιες οι ενδείξεις για την ποιότητα της συνεργασίας;
- ✓ Αντιμετωπίζουν προβλήματα συνεργασίας;
- ✓ Τι είδους προβλήματα;
- ✓ Πώς αντιμετωπίζουν τα προβλήματα συνεργασίας;

#### ▪ Επικοινωνία Ομάδας

- ✓ Εκφράζουν τις απόψεις τους όλα τα μέλη της ομάδας;
- ✓ Γίνονται σεβαστές οι απόψεις όλων των μελών της ομάδας;
- ✓ Επιβάλλονται απόψεις; Από ποιους επιβάλλονται;
- ✓ Λαμβάνουν τις αποφάσεις από κοινού;
- ✓ Υπάρχουν διαφωνίες;
- ✓ Πώς επιλύουν τις διαφωνίες;
- ✓ Εκφράζονται ειρωνικά σχόλια ή βρισιές; Από ποιους εκφράζονται;
- ✓ Υπάρχει αδιαφορία από μέρος κάποιων μελών προς άλλα μέλη;
- ✓ Παρατηρούνται γκριμάτσες ή χειρονομίες ή ακατάλληλο ύφος;

#### ▪ Διεκπαιρέωση Έργου Ομάδας

- ✓ Κατά τη διάρκεια του διαθέσιμου χρόνου για τη διεκπεραίωση των εργασιών τους, τα μέλη της ομάδας εστιάζονται στο έργο τους ή ασχολούνται με άσχετα θέματα;
- ✓ Συνεισφέρουν όλα τα μέλη για τη διεκπεραίωση των εργασιών που τους ανατίθενται;
- ✓ Αν δε συνεισφέρουν όλα τα μέλη, ποιο είναι το προφίλ των μελών που αναλαμβάνουν τη διεκπεραίωση των εργασιών και ποιο το προφίλ των μελών που δε συμμετέχουν;
- ✓ Αντιμετωπίζουν δυσκολίες κατά τη διεκπεραίωση των εργασιών τους;
- ✓ Πώς διαχειρίζονται τις δυσκολίες που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της διεκπεραίωσης των εργασιών τους;
- ✓ Το ενδιαφέρον τους διαφοροποιείται ανάλογα με το είδος της εργασίας που τους ανατίθεται;
- ✓ Συγκεκριμένα άτομα αναλαμβάνουν συγκεκριμένους ρόλους όταν τους ανατεθεί μια εργασία; Αν ναι, με ποια κριτήρια αναλαμβάνουν τους αντίστοιχους ρόλους;