



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΡΗΤΗΣ

UNIVERSITY
OF CRETE

Σχολή Επιστημών Αγωγής

Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις Επιστήμες της Αγωγής :
Παιδαγωγική και Διδακτική Πράξη «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας
και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση»

Διπλωματική Εργασία

*«Ο σχολικός κήπος ως εργαλείο βιωματικής μάθησης και τα οφέλη του
στους μαθητές του Δημοτικού Σχολείου, απόψεις εκπαιδευτικών»*

Η Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια :

Παναγιωτάκη Αικατερίνη Α.Μ. 525

Επιβλέπων καθηγητής: Μιχαήλ Καλογιαννάκης

Ρέθυμνο, Ιούνιος 2023



Ευχαριστίες

Ο ρυθμός της φύσης, η υπομονή της φύσης, ο χρόνος που μοιάζει να σταματά ενώ ταυτόχρονα είναι όλα ρυθμισμένα... σαν ένα ρολόι που δε βιάζεται ποτέ αλλά όλα γίνονται στην ώρα τους... όλη αυτή η μαγεία της φύσης που ξεδιπλώνεται με αγάπη και φροντίδα. Και πώς τα παιδιά να λείπουν απ' όλη αυτή την μαγική διαδικασία; Αν δεν έχεις δει παιδί να κοιτάζει το πρώτο άνθος από το λουλούδι που φύτεψε, αν δεν έχεις δει στα μάτια του τον θαυμασμό... δεν έχεις δει τίποτα...

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συναδέλφους μου, τους γονείς που βοήθησαν και φυσικά τους αγαπημένους μου μαθητές που δημιουργήσαμε μαζί από το μηδέν «τον κήπο μας» και όλους όσους καθημερινά τον φροντίζουν και τον αγκαλιάζουν. Σε μία άχρωμη και μονότονη ταράτσα ενός αστικού σχολείου, δώσαμε χρώματα κι αρώματα και μαζί κάναμε πραγματικότητα τη σκέψη μου... τον δικό μας ταρατσόκηπο, τη δική μου και τη δική τους γωνιά ηρεμίας, «την απόδρασή μας» μέσα στο σχολείο μας...

Φυσικά ένα μεγάλο ευχαριστώ και την αγάπη μου στην οικογένειά μου, που είναι πάντα δίπλα μου και με στηρίζει σε ό,τι κι αν κάνω...

Δεν ξεχνώ τους καθηγητές μου σε αυτό το όμορφο ταξίδι και ιδιαίτερα τον αξιότιμο κύριο Καλογιαννάκη Μ. που ήταν δίπλα μου, διακριτικός και πάντα πρόθυμος να με συμβουλέψει σε όποια βοήθεια χρειάστηκα.

Η αφορμή για τη μελέτη και δημιουργία της παρούσας εργασίας δεν είναι άλλη από τη δική μου προσωπική εμπειρία. Η αγωνία μου να ψάξω και να μάθω πως βιώνουν αυτήν την εμπειρία άλλοι συνάδελφοι και άλλοι μαθητές... Η χαρά μου θα είναι απεριγράπτη αν έστω και ένας,



διαβάζοντας τυχαία αυτήν την εργασία, παρακινηθεί και κάνει το βήμα για να δημιουργήσει έναν μικρό παράδεισο της φύσης...

Εσένα συνάδελφε, σε ευχαριστώ εκ των προτέρων...

Περίληψη

Το περιβάλλον και ο άνθρωπος είναι δύο έννοιες αλληλένδετες και αναπόσπαστες, η μία επηρεάζει την άλλη και εξαρτάται από αυτήν. Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότεροι απλοί άνθρωποι αλλά και ερευνητές παρατηρούν τις αλλαγές στο περιβάλλον με ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Οι τεχνολογικές εξελίξεις επηρεάζουν καθημερινά τον άνθρωπο και πολλές φορές τον απομακρύνουν από τη φύση. Στο επίκεντρο όλων αυτών βρίσκεται η περιβαλλοντική εκπαίδευση ως ένα μέσο για την προσέγγιση όλων αυτών των ζητημάτων. Μέσω του σχολείου γίνονται πολλές προσπάθειες για την καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης στους μικρούς μαθητές, που θα γίνουν σύντομα ενήλικες πολίτες. Σε αρκετά σχολεία έχει υιοθετηθεί ένας διαφορετικός τρόπος προσέγγισης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, πιο βιωματικός. Αυτός δεν είναι άλλος από τη δημιουργία και τη συντήρηση ενός σχολικού κήπου. Η παρούσα έρευνα σκοπό έχει να μελετήσει αν όντως ο σχολικός κήπος μπορεί να είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο βιωματικής μάθησης και ποια είναι τα οφέλη του στους μαθητές του Δημοτικού σχολείου. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε εκπαιδευτικούς Δημοτικών Σχολείων του Δήμου Ηρακλείου Κρήτης καλώντας τους να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο στο οποίο θα αναζητηθεί η άποψή τους ως προς τα οφέλη του σχολικού κήπου στους μαθητές του δημοτικού σχολείου. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε τυχαία από εκπαιδευτικούς που είτε έχουν, είτε δεν έχουν εμπειρία με την σχολική κηπουρική.

Abstract

Environment and man are two interrelated and inseparable concepts, one affects the other and depends on it. In recent years more and more ordinary people as well as researchers observe the changes in the environment with particular interest. Technological developments affect man every day and often distance him from nature. At the heart of all this is environmental education as a means of approaching all these issues. Through the school, many efforts are made to cultivate environmental awareness in the young students, who will soon become adult citizens. In several schools, a different way of approaching environmental education, more experiential, has been adopted. This is none other than the creation and maintenance of a school garden. The purpose of this research is to study whether the school garden can really be an effective experiential learning tool and what are its benefits for Primary school students. The research was carried out among primary school teachers of the Municipality of Heraklion, Crete, inviting them to fill in a questionnaire in which their opinion will be sought regarding the benefits of the school garden for primary school students. The questionnaire was randomly completed by teachers with or without experience with school gardening.



Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	3
Περίληψη.....	5
Abstract	6
1. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	9
1.1 Εισαγωγή	9
1.2 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	11
1.2.1 Η έννοια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης	11
1.2.2 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα	14
1.2.3 Εκπαιδευτικοί και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	16
1.3 Αειφορία και Αειφόρος Ανάπτυξη	18
1.3.1 Η έννοια της αειφορίας	18
1.3.2 Αειφόρος Ανάπτυξη.....	19
1.3.3 Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη	20
1.4 Σχολικός Κήπος.....	24
1.4.1 Ιστορική αναδρομή	24
1.4.2 Ο Σχολικός Κήπος στον 21 ^ο αι.	25
1.4.3 Τα οφέλη του Σχολικού Κήπου.....	26
1.4.4 Εμπόδια στη δημιουργία και την αξιοποίηση του Σχολικού Κήπου	30
1.5 Βιωματική μάθηση	32
2. Ερευνητικό πλαίσιο	35
2.1 Ερευνητικό πρόβλημα.....	35
2.2 Ερευνητικά ερωτήματα	35
2.3 Ερευνητικές υποθέσεις	36
2.4 Μεθοδολογία της έρευνας.....	36
2.4.1 Δειγματοληψία.....	36
2.4.2 Ερευνητικός Σχεδιασμός	37
2.4.3 Διαδικασία μετρήσεων και συλλογή δεδομένων	39
2.4.4 Ανάλυση δεδομένων	40
2.4.5 εγκυρότητα και αξιοπιστία της έρευνας	40
2.4.6 Περιορισμοί της έρευνας	41
3. Αποτελέσματα - Ευρήματα της έρευνας.....	42
3.1 Συμβολή στην έρευνα	59
4. Συμπεράσματα της Έρευνας	60



Βιβλιογραφία	64
Παράρτημα – Ερωτηματολόγιο	72



1.Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

1.1 Εισαγωγή

Ο σχολικός κήπος ως φαινόμενο συναντάται από την αρχή του 18ου αιώνα στην Αμερική και σε άλλες χώρες, μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1960 και στις αρχές της δεκαετίας του 1970, οι σχολικοί κήποι παρέμεναν συνηθισμένοι σε πολλά σχολεία, ιδιαίτερα στις ΗΠΑ. (Bundschu - Mooney, 2003). Τα προγράμματα σχολικών κήπων διαφέρουν από σχολείο σε σχολείο ακόμα και σε ίδιες περιοχές. Στα περισσότερα σχολεία ενσωματώνονται στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα σπουδών για να προσεγγίσουν ποικίλα περιβαλλοντικά θέματα, για να αναπτύξουν διαφόρων ειδών δεξιότητες κοινωνικές, επικοινωνιακές επιστημονικές, διατροφικές αλλά και για να διδαχθούν άλλα θέματα όπως ιστορία, μαθηματικά, ποίηση, οικονομία και επιστημονικές σπουδές. Κάποιοι σχολικοί κήποι αποτελούνται από μικρό αριθμό κουτιών καλλιέργειας και κάποιοι άλλοι από μεγάλες εκτάσεις φυτειών (Plaka – Skanavis, 2016).

Αντίστοιχα στην Ελλάδα η φύση και η μάθηση είναι συνδεδεμένες από την αρχαιότητα. Από την εποχή του Αριστοτέλη με την «Περιπατητική Σχολή» τον 4ο αι. και το «Αγροκήπιο» του Καποδίστρια το 1829 έως και το 19ο και 20ο αι. ο σχολικός κήπος αποτελούσε μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας κυρίως στις αγροτικές περιοχές. Σήμερα ωστόσο, αν και παρατηρείται μια τάση δημιουργίας σχολικών κήπων δεν αποτελεί θεσμοθετημένη υποχρέωση στα σχολεία της χώρας (Βασιλάκου – Κωτούλας, 2019).

Η ανάπτυξη της οικονομίας και η βιομηχανοποίηση βρίσκονται στον αντίποδα της φύσης και του φυσικού περιβάλλοντος δημιουργώντας ποικίλα προβλήματα, που δίχως την περιβαλλοντική εκπαίδευση και ως



επέκταση την Αειφόρο Ανάπτυξη δεν θα υπάρξει ισορροπία μεταξύ τους και κοινωνική ευημερία στο σύνολο. Η εκπαίδευση είναι σημαντικός παράγοντας και ο ενεργός ρόλος του σχολείου κρίνεται ζωτικής σημασίας.

Στην παρούσα εργασία διερευνάται ο ρόλος που μπορεί να έχει ένας σχολικός κήπος στην εκπαίδευση και αν μέσα από τη βιωματική μάθηση μπορούν οι μαθητές να επωφεληθούν και να αναπτύξουν σημαντικές δεξιότητες με απώτερο σκοπό ένα περισσότερο βιώσιμο μέλλον. Η προσέγγιση του θέματος γίνεται από την σκοπιά των εκπαιδευτικών, οι οποίοι καλούνται να απαντήσουν σε ένα ερωτηματολόγιο που διερευνάται η ύπαρξη σχολικών κήπων στα δημοτικά σχολεία, η ενασχόληση των εκπαιδευτικών με αυτούς, το κατά πόσο εμπλέκουν την κηπουρική στην εκπαιδευτική διαδικασία και τα οφέλη που διακρίνουν οι ίδιοι στους μαθητές τους μέσω της βιωματικής μάθησης και της ενεργής τους παρουσίας στον σχολικό κήπο. Η εργασία αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο καταγράφεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση η οποία αποτελείται από πέντε επιμέρους ενότητες: την Εισαγωγή, την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, την Αειφορία και την Αειφόρο Ανάπτυξη, τον Σχολικό Κήπο και την Βιωματική Μάθηση. Στο δεύτερο Κεφάλαιο αναφέρεται το ερευνητικό πλαίσιο της εργασίας δηλαδή το ερευνητικό πρόβλημα, τα ερευνητικά ερωτήματα και οι υποθέσεις, καθώς και η μεθοδολογία της έρευνας που ακολουθήθηκε. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα ευρήματα της έρευνας μέσα από τις απαντήσεις ενός ερωτηματολογίου που δόθηκε σε εκπαιδευτικούς που διδάσκουν σε Δημοτικά Σχολεία του Νομού Ηρακλείου Κρήτης. Η εργασία ολοκληρώνεται στο τέταρτο κεφάλαιο με την παράθεση των συμπερασμάτων της έρευνας.



1.2 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

1.2.1 Η έννοια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Ο πληθυσμός των κατοίκων της γης συνεχώς αυξάνεται, ο υπερπληθυσμός σε συνδυασμό με το φαινόμενο της αστικοποίησης φέρνουν στο κέντρο των συζητήσεων αρκετά προβλήματα και σκέψεις. Η αύξηση αυτή είναι εμφανής κυρίως στις αστικές περιοχές και οφείλεται στην εξέλιξη της ιατρικής και την αύξηση των γεννήσεων συνδυαστικά με τη μείωση των θανάτων. Γεγονός που χαροποιεί καθώς τα ποσοστά θνησιμότητας μειώνονται, παράλληλα όμως προβληματίζει καθώς η διαχείριση του υπερπληθυσμού πρέπει να γίνει κυρίαρχο μέλημα. Τα προβλήματα που συνεπάγεται ο υπερπληθυσμός είναι σημαντικά, αυξάνεται το ποσοστό ανεργίας, μειώνεται ο πληθυσμός στις αγροτικές περιοχές, εξαντλούνται οι φυσικοί πόροι και παρατηρείται εξαφάνιση ειδών σε γρήγορους ρυθμούς. Προφανώς το μέγεθος της οικολογικής ζημιάς είναι τεράστιο και οφείλεται κατά κύριο λόγο στον υπερπληθυσμό. Η ερώτηση, που ακολουθεί τα συνεχώς αυξανόμενα προβλήματα που προκύπτουν, είναι το πώς θα γίνει το περιβάλλον βιώσιμο μελλοντικά (Σκούλλος, 2008).

Τα προβλήματα αυτά συνδέονται άμεσα με τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον. Η εκπαίδευση των πολιτών σε θέματα περιβαλλοντικά είναι μονόδρομος. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι σημαντική καθώς φαίνεται να είναι μοναδική επιλογή για την βελτίωση της κατάστασης. Στόχος της είναι να βοηθήσει τους ανθρώπους στην απόκτηση γνώσεων, στάσεων, δεξιοτήτων, κινήτρων και δεσμεύσεων, να συνεισφέρουν είτε ατομικά είτε συλλογικά στο κοινό όραμα για τη λύση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και για την πρόληψη και αντιμετώπιση νέων (Σκούλλος, 2008).



Ήδη από τη δεκαετία του '70 και συγκεκριμένα στη διάσκεψη της Στοκχόλμης το 1972, που θεωρήθηκε ορόσημο για την Π.Ε., αναγνωρίστηκε η ανάγκη της Π.Ε. και προτάθηκε η προώθησή της σε όλο τον κόσμο. Με στόχο την προστασία του Περιβάλλοντος δημιουργήθηκε το πρώτο Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα του ΟΗΕ (UNEP) και συστάθηκαν πολλές Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (ΜΚΟ). Το 1975 στο Διεθνές συνέδριο στο Βελιγράδι καταγράφηκαν οι θέσεις και το όραμα για την Π.Ε. οι οποίες στη συνέχεια, στην πρώτη Διακυβερνητική Διάσκεψη στην Τιφλίδα το 1977, υιοθετήθηκαν από τις εθνικές κυβερνήσεις και καταγράφηκαν στην ομώνυμη Διακήρυξη της Τιφλίδας, ένα κείμενο που ακολουθούν όλες οι μελέτες και εργασίες έως σήμερα (Σκούλλος, 2008).

Σύμφωνα με την προαναφερθείσα διακήρυξη, στόχος της Π.Ε. είναι η συμβολή στην απόκτηση γνώσεων και συνείδησης των πολιτών για περιβαλλοντικά ζητήματα, η καλλιέργεια δεξιοτήτων, αφοσίωσης και ενδιαφέροντος τόσο σε ατομική όσο σε συλλογική δράση, ώστε να υπάρξει δυναμική ισορροπία στην ποιότητα του περιβάλλοντος και στην ποιότητα ζωής των πολιτών βασισμένη σε 5 άξονες: τη συνειδητοποίηση, τη γνώση, τις στάσεις, τις δεξιότητες και τη συμμετοχή. Όλα αυτά συγκλίνουν και καταλήγουν στη διαμόρφωση των βασικών διαστάσεων της Π.Ε. (UNESCO, 1980) που αναγνωρίζεται ως η εκπαίδευση σχετικά με το περιβάλλον (about), από και μέσα στο περιβάλλον (in) και για/υπέρ του περιβάλλοντος (for) (Σκούλλος, 2008).

«Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» είναι η διαδικασία αναγνώρισης αξιών και διασαφήνισης εννοιών, ώστε να αναπτυχθούν δεξιότητες και στάσεις αναγκαίες για την κατανόηση και εκτίμηση της αλληλοσυσχέτισης ανθρώπου, πολιτισμού και βιοφυσικού περιβάλλοντος. Απαιτεί πρακτική ενασχόληση με τη λήψη αποφάσεων και τη διαμόρφωση ενός κώδικα



συμπεριφοράς για θέματα που αφορούν στην ποιότητα του περιβάλλοντος. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση προωθεί την ανάπτυξη σαφούς αντίληψης και ενδιαφέροντος για την οικονομική, κοινωνική, πολιτική και οικολογική αλληλεξάρτηση σε αστικές και αγροτικές περιοχές. Παρέχει σε κάθε άτομο τη δυνατότητα απόκτησης γνώσεων, στάσεων, αξιών και δεξιοτήτων που χρειάζονται για να προστατεύσει και να βελτιώσει το περιβάλλον. Συμβάλει στη δημιουργία νέων προτύπων συμπεριφοράς ατόμων, ομάδων και κοινωνιών προς το περιβάλλον (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 2002).

«Η Περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι η διαδικασία η οποία θα βοηθήσει τους πολίτες να αποκτήσουν γνώση του περιβάλλοντος και πάνω από όλα να γίνουν ικανοί και αποφασισμένοι, να έχουν διάθεση να εργαστούν ατομικά και συλλογικά για την επίτευξη και τη διατήρηση μιας δυναμικής ισορροπίας, μεταξύ της ποιότητας της ζωής και της ποιότητας του περιβάλλοντος» (Hungerford et al. 1980).

«Η Π.Ε. είναι η διαδικασία αναγνώρισης αξιών και διασαφήνισης εννοιών για την ανάπτυξη των ικανοτήτων και των στάσεων που είναι απαραίτητες για την κατανόηση και την εκτίμηση της αλληλοσυσχέτισης ανθρώπου, πολιτισμού και βιοφυσικού περιβάλλοντος. Η Π.Ε. συνεπάγεται επίσης άσκηση στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και τη διαμόρφωση ενός κώδικα συμπεριφοράς του κάθε ατόμου γύρω από τα προβλήματα που αφορούν στην ποιότητα του περιβάλλοντος» (I.U.C.N.(ed) International Working Meeting on Environmental Education in the School Curriculum, Carson City – Nevada, U.S.A., June/July 1970).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση προσφέρει παραδοσιακά μια σειρά από ελκυστικές και καινοτόμες διδακτικές μεθοδολογίες, όπως η ενεργός



συμμετοχή και η βιωματική μάθηση. Πράγματι, τα περιβάλλοντα άτυπης μάθησης παρέχουν πλούσιες ευκαιρίες για την εκμάθηση της επιστήμης και τη σύνδεσή της με την καθημερινή ζωή των παιδιών, παρουσιάζοντας την επιστήμη ως ένα ενδιαφέρον και ελκυστικό αντικείμενο (Bevan & Dillon, 2010).

Τα σύγχρονα σχολεία έχουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της περιβαλλοντικής συνείδησης των μαθητών, ενθαρρύνοντας θετικές περιβαλλοντικές στάσεις και συμπεριφορές μέσω δραστηριοτήτων Π.Ε.. Τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της Π.Ε. είναι ο προσανατολισμός της στην επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων, η διεπιστημονική προσέγγιση των προβλημάτων, η ενσωμάτωση της εκπαίδευσης στην κοινωνία, το άνοιγμα στη ζωή και ο διαρκής χαρακτήρας της (Καλογιαννάκης & Παπαδάκης, 2017).

1.2.2 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα

Ακολουθώντας τις εξελίξεις στον Ευρωπαϊκό και Διεθνή εκπαιδευτικό ορίζοντα, η Περιβαλλοντική εκπαίδευση εμφανίζεται στην Ελλάδα στα τέλη της δεκαετίας του '70, οπότε και γίνονται οι πρώτες διεργασίες ένταξής της, με τα πρώτα πειραματικά προγράμματα να λαμβάνουν χώρα την αμέσως επόμενη δεκαετία. Επίσημη θέση στα Ελληνικά Αναλυτικά Προγράμματα αρχικά της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και στη συνέχεια της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, παίρνει την αρχή της δεκαετίας του '90. Το Ελληνικό Κράτος με νόμο πλέον (Ν.1892/31-7-1990) αναγνωρίζει την Π.Ε. και την εντάσσει στα Αναλυτικά Προγράμματα στο πλαίσιο των Σχολικών Δραστηριοτήτων και



Εκπαιδευτικών Δράσεων εκτός του ωρολογίου προγράμματος και με την εθελοντική συμμετοχή Μαθητών αλλά και Εκπαιδευτικών. Παράλληλα με αντίστοιχες νομοθετικές διατάξεις και ρυθμίσεις ορίζονται δύο βασικοί θεσμοί που υποστηρίζουν την Π.Ε., ο υπεύθυνος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Έτσι από το 1990 έχουμε τα πρώτα περιβαλλοντικά προγράμματα στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση εκτός ωρολογίου Προγράμματος και από το 1991 στην Πρωτοβάθμια με τη μορφή project χωρίς να αποτελούν χωριστό μάθημα αλλά επέκταση των ήδη υπάρχοντων μαθημάτων. Ενώ το 2005 στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση η Π.Ε. εντάσσεται στα πλαίσια της Ευέλικτης Ζώνης εντός του ωρολογίου Προγράμματος (Κατσακιώρη, Παπαδημητρίου, & Φλογαΐτη, 2008).



1.2.3 Εκπαιδευτικοί και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Πολλοί είναι οι επιστήμονες που έχουν επισημάνει πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν έχει λάβει την αναμενόμενη προώθηση και ανάπτυξη και ένας από τους λόγους είναι ότι δεν έχει δοθεί η ανάλογη προσοχή στους εκπαιδευτικούς οι οποίοι κατά κοινή ομολογία μπορούν να αποτελέσουν το κλειδί της επιτυχίας. Αντιθέτως, δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού. Προφανώς η παραγωγή υλικού είναι εξίσου σημαντική εφόσον υπάρχουν ενημερωμένοι και επιμορφωμένοι εκπαιδευτικοί για να το αξιοποιήσουν. Σύμφωνα με έρευνες, ενώ οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί εκφράζουν έντονο ενδιαφέρον για την Π. Ε. παράλληλα εκφράζουν την ανησυχία τους για έλλειψη σχετική γνώσης και κατάρτισης πάνω σε περιβαλλοντικά θέματα καθώς και την έλλειψη επιμόρφωσης για την αξιοποίηση αντίστοιχων προγραμμάτων (Παπαδημητρίου, 1995 · Σκούλλος, 2008).

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τα προγράμματα Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης υλοποιούνται κατά βάση εκτός διδακτικού ωραρίου επιφορτίζοντας τους εκπαιδευτικούς με πολλές ώρες προετοιμασίας και εργασίας εκτός εργασιακού ωραρίου. Τα κίνητρα για τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς αλλά και μαθητές δε θεσπίζονται από καμία νομοθετική πράξη, αλλά επαφίενται στο προσωπικό τους ενδιαφέρον και στην προσωπική τους περιβαλλοντική τους αναζήτηση και επαγρύπνηση. Επιπλέον λόγοι που κρατάνε τους εκπαιδευτικούς μακριά από την υλοποίηση προγραμμάτων είναι οι αυξημένες ευθύνες που αναλαμβάνουν καθώς ειδικά στη Β' βάρθμια Εκπαίδευση τα προγράμματα υλοποιούνται εκτός διδακτικού ωραρίου αλλά και σχολικού κτιρίου. Από την άλλη πλευρά οι εκπαιδευτικοί που από δική τους προθυμία και προσωπικό ενδιαφέρον επιλέγουν να ασχοληθούν με κάποιο πρόγραμμα,



ακόμα κι εκείνοι βρίσκονται αντιμέτωποι με ποικίλους ανασταλτικούς παράγοντες, όπως ο χρόνος προετοιμασίας και ο ανεπαρκής διαθέσιμος χρόνος εντός της τάξης.

Στις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί έρχονται να προστεθούν ο μικρός αριθμός συμμετοχής των μαθητών και η μη συνοχή και συνέχεια των προγραμμάτων από χρονιά σε χρονιά. Καθώς οι μαθητές αλλά και οι εκπαιδευτικοί που εμπλέκονται κάθε χρόνο με τα προγράμματα εναλλάσσονται δε διατηρείται μια σταθερή βάση και ένας κεντρικός προσανατολισμός των προγραμμάτων. Συνεπώς, ακόμα και τα λιγιστά αυτά προγράμματα δε συμβάλλουν ιδιαίτερα σε μία βαθμιαία αλλαγή της περιβαλλοντικής συνείδησης και μιας σταθερής βαθμιαίας αλλαγής της λειτουργίας των σχολείων ως προς την Π.Ε. (Κατσακιώρη, Παπαδημητρίου, & Φλογαΐτη, 2008 · Παπαδημητρίου, 1995 · Σκούλλος, 2008).

Τα αποτελέσματα της έρευνας φανερώνουν την επιθυμία των εκπαιδευτικών να συμμετέχουν σε ταχύρυθμα επιμορφωτικά προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, τα οποία θα έχουν προαιρετικό χαρακτήρα και θα πραγματοποιούνται εντός σχολικού ωραρίου. Προγράμματα που θα υλοποιούνται μέσω των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βάση τις αρχές Εκπαίδευσης Ενηλίκων και θα περιλαμβάνουν βιωματικές και ομαδοσυνεργατικές τεχνικές (Σφακιανάκη, 2021). Επιπλέον καταγράφεται η ανάγκη και η επιθυμία των εκπαιδευτικών να συμμετέχουν ενεργά στα επιμορφωτικά σεμινάρια είτε σε μορφή ημερίδων είτε σε ταχύρυθμα προγράμματα μέσω των ΚΠΕ, ακόμα και με υποχρεωτικό χαρακτήρα στην έναρξη της σχολικής χρονιάς (Λαμπροπούλου, 2016).



1.3 Αειφορία και Αειφόρος Ανάπτυξη

1.3.1 Η έννοια της αειφορίας

Ως μετεξέλιξη και διεύρυνση της έννοιας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης εμφανίζεται στις αρχές του 21^{ου} αιώνα η έννοια της αειφορίας. Οι εξελίξεις στην κοινωνία επηρεάζουν το περιβάλλον και ακολούθως τα περιβαλλοντικά προβλήματα επεκτείνονται και διευρύνονται και σε άλλους τομείς της κοινωνίας. Η έννοια περιβάλλον τείνει να αντικατασταθεί με την έννοια της «αειφορίας» που φαίνεται να συνδέεται τόσο με την οικολογική όσο και με την οικονομική διάσταση του ζητήματος. Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη προσεγγίζει ολιστικά το περιβάλλον και τα προβλήματά του, τα συνδέει με την ευημερία της οικονομίας και τη δυναμική της κοινωνίας, ενώ παράλληλα αναφέρεται στην προστασία της βιολογικής και πολιτιστικής ποικιλότητας μέσω της αποτελεσματικής χρήσης των πόρων (Σκούλλος, 2008).

Οι ορισμοί που έχουν δοθεί για την αειφορία είναι πολλοί, πάνω από 100, οι περισσότεροι αποδεκτοί είναι δύο και αναφέρονται στη συνέχεια. Ο ορισμός που δίνεται στην έκθεση Brundland: «Η ανάπτυξη είναι αειφόρος όταν ικανοποιεί τις σύγχρονες ανάγκες χωρίς να μειώνει τις δυνατότητες των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες» (WCED, 1987, σελ. 4). Επιπροσθέτως σύμφωνα με τις αναφορές των φορέων IUCN / UNEP / WWF (1991) «η ανάπτυξη είναι αειφόρος όταν βελτιώνει την ποιότητα ζωής στο πλαίσιο των ορίων που θέτει η φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων που υποστηρίζουν τη ζωή» και «η ανθρωπότητα μπορεί να πάρει από τη φύση μόνο τόσα όσο αυτή μπορεί να αναπληρώσει» (σελ. 8).



Η Φλογαΐτη (2011) σημειώνει ότι «ο όρος ‘αιφορία’ κρύβει πολύ περισσότερα από όσα φανερώνει» ενώ ο Σμπώκος (2015) αναφέρει ότι πρόκειται για μία συνειδητή επινόηση των διεθνών οργανισμών που ως στόχο έχει να δώσει διέξοδο στο απαρχαιωμένο καπιταλιστικό μοντέλο καθώς στην πραγματικότητα με την Αειφορία προστατεύεται η συνεχής οικονομική δραστηριότητα από οτιδήποτε θα μπορούσε να την περιορίσει και όχι το περιβάλλον.

Σε πολλές καταγραφές η αειφορία εμφανίζεται εκτενώς ως απάντηση στην περιβαλλοντική κρίση τα τελευταία 30 χρόνια, αρχικά ως έννοια που προσπαθεί να περιορίσει την περιβαλλοντική κρίση επιδιώκοντας ισορροπία μεταξύ του ανθρώπου και του περιβάλλοντος. Το όνομά της, “αι φέρουσα καρπούς” προσδιορίζει την τελειότητα, είναι ιδεατό, ένας προσανατολισμός που πρέπει να επιδιώκει ο άνθρωπος αλλά αδύνατο να επιτευχθεί. τείνει στο τέλειο, είναι ιδεατή, δεν μπορεί να επιτευχθεί, είναι ένας προσανατολισμός στον οποίο θα προσεγγίζει ο άνθρωπος, ανάλογα με τη συνέπεια που θα επιδεικνύει, κάτι ανάλογο με τη δημοκρατία, τη δικαιοσύνη και την ελευθερία. Έχει τη μορφή ενός ιδανικού, ενός προτύπου, ενός οράματος ισορροπίας του περιβάλλοντος, της κοινωνίας του ανθρώπου και της οικονομίας, με βασική επιδίωξη την ανάπτυξη και βελτίωση της ποιότητας της ζωής (Σκούλλος, 2004).

1.3.2 Αειφόρος Ανάπτυξη

Η Αειφόρος Ανάπτυξη αναφέρεται στις διαδικασίες και στα μέσα που απαιτούνται για την επίτευξη του μακροπρόθεσμου στόχου της αειφορίας (UNESCO, 2012α). Πρόκειται για μία αφηρημένη έννοια, δύσκολη στον ορισμό της που εξελίσσεται συνεχώς ως προς την αποδοχή, τη φύση, την κατανόηση, την προσαρμογή, την ενοποίηση και την κριτική,

επιδιώκοντας ένα φιλόδοξο σενάριο διασφαλίζοντας ότι κανείς δε θα μείνει πίσω. Για να υπάρξει μια ουσιαστική εφαρμογή των σχεδίων και των στρατηγικών της αειφόρου ανάπτυξης κρίνεται απαραίτητη η σωστή διακυβέρνηση και πολιτική βούληση καθώς η Αειφόρος Ανάπτυξη προϋποθέτει δύσκολες επιλογές και αποφάσεις, σε τοπικό όσο και σε εθνικό, σε ατομικό αλλά και συλλογικό επίπεδο. Επιπλέον απαιτεί καινοτομίες, ανανεωμένες ιδέες και συνεχώς νέες συνεργασίες μεταξύ των ενδιαφερομένων (Abgedahin, 2018).

Σύμφωνα με την Έκθεση Ανθρώπινης Ανάπτυξης «η Αειφόρος Ανάπτυξη είναι ζήτημα κοινωνικής δικαιοσύνης. Σχετίζεται με την ισότητα μεταξύ των γενεών — τις ελευθερίες των μελλοντικών γενεών και εκείνων του σήμερα» (Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών [UNDP], 2016, σελ. 9).

1.3.3 Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Η προώθηση της Αειφόρου Ανάπτυξης τόσο στον εκπαιδευτικό χώρο όσο και στην ευρύτερη κοινωνία θεωρείται απαραίτητη και προϋποθέτει τη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών αποστασιοποιημένη από τον περιορισμένο χαρακτήρα της Εκπαίδευσης. Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) φέρνει μπροστά την κοινωνική μάθηση και επιδιώκει την καλλιέργεια δημιουργικής και κριτικής σκέψης προωθώντας παράλληλα την ανάπτυξη ενός αειφόρου εκπαιδευτικά οργανισμού εργαζόμενο για το σύνολο. Το όραμα της αειφορίας δημιουργεί έναν οργανισμό που η μάθηση και η εξέλιξη του μέσα στον χώρο και στον χρόνο θα φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα και τη συμμετοχή όλων των συντελεστών της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η ΕΑΑ είναι διαθεματική εμπλέκοντας όλα τα πεδία τόσο σε παιδαγωγικό



επίπεδο όσο και στα πεδία που αφορούν στην κοινωνία, την οργάνωση, το τεχνικό και το οικονομικό μέρος ενός συστήματος. Το Εκπαιδευτικό σύστημα οφείλει να ενσωματώσει τους στόχους της ΑΑ στα πλαίσια ουσιαστικών αλλαγών (Κάτσεων & Φλογαίτη, 2020).

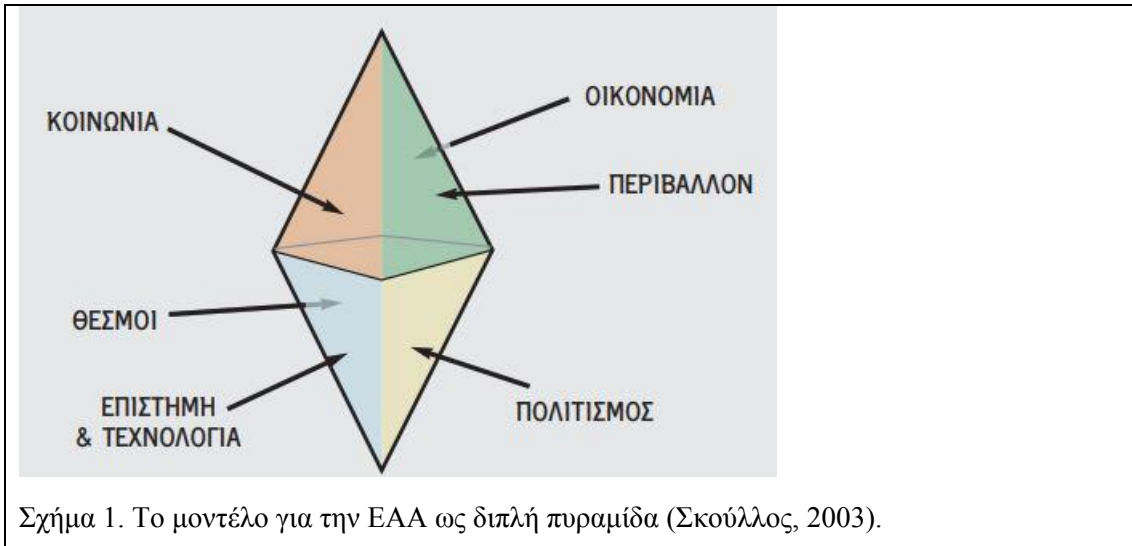
Η Εκπαίδευση και η ΕΑΑ έχουν διαδραματίσει και μπορούν να έχουν και στο μέλλον ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, δημιουργώντας την απαραίτητη πλατφόρμα και τους μηχανισμούς που χρειάζονται ώστε όλοι οι άνθρωποι να είναι ενεργοί παράγοντες αλλαγής (Κάτσεων & Φλογαίτη, 2020). Ειδικά η εκπαίδευση των μικρών μαθητών ως μελλοντικούς πολίτες περιβαλλοντικά εγγράμματους είναι ζωτικής σημασίας.

Ήδη από τη δεκαετία του 80 εμφανίζονται οι πρώτες στοχευμένες μορφές εκπαίδευσης, οι βάσεις όμως για τη διαμόρφωση του πλαισίου της ΕΑΑ μπαίνουν στο Ρίο το 1992 και συγκεκριμένα στη Διάσκεψη του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη. Στην ημερήσια διάταξη της οποίας, αναφερόμενη και ως Agenda 21, υπογραμμίζεται ότι «Η εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένης της πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης των πολιτών και της κατάρτισης, θα πρέπει να αναγνωριστεί ως διαδικασία μέσω της οποίας τα άτομα και η κοινωνία μπορούν να αξιοποιήσουν πλήρως τις δυνατότητές τους». Πέντε χρόνια αργότερα στο Διεθνές συνέδριο στη Θεσσαλονίκη γίνεται ξεκάθαρο ότι η απλή ενσωμάτωση των κοινωνικών, πολιτισμικών και οικολογικών παραγόντων δεν αρκεί για την επίτευξη της Αειφορίας. Στη νέα λογική της σύγχρονης πραγματικότητας οι παράγοντες αυτοί οφείλουν να λειτουργήσουν ως σύνολο με ενιαία δυναμική συνεργασία χωρίς να αντικρούεται το φυσικό περιβάλλον με την ανάπτυξη. Το όραμα του αειφόρου μέλλοντος στηρίζει ένα σύνολο ορθολογικών και ηθικών επιλογών ώστε η Ανάπτυξη να μην χαρακτηρίζεται ως περιβαλλοντικός κίνδυνος και οικονομικό ζήτημα.



Το 2002 στο Γιοχάνεσμπουργκ στη Διάσκεψη Κορυφής για την ΑΑ γίνεται σαφής πλέον ο όρος Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, υπογραμμίζοντας την ανάγκη ενσωμάτωσης της στα Εκπαιδευτικά συστήματα κάθε βαθμίδας, αναδεικνύοντάς την ως ουσιώδη παράγοντα στο δρόμο προς την Αειφορία.

Σύμφωνα με τον Σκούλλο το 2003 παρουσιάζεται το μοντέλο της διπλής Πυραμίδας ή διαμάντι (σχ.1) σύμφωνα με το οποίο αποδίδονται οι διαστάσεις της ΕΑΑ. Οι τρεις πλευρές του πάνω μέρους της πυραμίδας απεικονίζουν την οικονομία, το περιβάλλον και την κοινωνία δηλαδή τις τρεις συνιστώσες της ΑΑ. Στη συνέχεια, με βάση αυτό το μοντέλο υποστηρίζεται ότι για να εφαρμοστεί η ΑΑ υπάρχουν προϋποθέσεις και τομείς που επιβάλλεται να γίνουν κάποιες αλλαγές και αυτές απεικονίζονται στις κάτω πλευρές της πυραμίδας και δεν είναι άλλες από την τεχνολογία, τον πολιτισμό και τους θεσμούς. Οι αλληλεπιδράσεις και η αλληλεξάρτηση που υπάρχει μεταξύ των πλευρών και επομένως των συνιστωσών είναι φανερή και επιβεβαιώνει την ανάγκη για λειτουργική και δημιουργική ενσωμάτωση της κοινωνίας, του περιβάλλοντος, της οικονομίας, των θεσμών, του πολιτισμού, της επιστήμης και της τεχνολογίας.



Η εξέλιξη και η πορεία της ΕΑΑ φαίνεται να ενθαρρύνεται όταν το 2005 στο Βίλνιους υιοθετήθηκε η «Στρατηγική της UNECE για την ΕΑΑ» από 55 χώρες συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας. Σύμφωνα με αυτήν, σκοπός της είναι η παρότρυνση των χωρών της UNECE ώστε να επιτευχθεί η ενσωμάτωση της ΕΑΑ στο εκπαιδευτικό σύστημα της κάθε χώρας, μέσα σε ένα ευέλικτο και προσαρμοσμένο πλαίσιο ώστε να στηρίζει κάθε ανάγκη και ιδιαιτερότητα της κάθε χώρας. Πρόκειται για μια δια βίου διαδικασία με βασικές θεματικές την ειρήνη, τη δημοκρατία, τη φτώχεια, την υγεία, τα δικαιώματα και τις ευθύνες του πολίτη, την ισότητα των δύο φύλων, την πολιτιστική κληρονομιά, την ανάπτυξη των πόλεων και της υπαίθρου, την πολιτιστική ποικιλότητα, την προστασία του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων κ.α. Στόχος της είναι μέσω διαθεματικών και συμμετοχικών διαδικασιών να καλλιεργήσει τον σεβασμό και την κατανόηση της διαφορετικότητας των πολιτισμών και να αναπτύξει την δημιουργική και κριτική σκέψη προωθώντας το άνοιγμα προς την κοινωνία. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη της Στρατηγικής είναι η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων (Σκούλλος, 2008).



Αν και η ΠΕ από τις πρώτες ήδη διασκέψεις συμπεριλάμβανε πολλούς από τους στόχους και της αρχές της ΕΑΑ, η σημερινή μορφή της ΕΑΑ διευρύνει και βελτιώνει πολλές από τις προηγούμενες προσεγγίσεις ενσωματώνοντας όλες τις απαραίτητες αλλαγές ώστε να ακολουθήσει την εξέλιξη σε όλους τους τομείς.

1.4 Σχολικός Κήπος

1.4.1 Ιστορική αναδρομή

Ένας σχολικός κήπος μπορεί να οριστεί ως οποιοσδήποτε κήπος όπου τα παιδιά διδάσκονται να φροντίζουν λουλούδια, λαχανικά ή και τα δύο, από κάποιον που μπορεί, ενώ διδάσκει το ιστορικό ζωής των φυτών, των φίλων και των εχθρών τους, να ενσταλάξει στα παιδιά την αγάπη για την υπαίθρια εργασία και τη γνώση των φυσικών δυνάμεων και των νόμων τους ώστε να αναπτύξουν χαρακτήρα και αποτελεσματικότητα (Greene, 1910). Αν και ο όρος σχολικός κήπος περιλαμβάνει ποικιλία στοιχείων κηπουρικής και γεωργίας, οι σχολικοί κήποι έχουν συνήθως δύο διαστάσεις: 1. Οι μαθητές βοηθούν ενεργά τα ενδιαφερόμενα μέλη της κοινότητας στη δημιουργία και συντήρησης του κήπου και 2. Οι μαθητές χρησιμοποιούν τον κήπο για μάθηση, για αναψυχή και για να τρώνε ό,τι παράγουν (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2006).

Η εμφάνιση του σχολικού κήπου ως εκπαιδευτικό μέσο διαπαιδαγώγησης σε παγκόσμιο επίπεδο φαίνεται να γίνεται στην Πρωσία το 1811 και να ακολουθεί η εμφάνισή του τα επόμενα χρόνια στα εκπαιδευτικά συστήματα της Γερμανίας, της Δανίας και της Ολλανδίας. Η βιομηχανική επανάσταση φέρνει στο φως την αστική γεωργία μέρος της οποίας φαίνεται να είναι και ο Σχολικός Κήπος, ενώ την περίοδο των δύο



παγκοσμίων πολέμων ο σχολικός κήπος εμφανίζεται ως μέσο αντιμετώπισης της πείνας (Δεκατρή & Ντίνου, 2015).

Στον ελληνικό χώρο ο σχολικός κήπος ως κομμάτι της εκπαίδευσης αναγνωρίζεται επίσημα από τον Νόμο 26/6/1835 σύμφωνα με τον οποίο το Ελληνικό κράτος παραχωρεί σε κάθε σχολείο της επικράτειας 15 στρέμματα για τη σχεδίαση και λειτουργία σχολικού κήπου με σκοπό την απόκτηση γνώσεων μέσα από εμπειρικές και βιωματικές μεθόδους.

Μπαίνοντας στον 20ο αιώνα αρχίζουν να παρατηρούνται πολλά προβλήματα σε σχέση με το περιβάλλον, την κακή διατροφή, την υπερκατανάλωση, τη μη επαρκή δραστηριότητα των νέων, σε συνδυασμό με ασθένειες όπως η παχυσαρκία, ο διαβήτης και η κατάθλιψη. Όλα αυτά σε συνδυασμό με την έντονη αστικοποίηση και την οικολογική κρίση αρχίζουν να δημιουργούν στα τέλη του 20^{ου} αι. μια στροφή για «πρασίνισμα» των πόλεων στοχεύοντας στην αντιμετώπισή τους. Ο Σχολικός κήπος μοιάζει να αποτελεί μέσω βελτίωσης τη σωματικής και ψυχικής υγείας των μαθητών και οικολογικής διαχείρισης του περιβάλλοντος (Σωτηροπούλου, 2014).

1.4.2 Ο Σχολικός Κήπος στον 21^ο αι.

Στον 21^ο αι. που διανύουμε ο Σχολικός Κήπος διαδραματίζει έναν σημαντικό ρόλο στο όραμα του Αειφόρου σχολείου. Η οικονομική και κοινωνική κρίση δημιουργούν νέες ανάγκες και προβληματισμούς ως προς την αστική γεωργία και προσανατολίζονται σε λύσεις μέσω της διατροφικής αυτάρκειας και της Αειφορίας. Ο στόχος του Σχολικού κήπου που επιχειρεί να περάσει το σύγχρονο Αειφόρο Σχολείο μέσω της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε) ή Εκπαίδευσης για την Αειφορία (Ε.Α.) ή Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (Ε.Α.Α.), όπως την αποκαλούμε πλέον, είναι η βελτίωση του φυσικού περιβάλλοντος του



σχολείου, η αλλαγή στάσης, σχέσεων και συμπεριφοράς των μαθητών σε επίπεδο φυσικού περιβάλλοντος αλλά και σε επίπεδο σχολικής κοινότητας. Σκοπός του σχολικού κήπου ως εκπαιδευτικό εργαλείο είναι να προσφέρει σε ολόκληρη την εκπαιδευτική κοινότητα συμπεριλαμβανομένων των μαθητών, των εκπαιδευτικών, των γονιών, αλλά και της κοινωνίας, δράσεις με χαρακτήρα ευχάριστο, ουσιαστικό, χρήσιμο, αποτελεσματικό, δημιουργικό, συνεργατικό, διεπιστημονικό, βιωματικό, ηθικοπλαστικό και διαθεματικό. Βασική προϋπόθεση για την επίτευξη του σκοπού του είναι ο σωστός σχεδιασμός και η οργάνωσή του, ώστε να ξεδιπλωθεί και να αναδειχθεί ο πολύπλευρος χαρακτήρας του (Σωτηροπούλου, 2014).

1.4.3 Τα οφέλη του Σχολικού Κήπου

Η σωστή οργάνωση, αξιοποίηση και λειτουργία ενός σχολικού κήπου μπορούν να προσφέρουν πολλαπλά θετικά οφέλη στους μαθητές σε γνωστικό, κοινωνικό, συναισθηματικό και σωματικό επίπεδο. Σύμφωνα με την Blair Dorothy (2009), αν και οι σχολικοί κήποι χρησιμοποιούνται ευρέως για βιωματική εκπαίδευση, οι ερευνητές δεν έχουν εξετάσει συστηματικά τα αποτελέσματα της σχολικής κηπουρικής. Στην έρευνά της εξετάζει τη βιβλιογραφία των ΗΠΑ για τους σχολικούς κήπους, λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανές επιπτώσεις, τα αποτελέσματα της σχολικής κηπουρικής, τις αξιολογήσεις των δασκάλων για τους κήπους ως μαθησιακά εργαλεία και μεθοδολογικά ζητήματα. Η έρευνα των Skelly & Bradley (2007) μελετά περαιτέρω τα προγράμματα κηπουρικής των σχολείων και τον πιθανό αντίκτυπό τους στους μαθητές που συμμετέχουν σε αυτά και αναφέρεται σε αποτελέσματα της έρευνας που διεξήχθη σε δημοτικά σχολεία της Φλόριντα. Στην έρευνα συμμετείχαν 427 μαθητές Τρίτης τάξης Δημοτικού Σχολείου και τα δεδομένα



συλλέχθηκαν με τη βοήθεια 28 δασκάλων που δίδασκαν σε τμήματα Τρίτης τάξης Δημοτικού. Συγκεκριμένα οι στόχοι της μελέτης ήταν να κατανοήσουν τη διακύμανση στα προγράμματα του σχολικού κήπου, να ταξινομήσουν τη διακύμανση και να χρησιμοποιήσουν την ταξινόμηση μεταξύ της ομαδικής συνδιακύμανσης για να εκτιμήσουν τον αντίκτυπο, εάν υπάρχει, στην αίσθηση ευθύνης και τη στάση των μαθητών απέναντι στην επιστήμη και το περιβάλλον.

Αντίστοιχα και στην Ελλάδα αρκετές μελέτες καταγράφουν την εφαρμογή περιβαλλοντικών προγραμμάτων στα δημοτικά σχολεία και αναφέρονται σε ποικίλα οφέλη για τους μαθητές που ασχολούνται με τη συντήρηση του κήπου. Οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν σε αυτά επιβεβαιώνουν ότι οι μαθητές των ελληνικών σχολείων που συμμετέχουν σε προγράμματα ενσωμάτωσης ενός κήπου, απολαμβάνουν πολλά οφέλη και έχουν επιδείξει μια ισχυρή περιβαλλοντική συνείδηση. Σε άρθρο των Plaka και Skanavis (2016) μελετάται η σκοπιμότητα των σχολικών κήπων ως εκπαιδευτική προσέγγιση στην Ελλάδα σε μια έρευνα που έγινε σε ελληνικά σχολεία. Πιο συγκεκριμένα το ερώτημα που τίθεται είναι εάν τα ελληνικά σχολεία στην προσπάθειά τους να προωθήσουν την υπεύθυνη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, έχουν κατανοήσει την αξία της χρήσης των σχολικών κήπων. Παρόμοια έρευνα των Malandrakis & Chatzakis (2014) επιχειρεί να ερευνήσει και να εκτιμήσει τις περιβαλλοντικές στάσεις και γνώσεις των παιδιών του δημοτικού από το νησί της Κρήτης, σε μια μορφή που θα μπορούσε να συγκριθεί με άλλα ερευνητικά ευρήματα παγκοσμίως.

Η έρευνα των στοιχείων (Skelly & Bradley, 2007) έδειξε ότι οι μαθητές σε όλους τους τύπους κήπων είχαν υψηλές βαθμολογίες ευθύνης, δείχνοντας ότι όλοι οι μαθητές είχαν αίσθημα ευθύνης. Ομοίως, οι περιβαλλοντικές στάσεις των μαθητών ήταν όλες υψηλές, γεγονός που



δείχνει ότι οι μαθητές σε όλους τους τύπους κήπων είχαν θετικές περιβαλλοντικές συμπεριφορές. Οι σχολικοί κήποι δίνουν στους μαθητές την ευκαιρία να αλληλεπιδράσουν με το περιβάλλον και τη φύση, κάτι που μπορεί να επηρεάσει θετικά τη στάση τους απέναντι στο περιβάλλον. Επιπλέον, οι σχολικοί κήποι προσφέρουν ένα ιδανικό μέρος για να διδάξουν περιβαλλοντική εκπαίδευση και να ενημερώσουν τους μαθητές για το περιβάλλον και σχετικά θέματα (Skelly & Bradley, 2007).

Τα παιδιά του δημοτικού σχολείου είχαν σχετικά θετικές περιβαλλοντικές στάσεις, αλλά οι γνώσεις τους σχετικά με τα θέματα περιβάλλοντος και τις έννοιες ήταν χαμηλές. Τα αποτελέσματα των γνώσεων και της στάσης των παιδιών απέναντι στο περιβάλλον εξετάστηκαν με αρκετές ανεξάρτητες μεταβλητές. Η τάξη των μαθητών είχε σημαντική επίδραση στις γνώσεις τους, ενώ το φύλο δεν είχε καμία επίδραση. Η βαθμολογία των παιδιών φαίνεται να επηρεάζεται από την ενασχόληση των γονέων με το επάγγελμα του πατέρα να διαδραματίζει πιο κυρίαρχο ρόλο από ό,τι η μητέρα. Είναι απαραίτητο να κατευθύνουμε τις προσπάθειές μας στην ανάπτυξη και την ενίσχυση της συμπεριφοράς και της γνώσης των παιδιών στο πρώτο έτος της σχολικής εκπαίδευσης. Ωστόσο, θα μπορούσε να είναι πιο αποτελεσματικό εάν οι στάσεις και οι γνώσεις σχετίζονται με συγκεκριμένα ζητήματα που έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα παιδιά και πλησιάζουν τις ικανότητες κατανόησής τους, το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών θα πρέπει να επικεντρώνεται στις μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης που βασίζονται στο σχολείο ή θα πρέπει να οργανώνουν πραγματικές δραστηριότητες συμπεριφοράς (π.χ. ανακύκλωση χαρτιού στην τάξη) που προάγουν την υπεύθυνη περιβαλλοντική συμπεριφορά (Malandrakis & Chatzakis, 2014).

Υπήρξαν σημαντικά οφέλη όπως η πνευματικότητα, η απόκτηση γνώσεων, η κοινωνικοποίηση και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Η



ενίσχυση των υγιεινών διατροφικών συνηθειών, μέσω της δημιουργίας σχολικών κήπων, έλαβε χαμηλά ποσοστά ανταπόκρισης, ωστόσο οι εκπαιδευτικοί αντιλήφθηκαν την αλλαγή των διατροφικών συνηθειών των μαθητών ως πιθανό όφελος ενός κήπου. Επιπλέον, τόνισαν το γεγονός ότι οι σχολικοί κήποι είναι εφικτές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις για το ελληνικό σχολικό σύστημα, που προωθούν θετικά αποτελέσματα συμπεριφοράς και ενισχύουν περιβαλλοντικές γνώσεις. Η πλειονότητα των εκπαιδευτικών σε σχολεία με κήπους χρησιμοποιούσαν συχνά τους κήπους. Οι μαθητές εμπλέκονταν σε τακτική βάση, εάν οι δάσκαλοί τους ανέθεται δραστηριότητες στον κήπο (Plaka & Skanavis, 2016).

Ένα πρόγραμμα σπουδών με βάση την κηπουρική μπορεί να καλύψει ένα ευρύ φάσμα μαθημάτων στην τάξη, ενώ δίνει στους μαθητές μια ματιά στη φύση σε ένα πιο προσωπικό επίπεδο. Οι σχολικοί κήποι μπορούν να βελτιώσουν την οικολογική πολυπλοκότητα της σχολικής αυλής με στόχο την αποτελεσματικότερη βιωματική μάθηση σε πολλούς τομείς. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να δώσουν προσοχή στο πως σχεδιάζουν τον κήπο και τους εκπαιδευτικούς στόχους που θέτουν. Οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται περισσότερη εκπαίδευση ώστε να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά την κηπουρική ως εργαλείο μάθησης.

Συνοψίζοντας θα μπορούσαμε να καταγράψουμε τα οφέλη των σχολικών κήπων ως προς τους μαθητές ως εξής: Ενθαρρύνουν τη συμμετοχικότητα και την εμπλοκή τους, μειώνουν το αίσθημα της διαφορετικότητας, χαρακτηρίζονται από διεπιστημονικότητα, οι μαθητές ενδυναμώνονται συναισθηματικά, ενισχύονται ιδιαίτερος οι μαθητές με δυσκολίες, υπάρχει αισθητική απόλαυση, γνωρίζουν τις αιτιακές σχέσεις, ενισχύεται η επαφή με το φυσικό περιβάλλον, μαθαίνουν να καλλιεργούν και να παράγουν οι ίδιοι την τροφή τους, μοιράζονται και διαχέουν πληροφορίες και αγαθά, αποκτούν διατροφικές συνήθειες πιο υγιεινές, μαθαίνουν ενώ

ταυτόχρονα παίζουν με ασφάλεια, ενισχύεται η επικοινωνία και η συνεργασία, αποκτούν όραμα για το μέλλον, επηρεάζονται θετικά ως προς τις στάσεις, τη συμπεριφορά και την ισορροπημένη ψυχολογία τους (Τσίγκου, 2018).

Ωστόσο αρκετοί είναι ερευνητές που αν και αναγνωρίζουν τα οφέλη της ενασχόλησης με τον σχολικό κήπο, εκφράζουν ένα προβληματισμό για την αυστηρότητα της μεθοδολογίας και της αξιολόγησης των ευρημάτων. Θεωρούν ότι για να θεωρηθεί η βιβλιογραφία πιο σαφής απαιτείται περισσότερη έρευνα με συνδυασμό ποιοτικών και ποσοτικών μεθόδων σε μεγαλύτερα δείγματα (Ozer, 2007· Blair, 2009).

1.4.4 Εμπόδια στη δημιουργία και την αξιοποίηση του Σχολικού Κήπου

Αναμφισβήτητα διακρίνεται η θετική επίδραση του Σχολικού Κήπου στην εκπαιδευτική διαδικασία, επομένως ένα επόμενο στάδιο για τη βελτίωση, τη σωστή οργάνωση και τη διαχείριση της σχολικής κηπουρικής είναι η καταγραφή των παραγόντων που εμποδίζουν ή δυσκολεύουν την ενσωμάτωσή τους στη σχολική πραγματικότητα. Οι σημαντικότερες δυσκολίες που έχουν καταγραφεί ως προς την υλοποίηση προγραμμάτων Σχολικού Κήπου αναφέρονται σε θέματα χρηματοδότησης, κατάλληλου βοηθητικού προσωπικού για τη συντήρηση του κήπου και στον διαθέσιμο χρόνο των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί που ασχολούνται με τη σχολική κηπουρική ή που επιθυμούν να ασχοληθούν, δηλώνουν ότι η ελλιπής εμπειρία των ίδιων, η ελλιπής κατάρτιση, η έλλειψη υποστήριξης από γονείς ή εθελοντές καθώς και ο περιορισμένος, ανεπαρκής ή ακατάλληλος χώρος δυσχεραίνουν τη λειτουργία του Σχολικού Κήπου. Τα παραπάνω σε



συνδυασμό με την απουσία σύνδεσης, πρόβλεψης και ένταξης του σχολικού κήπου στα Αναλυτικά Προγράμματα θέτουν πλήθος προβλημάτων και εμποδίων στους εκπαιδευτικούς που επιθυμούν ή έχουν τη διάθεση να ξεκινήσουν ένα σχετικό πρόγραμμα, καθώς ξέρουν ότι ένα τέτοιο εγχείρημα προϋποθέτει πολλές ώρες εργασίας εκτός διδακτικού ωραρίου. Επιπροσθέτως αντιλαμβάνονται ότι το βάρος της επιβίωσης του κήπου βαραίνει τον υπεύθυνο του κήπου που δεν του δικαιολογούνται απουσίες λόγω ασθένειας, ούτε ξεγνοιασιά κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών διακοπών (Ozer, 2007).

Επιπλέον, δεν έχει ακόμη δημιουργηθεί θεσμικό πλαίσιο για τη λειτουργία των εργαστηρίων φυσικών επιστημών. Τα εργαστήρια φυσικών επιστημών για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση μπορούν να προσφέρουν σημαντικές υπηρεσίες τόσο στους μαθητές όσο και στους εκπαιδευτικούς σε τομείς όπως η εργαστηριακή πρακτική στις φυσικές επιστήμες. Είναι επιθυμία όλων να αναλάβει η Πολιτεία τέτοιες πρωτοβουλίες. Να στηρίζει τέτοιες προσπάθειες των εκπαιδευτικών ώστε να διασφαλίσει ότι δεν θα γίνουν αποσπασματικές καινοτομίες, αλλά συνεπής συνέχιση της καθημερινής πρακτικής στα σχολεία. Ιδιαίτερα σε περιόδους οικονομικής κρίσης, πρέπει να επιβεβαιωθεί η σημασία και η αξία της εκπαιδευτικής διαδικασίας, στην αξιοποίηση των υφιστάμενων δομών, των ανθρώπινων και υλικών πόρων και πάνω απ' όλα, στη σημασία και την αξία της εκπαιδευτικής διαδικασίας στα σχολεία, ενισχύοντας το έργο των εκπαιδευτικών (Τσαγλιώτης, 2014).

Ωστόσο, υπάρχει και μία άλλη οπτική που δείχνει ότι ενώ μπορεί δημιουργηθεί ένας σχολικός κήπος, η συντήρηση και η σωστή αξιοποίησή του, μπορεί να συναντήσει άλλα εμπόδια, καθώς απαιτεί όχι μόνο γνώσεις καλλιέργειας, αλλά και ικανότητα συνεργασίας και καλή θέληση. Απαιτεί επίσης ενθουσιασμό καθώς και ικανότητες οργάνωσης



και διαχείρισης. Από τις επισκέψεις σε σχολικούς κήπους, τις ενημερώσεις και τις αξιολογήσεις των εκπαιδευτικών, έχει διαπιστωθεί ότι οι κήποι που φυτεύονται χωρίς σχέδιο, χωρίς καμία συζήτηση για το τι πρέπει να αλλάξει, ποιος θα βοηθήσει σε αυτό, ή πρόκειται για κήπους που δεν ήταν καθολικά αποδεκτοί από τη σχολική κοινότητα (σύλλογος διδασκόντων, μαθητικό συμβούλιο, συμβούλιο γονέων) δεν αναπτύχθηκαν και δεν είχαν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Οι εκπαιδευτικοί που το επιχείρησαν κατέληξαν να είναι κουρασμένοι, απογοητευμένοι, εκνευρισμένοι και ενοχλημένοι (Δεκατρή & Ντίνου, 2015).

1.5 Βιωματική μάθηση

Η βιωματική μάθηση αποτελεί έναν εναλλακτικό τρόπο εκπαίδευσης που επεκτείνεται πέρα από τα θρανία, τα σχολικά βιβλία, τη μετωπική διδασκαλία και την απομνημόνευση της “ύλης” (Τριλίβα & Αναγνωστοπούλου, 2008). Στόχος της είναι να φέρει τον μαθητή σε άμεση επαφή με το αντικείμενο μάθησης, μέσα από την έρευνα, την εργασία πεδίου, την παρατήρηση, τις συνεντεύξεις, τα παιχνίδια ρόλων κ.α. (Δεδούλη, 2002). Σύμφωνα με τον Μπακιρτζή (2000), η παιδαγωγική της βιωματικής εμπειρίας αποσκοπεί στη διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος που παρέχει τη δυνατότητα εμπειριών που θα διευκολύνουν «τις ενδοψυχικές διεργασίες ιδιοποίησης και διαμόρφωσης του ψυχικού κόσμου, της προσωπικότητας και των επιθυμιών, αναγκών, κινήτρων, ενδιαφερόντων». Οι διαδικασίες και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στη βιωματική μάθηση συμβάλλουν στη διαδικασία κατανόησης του εαυτού μας, αλλά και της ανάπτυξης της προσωπικότητας συνολικά (Καμαρινού, 1998).



Πολλές έρευνες καταγράφουν ως βασικότερο λόγο της δημιουργίας και λειτουργίας των σχολικών κήπων την βιωματική μάθηση, καθώς ενισχύει την ενεργή συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία της μάθησης, την έρευνα και την ανακάλυψη, ενθαρρύνοντας την αναζήτηση και τη δημιουργία σχέσεων και συσχετίσεων αντί της στείρας απομνημόνευσης πληροφοριών, ενεργοποιώντας παράλληλα τη φαντασία και τη δημιουργικότητα (Δεδούλη, 2001· Bundschu-Mooney, 2003· Blair, 2009·). Επιπλέον σύμφωνα με την Ozer (2006) την Blair (2009) μέσω της βιωματικής διδασκαλίας που προωθεί η σχολική κηπουρική ενισχύεται το ενδιαφέρον των μαθητών για μάθηση, προάγοντας την ολοκλήρωση και την ψυχολογική τους ανάταση, αναπτύσσοντας ταυτόχρονα μία σωστή συμπεριφορά και σωστή συνεργασία. Οι μαθητές αισθανόμενοι την ικανοποίηση από το έργο τους νιώθουν περήφανοι για το δημιούργημά τους και κατ' επέκταση για το σχολείο τους που το νιώθουν πλέον πιο «δικό τους» (Bundschu-Mooney, 2003).

Ο κόπος και ο χρόνος που απαιτείται από τους μαθητές δεν είναι αμελητέος, ο πολύτιμος χρόνος που αφιερώνεται κατά τη διάρκεια ενός προγράμματος σχολικής κηπουρικής, δουλεύοντας οργανωμένα και σε ομάδες είναι στοιχεία που καθορίζουν μία ομαδοσυνεργατική διδασκαλία κατά την οποία οι μαθητές συζητούν, επικοινωνούν, προβληματίζονται, λύνουν απορίες, εξηγούν και γενικότερα με φυσικό και βιωματικό τρόπο εμπλέκονται στη μαθησιακή διαδικασία (Ματσαγγούρας, 2000).

Πρόσφατες έρευνες επιβεβαιώνουν ότι ο σχολικός κήπος και η υπαίθρια μάθηση αναδεικνύουν θετικά οφέλη στην ευημερία, τη θετική διάθεση των συμμετεχόντων προσφέροντας ευεργετικές επιπτώσεις στην τυπική και μη τυπική μάθηση. Πόσο μάλλον όταν μαθήματα του Αναλυτικού Σχολικού Προγράμματος διδάσκονται στη φύση ή στα πλαίσια ενός σχολικού κήπου, που μπορεί να υποστηρίξει με δημιουργικό,



εναλλακτικό τρόπο πλήθος αντικειμένων. Οι διαστάσεις που μπορεί να πάρει μία τέτοια εναλλακτική διδασκαλία είναι άκρως βιωματικές συμβάλλοντας παράλληλα στην ανάπτυξη πολλαπλών δεξιοτήτων (Edwards-Jones, Waite, & Passy, 2018· Harvey et al. 2020).

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω είναι φανερό ότι η σωστή λειτουργία του σχολικού κήπου και η υπαίθρια μάθηση αποτελούν πολύτιμο εργαλείο βιωματικής μάθησης και όλη η σχολική κοινότητα οφείλει να αγκαλιάσει και να υποστηρίξει την δημιουργία του και την διατήρησή του.

2. Ερευνητικό πλαίσιο

2.1 Ερευνητικό πρόβλημα

Αφορμή για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας αποτελεί η εμπειρική συνειδητοποίηση ότι ο σχολικός αύλειος χώρος, ενώ θα μπορούσε να διαμορφωθεί κατάλληλα και ένα μέρος του να αποτελέσει ένα σχολικό κήπο, όπου οι μαθητές θα έχουν ενεργή συμμετοχή με άξονες τις μεθόδους της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Αειφορίας, παραμένει στα περισσότερα σχολεία αναξιοποίητος και εξυπηρετεί κυρίως οργανωμένες και τυπικές διαδικασίες σε κάποια μαθήματα. Παράλληλα μέσα από έρευνες έχει παρατηρηθεί ότι μέσα από την υλοποίηση βιωματικών δράσεων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο δημοτικό σχολείο διαπιστώνονται πολλά και σημαντικά οφέλη. Στο σημείο αυτό δημιουργείται ένα ερευνητικό πρόβλημα, η παρουσία των σχολικών κήπων στα ελληνικά δημοτικά σχολεία και η ενεργή συμμετοχή των μαθητών σε αυτούς, έχουν θετικές επιδράσεις και οφέλη στους μικρούς μαθητές; Οι έρευνες στον ελλαδικό χώρο είναι λίγες και οι ανάγκες για συσχέτισμό του σχολικού κήπου με την περιβαλλοντική συνείδηση των μαθητών μεγάλες.

2.2 Ερευνητικά ερωτήματα

Για να διερευνήσουμε και να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι κρίνεται αναγκαίο να θέσουμε κάποια ερευνητικά ερωτήματα. Το πρώτο ερώτημα που τίθεται είναι εάν ο σχολικός κήπος αναγνωρίζεται και χρησιμοποιείται ως εργαλείο βιωματικής μάθησης στο ελληνικό δημοτικό σχολείο. Ένα δεύτερο ερώτημα που δημιουργείται είναι αν οι εκπαιδευτικοί, μέσω της ενεργής ενασχόλησης των μαθητών τους με τον



σχολικό κήπο και τη βιωματική μάθηση, διακρίνουν τα οφέλη του σχολικού κήπου στους μαθητές τους.

2.3 Ερευνητικές υποθέσεις

Με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα προκύπτουν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις: Ως μηδενική υπόθεση ορίζεται η μη αναγνώριση οφελών μέσω της ενεργής ενασχόλησης των μαθητών με τον σχολικό κήπο με βάση την άποψη των εκπαιδευτικών. Ως εναλλακτική υπόθεση ορίζεται η αποδοχή της θετικής προσφοράς του σχολικού κήπου στην εκπαιδευτική διαδικασία από τους εκπαιδευτικούς και η αναγνώριση σημαντικών οφελών μέσω της ενεργής ενασχόλησης των μαθητών τους και τη βιωματική μάθηση.

2.4 Μεθοδολογία της έρευνας

2.4.1 Δειγματοληψία

Ο πληθυσμός της έρευνας που μελετήθηκε στην παρούσα εργασία, είναι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που υπηρετούσαν την τρέχουσα σχολική χρονιά (2021-2022) σε σχολεία του νομού Ηρακλείου. Το δείγμα της έρευνας επιλέχθηκε με βολική δειγματοληψία χωρίς πιθανότητα καθώς δόθηκε σε εκπαιδευτικούς που ήταν πρόθυμοι να συμμετέχουν στην έρευνα. Αυτό οφείλεται κυρίως στις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούσαν τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο λόγω πανδημίας. Επομένως το δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό και δεν είναι δυνατή η γενίκευση των αποτελεσμάτων, ωστόσο μπορούν να



προσφερθούν σημαντικές πληροφορίες και να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί (Cohen et al., 2008· Creswell, 2011). Οι συμμετέχοντες/ουσες εκπαιδευτικοί ήταν 100 και πιο συγκεκριμένα 22 άντρες και 78 γυναίκες.

2.4.2 Ερευνητικός Σχεδιασμός

Για την παρούσα έρευνα προτείνεται να γίνει ένας ερευνητικός σχεδιασμός ποσοτικής έρευνας ώστε να διερευνηθεί το ερευνητικό πρόβλημα που προκύπτει από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Επιδιώκεται να προσδιοριστούν οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών και το αν επηρεάζει η μία την άλλη. Ο σχεδιασμός και η μεθοδολογία που θα επιλεγεί σε μία έρευνα καθορίζεται με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα και τον σκοπό της εκάστοτε έρευνας (Cohen, Manion & Morrison, 2007). Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η καταγραφή των απόψεων των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τον σχολικό κήπο και τα οφέλη του ως εργαλείο βιωματικής μάθησης, καθώς και η καταγραφή των δυσκολιών και των εμποδίων για τη δημιουργία και τη συντήρηση ενός σχολικού κήπου, για τον λόγο αυτόν επιλέχθηκε η ποσοτική μέθοδος. Με την επιλογή της ποσοτικής μεθόδου για την διεξαγωγή της έρευνας, δίνεται η δυνατότητα να αποτυπωθούν τα αποτελέσματα της έρευνας ποσοτικά, με αριθμητικά δεδομένα ενώ παράλληλα μπορούν να κατασκευαστούν αντίστοιχα γραφήματα και πίνακες προσφέροντας επιπλέον στατιστική ανάλυση. Επιπροσθέτως δύναται να γίνουν συγκρίσεις των αποτελεσμάτων με αντίστοιχες μελέτες με βάση την ανάλογη βιβλιογραφία.

Για να καταγραφούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο επιλέχθηκε δειγματοληπτικός σχεδιασμός με



ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελεί αμερόληπτο, αντικειμενικό και εύχρηστο εργαλείο συλλογής δεδομένων. Στην περίπτωση της συγκεκριμένης έρευνας το ερωτηματολόγιο δόθηκε σε ηλεκτρονική μορφή διευκολύνοντας τη συλλογή δεδομένων, εξασφαλίζοντας την ανωνυμία των συμμετεχόντων, ενισχύοντας την ειλικρίνεια και περιορίζοντας το ενδεχόμενο έλεγχου και επιρροής των αποτελεσμάτων (Creswell, 2011· Νόβα- Καλτσούνη, 2006).

Κατά την βιβλιογραφική ανασκόπηση εντοπίστηκε ένα σταθμισμένο ερωτηματολόγιο στην έρευνα των Plaka & Skanavis (2016) που ανταποκρινόταν πλήρως στα ερευνητικά ερωτήματα και στον γενικότερο στόχο της μελέτης. Το ερωτηματολόγιο ήταν στην Αγγλική Γλώσσα ως εκ τούτου μεταφράστηκε και αποδόθηκε στην Ελληνική Γλώσσα με κατάλληλες αλλαγές ώστε να γίνει κατανοητό στους συμμετέχοντες χωρίς να αλλοιωθεί η αρχική το περιεχόμενό του. Για να ολοκληρωθεί η διαμόρφωσή του δόθηκε δοκιμαστικά σε 5 εκπαιδευτικούς σε μία πιλοτική έρευνα, για την οποία κλήθηκαν να δώσουν ανατροφοδότηση, ώστε τα σχόλιά τους να αξιολογηθούν και να συνυπολογιστούν στην τελική μορφή του ερωτηματολογίου. Όλες οι ερωτήσεις που επιλέχθηκαν στο ερωτηματολόγιο είναι κλειστού τύπου με επιλογή προκαθορισμένων απαντήσεων εκτός από την τελευταία που είναι ανοιχτού τύπου και ζητάει την προσωπική άποψη των συμμετεχόντων από την εμπειρία τους με τον σχολικό κήπο. Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου βοηθούν στην εύκολη και γρήγορη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου χωρίς να κουράζονται και να χάνουν το ενδιαφέρον τους οι συμμετέχοντες. Με αυτόν τον τρόπο δυναμώνεται η ειλικρίνεια και η εγκυρότητα των δεδομένων, ενώ ταυτόχρονα γίνεται πιο εύκολη η συλλογή και κωδικοποίηση των απαντήσεων (Cohen, Manion & Morrison, 2007).



2.4.3 Διαδικασία μετρήσεων και συλλογή δεδομένων

Για τη δημιουργία του ερωτηματολογίου αξιοποιήθηκε μία ηλεκτρονική φόρμα του λογισμικού «google forms». Στην αρχή της φόρμας υπήρχε μία συνοδευτική επιστολή η οποία ανέφερε τον σκοπό του ερωτηματολογίου, το όνομα της μεταπτυχιακής φοιτήτριας, το όνομα της σχολής στην οποία φοιτά και σε ποιους απευθύνεται. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 3 ενότητες, η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει δημογραφικά στοιχεία όπως το φύλο, την ηλικία, τα έτη προϋπηρεσίας, την περιοχή στην οποία βρίσκεται το σχολείο που διδάσκει ο εκπαιδευτικός τη δεδομένη στιγμή και τη σχέση εργασίας (Μόνιμος ή Αναπληρωτής) και μία γενική ερώτηση για τη γνώμη των εκπαιδευτικών για τα οφέλη του σχολικού κήπου ως προς τους μαθητές. Στη συνέχεια ακολουθεί μία ερώτηση η οποία διαχωρίζει τους ερωτηθέντες σε 2 κατηγορίες σε εκείνους που το σχολείο τους έχει κήπο και σε εκείνους που δεν έχει. Όσοι απαντήσουν ότι το σχολείο τους δεν έχει κήπο κατευθύνονται σε μία δεύτερη ενότητα με 3 ακόμα ερωτήσεις που αφορούν στο αν είχαν ποτέ εμπειρία με σχολικό κήπο, αν είναι εφικτό στο σχολείο τους να δημιουργηθεί σχολικός κήπος και τι εμπόδια θεωρούν ότι υπάρχουν για την κατασκευή και τη συντήρησή του. Όσοι απαντήσουν ότι το σχολείο τους έχει κήπο κατευθύνονται σε μία άλλη ενότητα που αποτελείται από 18 ερωτήσεις σχετικές με τον σχολικό κήπο του σχολείου τους από τις οποίες παίρνουμε χρήσιμες πληροφορίες για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων που έχουμε θέσει. Οι πληροφορίες αυτές σχετίζονται με το πώς και πότε δημιουργήθηκε και με ποιους οικονομικούς πόρους. Πώς είναι διαμορφωμένος, αν και πώς χρησιμοποιούν τον σχολικό κήπο, αν και πώς εμπλέκουν τους μαθητές τους ενώ καταγράφονται ακόμα και τα εμπόδια τα οποία τα οποία συνάντησαν ή συναντούν. Το ερωτηματολόγιο κλείνει με μία ερώτηση



ανοιχτού τύπου που αφορά στην προσωπική εμπειρία των εκπαιδευτικών-συμμετεχόντων από την ενασχόληση τους με τον σχολικό κήπο.

Η διαδικασία για την ολοκλήρωση των συμμετοχών στην έρευνα διήρκησε από τις 14-5-2022 έως τις 20-6-2022. Οι ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούσαν τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο επηρέασαν την ερευνητική διαδικασία ως προς τη συλλογή των ερωτηματολογίων. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν 100 και συμπληρώθηκαν τα αντίστοιχα ερωτηματολόγια.

2.4.4 Ανάλυση δεδομένων

Για τη συλλογή των δεδομένων και την ανάλυση των ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό της Google. Ενώ για να υπολογιστούν οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των μεταβλητών της έρευνας θα χρησιμοποιηθεί περιγραφική στατιστική.

2.4.5 εγκυρότητα και αξιοπιστία της έρευνας

Η αξία μιας έρευνας εξαρτάται άμεσα από την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της ερευνητικής διαδικασίας. Τα ευρήματα που θα συλλεχθούν μέσω του ερευνητικού εργαλείου αξιολογούνται ως προς τη σταθερότητα και τη συνέπεια τους παράμετροι που σχετίζονται με την αξιοπιστία της έρευνας. Η αξιοπιστία συνδέεται με την εγκυρότητα η οποία εξαρτάται από το πόσο ακριβή είναι τα αποτελέσματα. Για την εξασφάλιση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας δόθηκε μεγάλη έμφαση στη σύνδεση του ερωτηματολογίου με τα ερευνητικά ερωτήματα. Έγινε μεγάλη προσπάθεια να συνδεθεί το ερωτηματολόγιο με αυτό που



ακριβώς θέλαμε να μετρήσουμε. Για τον λόγο αυτό επιλέχθηκαν κλειστού τύπου ερωτήματα με προεπιλογές όσο το δυνατόν σαφέστερα διατυπωμένα (Cohen & Manion, 1994· Creswell, 2011). Ωστόσο για την ουσιαστική και ξεκάθαρη άποψη των εκπαιδευτικών με βάση την προσωπική τους εμπειρία επιλέχθηκε μία ανοιχτού τύπου ερώτηση στο τέλος του ερωτηματολογίου, χωρίς τους περιορισμούς των κλειστών τύπων ερωτήσεων. Επιπροσθέτως η αμεροληψία, η ανωνυμία, η ειλικρίνεια και η εμπιστευτικότητα που διασφαλίστηκε μέσω της ηλεκτρονικής μορφής του ερωτηματολογίου ενισχύουν περισσότερο την αξιοπιστία και την εγκυρότητα της έρευνας.

2.4.6 Περιορισμοί της έρευνας

Όπως είναι αναμενόμενο θα υπάρχουν περιορισμοί στην έρευνα κυρίως με βάση το δείγμα. Η επιλογή της βολικής δειγματοληψίας δε μας δίνει τη δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων στον πληθυσμό. Ωστόσο, οι πληροφορίες που θα πάρουμε είναι αρκετά σημαντικές και χρήσιμες ώστε να απαντήσουμε τα ερευνητικά ερωτήματα. Αν θα θέλαμε να διευρύνουμε τα αποτελέσματα και να ισχυροποιήσουμε τις υποθέσεις, θα έπρεπε να αυξήσουμε το δείγμα μας.



3. Αποτελέσματα - Ευρήματα της έρευνας

Στην πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου συγκεντρώνονται τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων και λαμβάνουμε τις παρακάτω πληροφορίες. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών του δείγματος έχει ηλικία 31-40 ετών. Πιο αναλυτικά το 14% του δείγματος ανήκει στην ηλικιακή κατηγορία 22-30 ετών, 47% στην κατηγορία 31-40, 24% στην κατηγορία 41-50 και το 15% στην κατηγορία ≥ 51 ετών. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών του δείγματος στο σύνολό τους ξεπερνούν τα 10 χρόνια προϋπηρεσίας με ποσοστό 80%, έναντι του 20% του δείγματος που διαθέτει προϋπηρεσία έως 10 χρόνια. Πιο συγκεκριμένα 20 από τους 100 εκπαιδευτικούς διαθέτουν προϋπηρεσία από 1-10 χρόνια, 60 από τους 100 διαθέτουν προϋπηρεσία από 11-20 χρόνια, 15 από τους 100 εκπαιδευτικούς του δείγματος διαθέτουν προϋπηρεσία 21-30 χρόνια και τέλος ένα 5% διαθέτει προϋπηρεσία πάνω από 30 έτη. Επομένως η πλειοψηφία του δείγματος αποτελείται από έμπειρους εκπαιδευτικούς με αρκετά χρόνια προϋπηρεσίας.

Ως προς την σχέση εργασίας όπως φαίνεται στο σχήμα 5, παρατηρούμε ότι το 81% του δείγματος πρόκειται για μόνιμους εκπαιδευτικούς ενώ μόλις το 19% αφορά σε αναπληρωτές εκπαιδευτικούς. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών του δείγματος 77% εργάζεται σε σχολεία που ανήκουν στην αστική περιοχή του Νομού Ηρακλείου, το 12% των εκπαιδευτικών εργάζεται σε ημιαστικές περιοχές του Νομού Ηρακλείου, ενώ το 11% των εκπαιδευτικών του δείγματος εργάζεται σε δημοτικά σχολεία του νομού Ηρακλείου που βρίσκονται σε αγροτικές περιοχές.

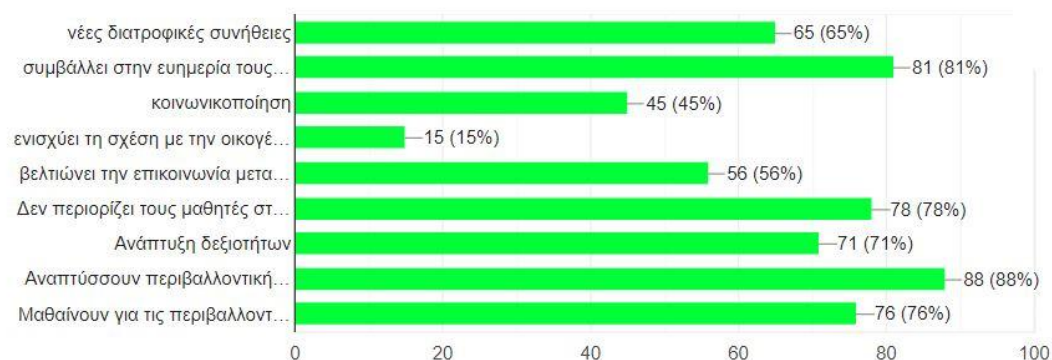
Σημαντικές και πολύ ενδιαφέρουσες πληροφορίες μας δίνουν οι απαντήσεις στην 1^η ερώτηση του ερωτηματολογίου στην οποία απαντούν και οι 100 συμμετέχοντες στην έρευνα. Οι ερωτηθέντες είχαν τη



δυνατότητα να επιλέξουν όσες από τις προτάσεις ανταποκρίνονταν θετικά στην ερώτηση: «Οι μαθητές επηρεάζονται από τον σχολικό κήπο ως προς τα παρακάτω:». Επομένως, στην προαναφερθείσα ερώτηση οι εκπαιδευτικοί καλούνται να επιλέξουν από τις εννιά πιθανές απαντήσεις τα οφέλη του σχολικού κήπου προς τους μαθητές τους, που οι ίδιοι αναγνωρίζουν. Επομένως παρατηρούμε ότι 88 από τους 100 ερωτηθέντες διακρίνουν ως όφελος την «ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης», 81 σημειώνουν ότι «συμβάλλει στην ευημερία τους καθώς παράγουν, παίζουν και μαθαίνουν μέσα από τον κήπο», 78 θετικές αποκρίσεις έχουμε στην επιλογή «Δεν περιορίζει τους μαθητές στην τάξη, αλλά τους δίνει τη δυνατότητα να αντιλαμβάνονται και να κατανοούν την πραγματικότητα», ενώ 76 και 71 αντίστοιχα αποκρίνονται θετικά στην επιλογή «Μαθαίνουν για τις περιβαλλοντολογικές συνθήκες (ήλιος, βροχή, θερμοκρασία κλπ.)» και «αναπτύσσουν δεξιότητες». Στην ίδια ερώτηση ακολουθούν απαντήσεις όπως «αναπτύσσουν νέες διατροφικές συνήθειες» (65%), «βελτιώνει την επικοινωνία μεταξύ της σχολικής κοινότητας» (56%), «βοηθάει στην κοινωνικοποίηση» (45%), ενώ χαμηλά στις επιλογές με μόλις 15% βρίσκεται η επιλογή «ενισχύει τη σχέση με την οικογένεια» (σχήμα 2).

1. Οι μαθητές επηρεάζονται από τον σχολικό κήπο ως προς τα παρακάτω :

100 responses



Σχήμα 2. Ερώτηση 1

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν συνολικά 100 εκπαιδευτικοί, Στην ερώτηση 2 διαχωρίζονται σε δύο ομάδες, 31 εκπαιδευτικοί που τα σχολεία τους την τρέχουσα σχολική χρονιά διαθέτουν σχολικό κήπο και 69 οι οποίοι υπηρετούν σε σχολεία που δε διαθέτουν σχολικό κήπο.

Από τους 69 εκπαιδευτικούς που απάντησαν ότι δεν διαθέτει το σχολείο που υπηρετούν σχολικό κήπο, σε επόμενη ερώτηση οι 21 απάντησαν ότι στο παρελθόν έχουν διδάξει σε σχολείο με σχολικό κήπο ενώ οι 48 απαντούν ότι δεν έχουν διδάξει ποτέ σε σχολείο που διέθετε σχολικό κήπο.

Στην επόμενη ερώτηση που απευθυνόταν μόνο στους 69 εκπαιδευτικούς που το σχολείο τους δεν διαθέτει κήπο, οι 39 (56,5%) απάντησαν ότι δεν είναι εφικτό να υπάρξει στο σχολείο τους κήπος, ενώ οι 30 (43,5%) απάντησαν ότι είναι εφικτή η δημιουργία κήπου στο σχολείο τους.

Οι λόγοι για τους οποίους δεν είναι εφικτή η δημιουργία κήπου στο σχολείο τους, φαίνονται στην αμέσως επόμενη ερώτηση. Στην ερώτηση 5 καλούνται οι 69 εκπαιδευτικοί που το σχολείο τους δε διαθέτει κήπο να σημειώσουν τους 2 πιο σημαντικούς λόγους που εμπόδισαν τη δημιουργία του. Η πιο δημοφιλής απάντηση είναι ότι *«Δεν υπάρχουν επαρκείς σχολικοί χώροι για φύτευση»*, ακολουθεί η άποψη ότι *«Η συντήρηση του κήπου απαιτεί ώρες εκτός του συνηθισμένου ωραρίου εργασίας»* και ότι *«η χρηματοδότηση είναι ανεπαρκής»*, ενώ κάποιιοι ακόμα απαντούν ότι *«υπάρχει έλλειψη εκπαίδευσης στην υπηρεσία σχετικά με την αξία των σχολικών κήπων στη διδασκαλία»*. Σε χαμηλά ποσοστά βρίσκονται οι απαντήσεις *«έλλειψη κηπουρικής εκπαίδευσης»*, *«γραφειοκρατικοί λόγοι»*, και *«αποτυχία συνεργασίας με συναδέλφους»* (σχήμα 3).

5. Ποιοι είναι οι 2 βασικοί λόγοι που εμπόδισαν το σχολείο σας να έχει κήπο;

69 responses



Σχήμα 3. Ερώτηση 5

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αφορούν τους 31 εκπαιδευτικούς που έχουν δηλώσει ότι το σχολείο στο οποίο υπηρετούν την τρέχουσα σχολική χρονιά έχει κήπο. Οι 25 από τους 31 (80,6%) απαντούν ότι το σχολείο τους διατηρεί κήπο πάνω από 3 χρόνια, ενώ μόλις 6 αναφέρουν ότι ο κήπος έχει διαμορφωθεί τα τελευταία 2 χρόνια.

Στην επόμενη ερώτηση φαίνονται τα κίνητρα που ώθησαν τους εκπαιδευτικούς να ασχοληθούν με τον σχολικό κήπο. Οι ερωτηθέντες είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν όσα από τα κίνητρα φαίνεται να τους κινητοποίησαν στη δημιουργία ή στη διαμόρφωση του σχολικού τους κήπου. Διακρίνεται ότι η προσωπική περιβαλλοντική συνείδηση επηρέασε κατά πλειοψηφία τους εκπαιδευτικούς (80,6%), παράλληλα με την αγωνία τους να προωθήσουν ένα ψυχικά υγιές περιβάλλον για τους μαθητές τους (71%) διότι και οι ίδιοι υποστηρίζουν έναν υγιεινό τρόπο ζωής (67,7%). Αρκετοί είναι αυτοί που έχουν επηρεαστεί ακούγοντας θετικά σχόλια από άλλα σχολεία με κήπους (48,4%), αλλά και από την προσωπική τους εμπειρία με κήπους που ήθελαν να προωθήσουν στους

μαθητές τους (41,9%). Ένα επιπλέον αξιοσημείωτο κίνητρο με ποσοστό 35,5% φαίνεται να είναι η κινητοποίηση από τους ίδιους τους μαθητές και η πρόθεση παραγωγής βιολογικών προϊόντων για κατανάλωση (32,3%). Τα παραπάνω φαίνεται να είναι τα πιο ισχυρά κίνητρα που ώθησαν τους εκπαιδευτικούς να διαμορφώσουν ένα κήπο στα πλαίσια του σχολικού περιβάλλοντος, επιπρόσθετα ακολουθούν κάποιοι ακόμα παράγοντες όπως φαίνονται και στο σχήμα 4. Η αναζήτηση στο διαδίκτυο, η συζήτηση με γονείς και τη σχολική κοινότητα, η παρακολούθηση δράσεων από διάφορες Μ.Κ.Ο., ακόμα και η χρήση προϊόντων από τον κήπο στα γεύματα του κυλικείου για περισσότερη οικονομία και υγιεινή διατροφή είναι παράγοντες που έχουν οδηγήσει τους εκπαιδευτικούς στην κατασκευή σχολικών κήπων.

7. Οι παρακάτω παράγοντες δημιούργησαν το ενδιαφέρον σας για τη δημιουργία και διαμόρφωση του σχολικού κήπου :

31 responses

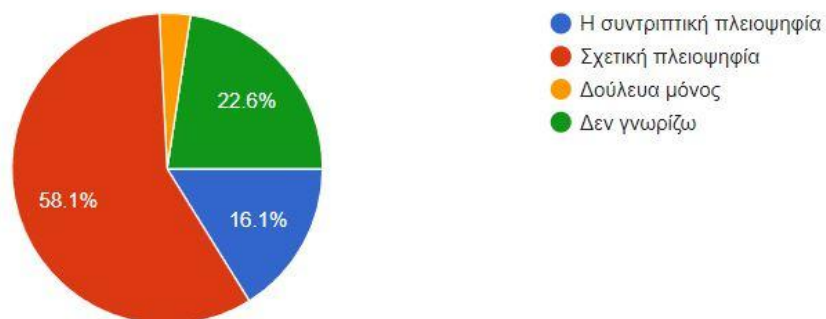


Σχήμα 4. Ερώτηση 7

Ως προς τη δημιουργία του σχολικού κήπου οι ερωτηθέντες απαντούν ότι η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών του σχολείου (16,1%) ή η σχετική πλειοψηφία (58,1%) συνεργάστηκαν για τη διαμόρφωση του κήπου, το 22,6% των ερωτηθέντων δεν γνωρίζει αν υπήρξε συνεργασία, ενώ μόλις ένας από τους ερωτηθέντες δήλωσε ότι δούλεψε μόνος του για τη δημιουργία του σχολικού κήπου (σχήμα 5).

8. Πόσοι δάσκαλοι συνεργάστηκαν για τη δημιουργία του σχολικού σας κήπου;

31 responses

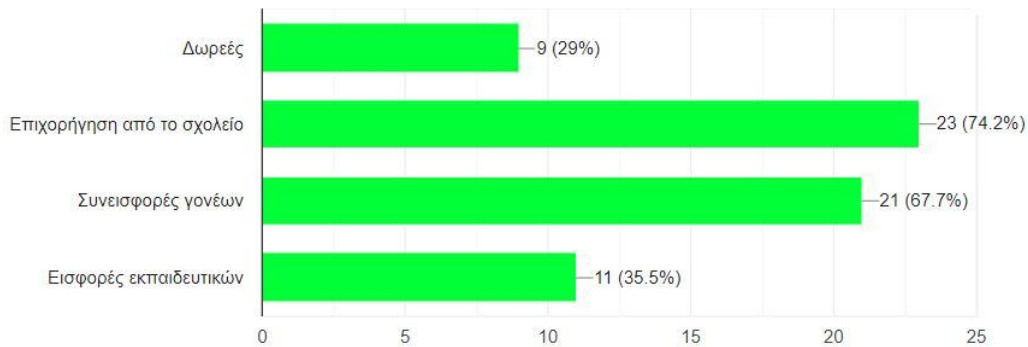


Σχήμα 5. Ερώτηση 8

Οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί στην επόμενη ερώτηση δίνουν τις πηγές από τις οποίες εξασφαλίστηκαν οι οικονομικοί πόροι, έχοντας στην πρώτη θέση την επιχορήγηση από το σχολείο (74,2%), πολύ κοντά βρίσκονται οι συνεισφορές γονέων (67,7%), ενώ αρκετοί απαντούν ότι οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί συνεισφέρουν στην εξασφάλιση χρημάτων (35,5%), τέλος ένα 29% δηλώνει ότι για τις ανάγκες της διαμόρφωσης του σχολικού κήπου έχουν εξασφαλιστεί χρήματα από διάφορες δωρεές (σχήμα 6).

9. Οικονομικοί πόροι εξασφαλίστηκαν από:

31 responses

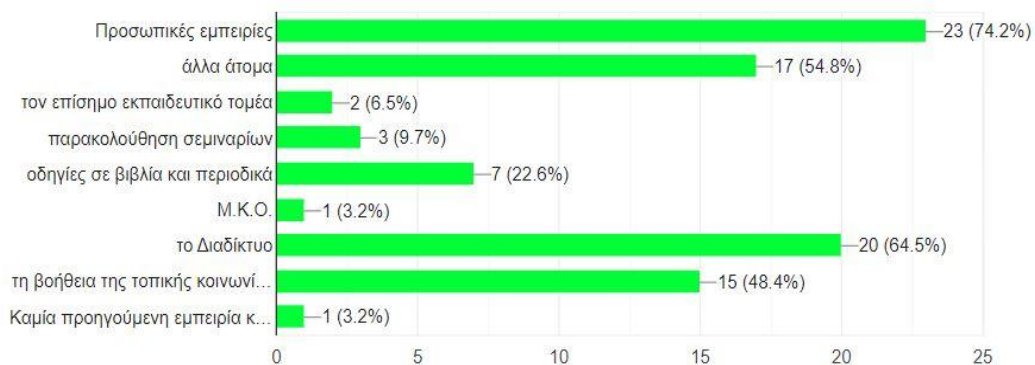


Σχήμα 6. Ερώτηση 9

Σύμφωνα με την έρευνα, οι γνώσεις σχετικά με το σχεδιασμό και τη συντήρηση του σχολικού κήπου προέρχονται κυρίως από προσωπικές εμπειρίες (74,2%), το διαδίκτυο (64,5%), από άλλα άτομα (54,8%), τη βοήθεια της τοπικής κοινωνίας (48,4%). Κάποιοι ακόμα δηλώνουν ότι οι γνώσεις τους προήλθαν από βιβλία και περιοδικά (22,6%), παρακολούθηση σεμιναρίων (9,7%), τον επίσημο εκπαιδευτικό τομέα (6,5%), Μ.Κ.Ο. (3,2%) ενώ ένας ερωτηθέντας δηλώνει ότι δεν έχει καμία προηγούμενη εμπειρία κηπουρικής (σχήμα 7).

10. Οι γνώσεις σχετικά με το σχεδιασμό και τη συντήρηση του σχολικού κήπου προέρχονται από :

31 responses



Σχήμα 7. Ερώτηση 10

Αρκετά φαίνεται να είναι τα προβλήματα τα οποία αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί κατά την δημιουργία και συντήρηση του σχολικού κήπου. Στο σχήμα 8 καταγράφονται όσα έχουν δηλώσει οι συμμετέχοντες στην έρευνα. Σχεδόν οι μισοί (48,4%) δηλώνουν πως βασικό πρόβλημα στη διαμόρφωση του κήπου είναι το έδαφος του σχολείου, ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό (41,9%) δηλώνει ότι η έλλειψη εκπαίδευσης και η έλλειψη στήριξης από δημόσιους φορείς δημιουργούν πολύ σημαντικά προβλήματα. Το μεγάλο κόστος κατασκευής (38,7%), το μεγάλο κόστος συντήρησης (35,5%) και τα προβλήματα με τη θέση του κήπου φαίνεται να δυσκολεύουν αρκετά τους εκπαιδευτικούς ενώ ελάχιστες συγκρούσεις με το σύλλογο διδασκόντων, γραφειοκρατικά θέματα και αντιδράσεις από μαθητές συγκαταλέγονται στα προβλήματα που είχαν να αντιμετωπίσουν.

11. Ποια προβλήματα από τα παρακάτω συναντήσατε κατά τη δημιουργία του Σχολικού Κήπου;

31 responses

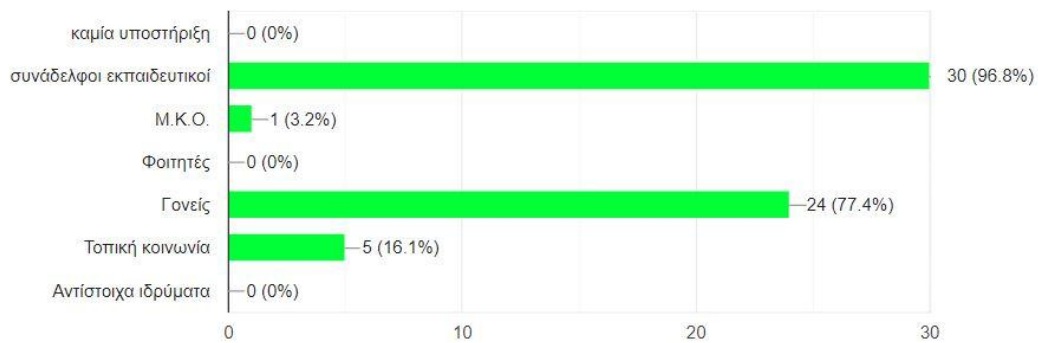


Σχήμα 8. Ερώτηση 11

Σε αντίθεση με τα προβλήματα για τη διαμόρφωση του κήπου, την υποστήριξη που χρειάστηκαν οι εκπαιδευτικοί τη βρήκαν ως επί το πλείστον στο πρόσωπο των συναδέλφων τους (96,8%), στους γονείς (77,4%), ενώ μικρή βοήθεια υπήρξε από την τοπική κοινωνία (16,1%) και ελάχιστες περιπτώσεις από κάποιες Μ.Κ.Ο. (3,2%) (σχήμα 9).

12. Οι παρακάτω ενδιαφερόμενοι υποστήριξαν τη δημιουργία του κήπου

31 responses



Σχήμα 9. Ερώτηση 12

Οι εκπαιδευτικοί του δείγματος δεν έχουν όλοι τον ίδιο ρόλο σε σχέση με τον κήπο. Μόλις το 6,5% δηλώνει ότι είχε πρωταγωνιστικό ρόλο καθώς η ιδέα ήταν δική του, το 16,1% δεν έχει βοηθήσει στη δημιουργία του κήπου αλλά τώρα τον φροντίζει, το 32,3 % αν και στο σχολείο τους έχουν κήπο δηλώνει ότι δε συμμετέχει με κανέναν ρόλο, ενώ η πλειοψηφία (45,2%) έχει συμμετάσχει στη δημιουργία του κήπου (σχήμα 10).

13. Η συνεργασία σας για τον κήπο ήταν η εξής:

31 responses



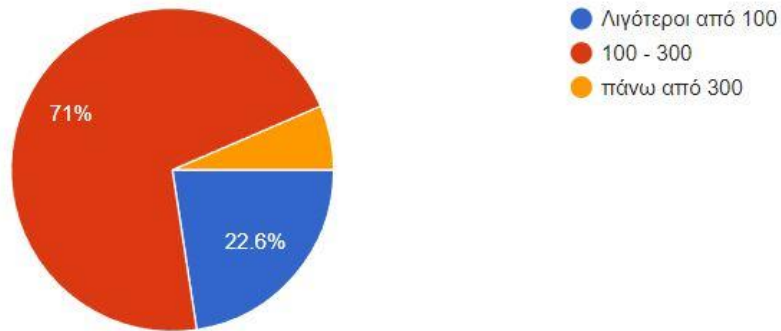
Σχήμα 10. Ερώτηση 13

Τα σχολεία στα οποία υπηρετούν οι εκπαιδευτικοί του δείγματος είναι κατά κύριο λόγο (71%) μεγάλα σχολεία που φοιτούν 100-300 μαθητές,

λίγα είναι τα σχολεία με κάτω από 100 μαθητές (22,6%) και ελάχιστα με πάνω από 300 μαθητές (6,5%) (Σχήμα 11).

14. Πόσοι μαθητές υπάρχουν στο σχολείο σας;

31 responses

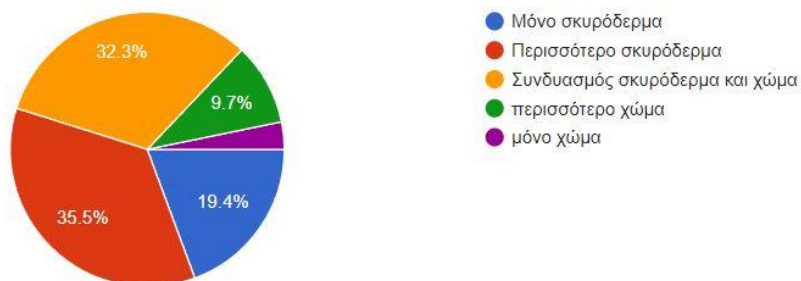


Σχήμα 11. Ερώτηση 14

Οι αυλές των σχολείων διαφέρουν όπως είναι λογικό, οι περισσότερες είναι φτιαγμένες κυρίως από σκυρόδεμα (35,5%), πολύ κοντά σε ποσοστό βρίσκονται τα σχολεία που συνδυάζουν σκυρόδεμα και χώμα (32,3%), ακολουθούν τα σχολεία που η αυλή τους είναι φτιαγμένη μόνο από σκυρόδεμα (19,4%), μόλις το 9,7% αποτελούνται από περισσότερο χώμα, ενώ το 3,2% αποτελείται μόνο από χώμα (σχήμα 12).

15. Η αυλή του σχολείου καλύπτεται από :

31 responses



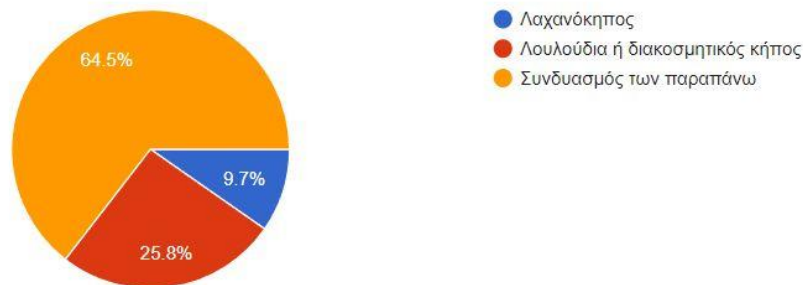
Σχήμα 12. Ερώτηση 15

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτηθέντων στην ερώτηση 16 προκύπτει ότι οι σχολικοί κήποι επί το πλείστον (64,5%) αποτελούνται

από συνδυασμό λαχανόκηπου και λουλούδια διακοσμητικού τύπου, κατά 25,8% μόνο λουλούδια και διακοσμητικού τύπου φυτά και μόνο ένα 9,7% των κήπων φυτεύεται αποκλειστικά από λαχανικά (σχήμα 13). Η φύτευση των φυτών έχει γίνει είτε στη σχολική αυλή (45,2%), είτε σε πλατφόρμες (35,5%) είτε σε μικρότερο ποσοστό (19,4%) ακόμα και σε εξωτερικό χώρο, σε θερμοκήπια (σχήμα 14).

16. Ο σχολικός κήπος είναι :

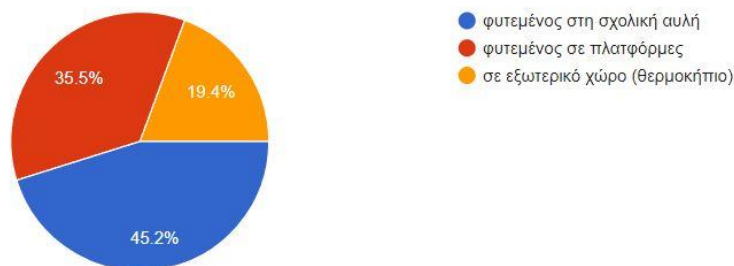
31 responses



Σχήμα 13. Ερώτηση 16

17. Ο σχολικός κήπος είναι:

31 responses



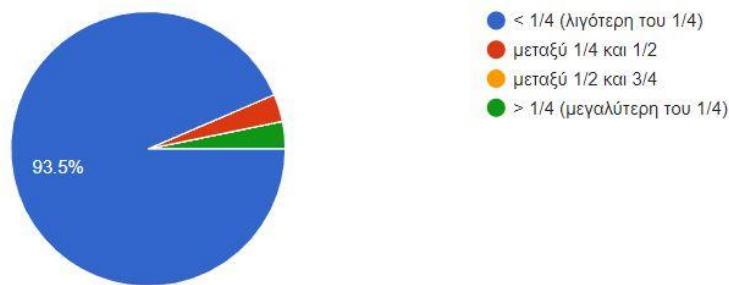
Σχήμα 14. Ερώτηση 17

Η έκταση των σχολικών κήπων σύμφωνα με τις απαντήσεις στην ερώτηση 18, όπως ήταν αναμενόμενο με βάση και προηγούμενες έρευνες καταλαμβάνουν μικρό ποσοστό του χώρου του σχολείου. Πιο συγκεκριμένα οι 29 από τους 31 εκπαιδευτικούς δηλώνουν ότι οι κήποι

των σχολείων τους έχουν έκταση μικρότερη του $\frac{1}{4}$ της συνολικής έκτασης της αυλής του σχολείου τους και οι 2 από τους 31 δηλώνουν ότι το μέγεθος του σχολικού κήπου βρίσκεται μεταξύ $\frac{1}{4}$ και $\frac{1}{2}$ της σχολικής αυλής (σχήμα 15).

18. Πόση είναι η έκταση που καταλαμβάνει ο σχολικός κήπος από την αυλή του σχολείου

31 responses



Σχήμα 15. Ερώτηση 18

Στην ερώτηση 19 διερευνείται το που διατίθενται τα προϊόντα του κήπου και αν με κάποιο τρόπο διοχετεύονται στη σχολική κοινότητα. Η πλειοψηφία (71%) απαντούν ότι τα προϊόντα επιστρέφουν στους ίδιους τους μαθητές, ως μπόνους αποτελεσματικότητας, είτε στο κοινό γενικά (9,7%), ενώ ένα μικρό ποσοστό (19,4%) δηλώνει ότι τα προϊόντα του κήπου δεν διατίθενται κάπου (σχήμα 16).

19. Πού προωθούνται τα προϊόντα του κήπου;

31 responses



Σχήμα 16. Ερώτηση 19

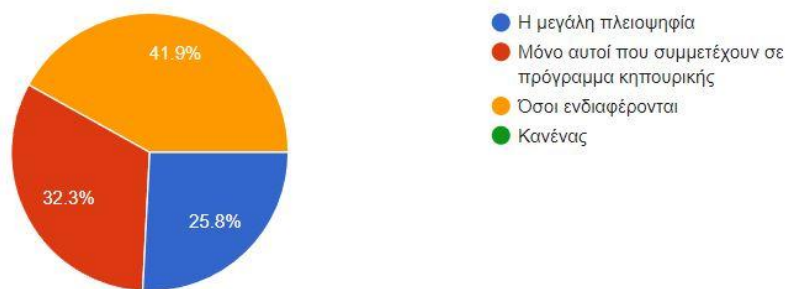


Στην ερώτηση 20 οι εκπαιδευτικοί απαντούν αν οι ίδιοι εμπλέκουν τον σχολικό κήπο στην εκπαιδευτική τους προσέγγιση. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών (74,2%) αποκρίνεται ότι ενσωματώνουν και συμπεριλαμβάνουν στην εκπαιδευτική τους διδασκαλία το σχολικό κήπο, ενώ ένα μικρό ποσοστό (25.8%) αν και στο σχολείο τους υπάρχει κήπος δεν τον χρησιμοποιούν στην εκπαιδευτική τους προσέγγιση.

Στην ερώτηση «πόσοι μαθητές ασχολούνται με τον σχολικό κήπο;» έχουμε τρεις απαντήσεις: στο 41,9% έχουμε την απάντηση – όσοι ενδιαφέρονται, στο 32,3% απαντούν ότι ασχολούνται μόνο όσοι συμμετέχουν σε κάποιο πρόγραμμα κηπουρικής, στο 25,8% απαντούν ότι ασχολείται η μεγάλη πλειοψηφία, ενώ κανένας εκπαιδευτικός δεν απαντάει ότι κανένας μαθητής δεν ασχολείται (σχήμα 17). Εν συνεχεία, η ενασχόληση των μαθητών με τον σχολικό κήπο είναι αρκετά ικανοποιητική με το 51,6% να ασχολείται 2-3 φορές την εβδομάδα, το 6,5% καθημερινά και το 41,9% περιστασιακά, όταν εμπλέκονται με κάποιες συγκεκριμένες δραστηριότητες κηπουρικής (σχήμα 18).

21. Πόσοι μαθητές ασχολούνται με τον κήπο;

31 responses



Σχήμα 17. Ερώτηση 21

22. Η ενασχόληση των μαθητών στη συντήρηση του σχολικού κήπου είναι:

31 responses



Σχήμα 18. Ερώτηση 22

Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου είναι ανοιχτού τύπου και ζητάει από τους εκπαιδευτικούς να περιγράψουν εν συντομία την προσωπική τους εμπειρία με τον σχολικό κήπο. Απαντώντας σε αυτήν την ερώτηση οι εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα να καταγράψουν οποιαδήποτε εμπειρία είτε αρνητική είτε θετική από την ενασχόληση τους με τον κήπο. Ωστόσο δεν συναντάμε καμία αρνητική θέση, αντιθέτως η πλειοψηφία των μηνυμάτων που λαμβάνουμε είναι θετική και ενθαρρυντική ως προς την ενασχόληση με τον σχολικό κήπο. Επιπροσθέτως με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών στην συγκεκριμένη ανοιχτού τύπου ερώτηση εμπλουτίζονται οι πληροφορίες που παίρνουμε στην παρούσα έρευνα και ίσως δεν έχουν καλυφθεί στις προηγούμενες ερωτήσεις.

Το γενικότερο κλίμα και μήνυμα που προκύπτει από τις διαπιστώσεις των ερωτηθέντων είναι ότι τα οφέλη του σχολικού κήπου προς τους μαθητές αλλά και τους εκπαιδευτικούς είναι σπουδαία και η εμπειρία που προσφέρεται είναι μοναδική, ενδιαφέρουσα, απαραίτητη και παράλληλα διασκεδαστική και χαλαρωτική. Ακόμα και οι εκπαιδευτικοί που φαίνεται να μην έχουν ασχοληθεί όσο θα ήθελαν, διαπιστώνουν τη



σπουδαιότητα της ύπαρξης του σχολικού κήπου και ελπίζουν στο μέλλον να τους δοθεί η δυνατότητα να εμπλακούν περισσότερο. Η πρόταση που φαίνεται να καταθέτουν είναι να προβλέπεται στο ωρολόγιο αναλυτικό πρόγραμμα αντίστοιχη ώρα και να αυξηθούν οι σχολικοί κήποι. Παρατίθενται ενδεικτικές απαντήσεις ομαδοποιημένες σε τρεις κατηγορίες:

α) Τα οφέλη της ενεργής ενασχόλησης των μαθητών με τον σχολικό κήπο όπως τα διακρίνουν οι εκπαιδευτικοί:

«Προσφέρει μια ευχάριστη εναλλαγή σε όλους μας έξω από τους 4 τοίχους της τάξης τόσο για μάθηση όσο και για χαλάρωση- παιχνίδι.»

«Βοηθάει στην κοινωνικοποίηση των μαθητών»

«Πρόκειται για μια ιδέα που ξεκίνησε από εκπαιδευτικούς με πείρα ν, μεράκι και αγάπη για τη φύση, η οποία αγκαλιάστηκε από το σχολείο και εξελίσσεται συνεχώς. Τα παιδιά έχουν την ευκαιρία να απολαύσουν το μεγάλωμα των φυτών και βιωματικά να ασχοληθούν με τα φυτά.»

«Ευχάριστη, διασκεδαστική και με μεγάλο ενδιαφέρον από πλευράς μαθητών!»

«Οι μαθητές χαίρονται να έρχονται σε επαφή με την κηπουρική»

«Είναι ωραίο να βλέπεις ότι η εργασία των μαθητών και η προσπάθεια τους πιάνει τόπο και έχει αποτέλεσμα. Αισθάνονται σαν μικροί "δημιουργοί" και αυτό τους δίνει δύναμη, αυτοπεποίθηση και ικανοποίηση.»

«Οι ώρες που περνώ με τους μαθητές μου στον κήπο, είναι ώρες δράσης, μάθησης και ψυχαγωγίας!!!»



«Είναι μία πολύ ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική εμπειρία για τους μαθητές.»

«Στιγμές ξεγνοιασιάς»

«Δημιουργική.»

«Μας ευχαριστεί μας χαλαρώνει... μας ομορφαίνει το σχολείο.»

«Πολύ θετική, τα παιδιά έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον κι ενθουσιασμό.»

«Τα παιδιά ανυπομονούν να πάνε στον κήπο. Δημιουργούν και εκπαιδεύονται ενώ παράλληλα ξεφεύγουν από τα πλαίσια της τάξης»

«Οι μαθητές είναι πολύ χαρούμενοι και νιώθουν ελεύθεροι στον κήπο»

β) Τις απόψεις και τους προβληματισμούς των εκπαιδευτικών:

«Χρειάζεται πάνω από όλα όρεξη και μικρή σύντομη καθημερινή φροντίδα απ' όλους τους εμπλεκόμενους.»

«Θετική. Θέλει οργάνωση. Τα παιδιά συμμετείχαν με χαρά»

«Εξαιρετική!»

«Πολύ ωραία δημιουργική»

«Μαθητές και εκπαιδευτικοί, όλοι αισθανόμαστε καλύτερα που ζούμε σε ένα τόσο όμορφο περιβάλλον με πλήθος φυτών, λουλουδιών και δένδρων.»

«Κάτι που είναι απαραίτητο στην εκπαιδευτική διαδικασία»

«Μου αρέσει πολύ να ασχολούμαι με το κήπο.»

«Μακάρι να είχαν όλα τα σχολεία κήπο και να υπήρχε και αντίστοιχη ώρα στο ωρολόγιο πρόγραμμα.»



Γ) Τον ρόλο και την δράση των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών στον σχολικό κήπο του σχολείου τους.

«Ο ρόλος μου είναι επικουρικός στη δημιουργία και συντήρηση του κήπου στην αρχή κάθε χρονιάς αλλά και στη διάρκεια οπότε χρειαστεί.»

«Με το εκάστοτε τμήμα μου συμμετέχω περιστασιακά σε δραστηριότητες (φύτεμα, καθάρισμα, συγκομιδή).»

«Περιορισμένη πρόσβαση»

«Δεν έχω προσωπική εμπειρία»

«Προσπάθησα να αναπτύξω γνωστικές, συναισθηματικές κι επικοινωνιακές δεξιότητες σε ένα παιδί με αναπηρία»

«Ξεκίνησε ως ιδέα συναδέλφου , συμμετείχαμε σχεδόν όλοι στην υλοποίηση της ιδέας αυτής. Ήταν συλλογική η ανάγκη να βγουν τα παιδιά από την τάξη και να ασχοληθούν με κάτι βιωματικό. Σημαντικό ήταν και για εμένα προσωπικά το ότι έμαθα πολλά πράγματα για τα φυτά καθώς δεν είχα ανάλογη προσωπική εμπειρία.»

«Ελάχιστη συμμετοχή.»

«Δεν έχω ακόμα εμπειρία με τον σχολικό κήπο.»

«Δυστυχώς δεν συμμετείχα...»

«Θα ήθελα να είχα χρόνο να ασχοληθώ περισσότερο γιατί είναι μια πολύ δημιουργική και ωφέλιμη δραστηριότητα»



3.1 Συμβολή στην έρευνα

Η παρούσα έρευνα επιδιώκει να φανερώσει τα ποικίλα οφέλη που προκύπτουν στους μαθητές των Δημοτικών σχολείων με την ενασχόλησή τους με τον σχολικό κήπο καθώς και να επιβεβαιώσει τη βιωματική μάθηση μέσω του σχολικού κήπου ως εκπαιδευτικό εργαλείο. Εάν επαληθευθεί η εναλλακτική υπόθεση, που έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, ότι οι εκπαιδευτικοί διακρίνουν και αναφέρουν τα θετικά οφέλη του σχολικού κήπου με την ενεργή ενασχόληση των μαθητών και την βιωματική μάθηση, πιθανόν να τα αποτελέσματα αυτά να ενθαρρύνουν όλο και περισσότερους εκπαιδευτικούς στη δημιουργία, στη συντήρηση και την ενασχόλησή τους με τον σχολικό κήπο.

Με μια επιφανειακή ματιά ο σχολικός κήπος φαίνεται κάτι απλό, μια απλή δραστηριότητα όπου τα παιδιά καλλιεργούν φυτά ή λαχανικά. Αν εξεταστεί όμως με λίγη περισσότερη προσοχή είναι ευδιάκριτο πως πίσω από αυτήν την απλή φαινομενικά δραστηριότητα κρύβεται επιστημονική γνώση και μάλιστα πολυσύνθετη (Τσαγλιώτης, 2014).

Οι έρευνες πάνω στο πεδίο είναι αρκετές, όμως καθώς δεν έχουν αλλάξει το θεσμικό πλαίσιο που θα ενσωματώσουν τον σχολικό κήπο στο εκπαιδευτικό γίγνεσθαι (Βασιλάκου – Κωτούλας, 2019) η ανάγκη για περαιτέρω έρευνα και προβληματισμό επιβάλλεται (Blair, 2009). Μέσα από την παρούσα έρευνα προσδοκάται να δοθούν στοιχεία στην αναζήτηση αυτήν και με την ελπίδα να ανακαλύψουμε μέσα από τα μάτια των εκπαιδευτικών τη σχέση τους με τους σχολικούς κήπους και τα πολλαπλά θετικά οφέλη τους στους μικρούς μαθητές.



4. Συμπεράσματα της Έρευνας

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα που έχει τεθεί στην παρούσα εργασία είναι εάν ο σχολικός κήπος αναγνωρίζεται και χρησιμοποιείται ως εργαλείο βιωματικής μάθησης στο ελληνικό δημοτικό σχολείο. Με βάση τις απαντήσεις των 100 ερωτηθέντων εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, μόλις οι 31 οι εκπαιδευτικοί εργάζονται την τρέχουσα σχολική χρονιά (2021-'22) σε σχολείο που διαθέτει κήπο, ενώ 21 ακόμα δηλώνουν ότι σε σχολεία που είχαν δουλέψει στο παρελθόν υπήρχε κήπος. Από τους 100 εκπαιδευτικούς οι 48 δηλώνουν ότι ουδέποτε έχουν δουλέψει σε σχολεία που υπήρχε κήπος. Επομένως, αν προσθέσουμε τους εκπαιδευτικούς που είτε στο παρελθόν είτε την τρέχουσα σχολική χρονιά δουλεύουν σε σχολεία που έχουν κήπο, έχουμε ένα ποσοστό στο 52% έναντι του 48% των εκπαιδευτικών που ούτε την τρέχουσα σχολική χρονιά αλλά ούτε στο παρελθόν έχουν δουλέψει σε σχολεία με κήπο. Παρά το γεγονός ότι περίπου οι μισοί εκπαιδευτικοί του δείγματος δεν έχουν δουλέψει σε σχολεία που διαθέτουν κήπο, το 88% των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών διακρίνει και αναγνωρίζει το όφελος ενός σχολικού κήπου ως προς την ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης.

Οι δύο βασικοί λόγοι που τα σχολεία δε διαθέτουν κήπο με βάση την παρούσα έρευνα, είναι ότι δεν υπάρχουν χώροι που να καλύπτουν τις ανάγκες της δημιουργίας ενός σχολικού κήπου και ότι η ενασχόληση με τον κήπο απαιτεί πολλές ώρες εκτός διδακτικού ωραρίου, καθώς δεν υπάρχει προβλεπόμενος χρόνος εντός του ωρολογίου προγράμματος. Τα ευρήματα αυτά έρχονται να συμφωνήσουν με την βιβλιογραφική ανασκόπηση που αναγνωρίζει τα ανεπαρκή ως προς την κηπουρική Αναλυτικά Προγράμματα, και την έλλειψη χρόνου από τους εκπαιδευτικούς (Ozer, 2007· Τσαγλιώτης, 2014·). Επιπρόσθετα, οι



δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί ως προς την κατασκευή και συντήρηση ενός σχολικού κήπου λόγω έλλειψη κατάρτισης και η απουσία στήριξης από τους υπεύθυνους φορείς γίνονται ανασταλτικοί παράγοντες στο ξεκίνημα ενός τέτοιου εγχειρήματος που αν δεν γίνει με σωστές βάσεις δε θα έχει το επιθυμητό αποτέλεσμα (Δεκατρή & Ντίνου, 2015· Ozer, 2007· Τσαγλιώτης, 2014·).

Όσον αφορά στο δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, αν οι εκπαιδευτικοί, μέσω της ενεργής ενασχόλησης των μαθητών τους με τον σχολικό κήπο και τη βιωματική μάθηση, διακρίνουν τα οφέλη του σχολικού κήπου στους μαθητές τους, οι θετικές αποκρίσεις έρχονται να συμφωνήσουν με την σύγχρονη βιβλιογραφία. Τα οφέλη που διακρίνουν οι εκπαιδευτικοί αναφέρονται κυρίως στην προαγωγή της περιβαλλοντικής συνείδησης και την ευημερία των μαθητών μέσω της βιωματικής μάθησης, στην βελτίωση της αντίληψης και της κατανόησης μέσα από πραγματικές συνθήκες εκτός τάξης και φυσικά στην μάθηση, απόκτηση γνώσεων και ανάπτυξη πολλαπλών δεξιοτήτων. Επιπροσθέτως παρατηρείται η συμβολή του κήπου σε νέες διατροφικές συνήθειες των μαθητών, στην επικοινωνία και στην κοινωνικοποίηση τους.

Στη σύγχρονη βιβλιογραφία αναφέρονται όλα τα καταγεγραμμένα θετικά οφέλη της παρούσας εργασίας που επεκτείνονται σε όλους τους τομείς: σε γνωστικό, κοινωνικό, συναισθηματικό και σωματικό επίπεδο. Η παρούσα έρευνα συμφωνεί τόσο με αντίστοιχες έρευνες σε ελληνικά σχολεία, όσο και με διεθνείς έρευνες (Blair, 2009· Plaka & Skanavis, 2016· Skelly & Bradley, 2007· Τσίγκου, 2018·).

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών που το σχολείο τους διαθέτει σχολικό κήπο έχει κάνει προσπάθεια να ενσωματώσουν τον σχολικό κήπο στην εκπαιδευτική τους προσέγγιση και όσοι δεν τα έχουν



καταφέρει ακόμα, φαίνεται να επιθυμούν κάτι ανάλογο στο μέλλον. Όπως ακριβώς καταγράφεται και στη βιβλιογραφική ανασκόπηση οι εκπαιδευτικοί βλέπουν θετικά μια μελλοντική δράση με σχολικό κήπο όμως νιώθουν ανασφάλεια καθώς δεν υποστηρίζονται ούτε με επιμορφώσεις αλλά ούτε σε πρακτικό επίπεδο. Επιθυμούν σχετικές επιμορφώσεις και υποστήριξη από Κ.Π.Ε. και άλλους φορείς ειδικούς στο θέμα (Λαμπροπούλου, 2016· Σκούλος, 2008· Σφακιανάκη, 2021·).

Είναι φανερό ότι η ενεργή ενασχόληση των μαθητών ενός Δημοτικού Σχολείου με τον κήπο του σχολείου τους και η βιωματική μάθηση, μόνο θετικά οφέλη μπορεί να προσφέρει στους μαθητές. Παρ' όλα αυτά τα περισσότερα σχολεία δε διαθέτουν σχολικό κήπο. Μολονότι τα προβλήματα που έχουν να αντιμετωπίσουν οι εκπαιδευτικοί είναι ποικίλα, οι κήποι στα σχολεία έχουν διαμορφωθεί μετά από πρωτοβουλίες των ίδιων των εκπαιδευτικών. Η οικονομική αλλά και πρακτική βοήθεια προσφέρεται κυρίως από τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς του σχολείου και τους γονείς.

Συνεπώς, από τα ευρήματα φαίνεται να επικρατεί η εναλλακτική υπόθεση, η αποδοχή δηλαδή της θετικής προσφοράς του σχολικού κήπου στην εκπαιδευτική διαδικασία από τους εκπαιδευτικούς και η αναγνώριση των σημαντικών οφελών μέσω της ενεργής ενασχόλησης των μαθητών και τη βιωματική μάθηση. Αποτελέσματα τα οποία συμφωνούν με την Βιβλιογραφική Ανασκόπηση και παρόμοιες έρευνες, αναδεικνύοντας τον σημαντικό ρόλο που μπορεί να έχει η δημιουργία ενός σχολικού κήπου μέσα σε ένα σχολικό περιβάλλον που εντάσσει τη βιωματική μάθηση στην εκπαιδευτική διαδικασία, ξεδιπλώνοντας πολλές διαφορετικές πτυχές της προσωπικότητας των μαθητών και εξελίσσοντάς τους σε πολλούς τομείς.



Συνοψίζοντας, η δημιουργία και η συντήρηση ενός σχολικού κήπου προάγουν την περιβαλλοντική συνείδηση των μαθητών καθώς οι μαθητές αναπτύσσουν περιβαλλοντικές συμπεριφορές. Τα οφέλη ενός σχολικού κήπου στη μαθητική κοινότητα είναι σημαντικά, πολλαπλά και είναι πολύ σημαντικό να ερευνηθούν περαιτέρω.



Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

Βασιλάκου, Ε., & Κωτούλας, Β. (2019). Από τον σχολικό κήπο στα βιωματικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης: προτάσεις, εκτιμήσεις, συμπεράσματα. *Επιστημονική Επετηρίδα: diathesis*, 1(1), 11-33.

Γεωργόπουλος, Α., Τσαλίκη, Ε. (2002). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Αρχές – Φιλοσοφία – Μεθοδολογία – Παιγνίδια και Ασκήσεις*. Gutenberg. Αθήνα.

Δεδούλη, Μ. (2002). Βιωματική μάθηση – Δυνατότητες αξιοποίησής της στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 6, 145 – 159.

Δεκατρή, Ι., & Ντίνου, Ι. (2015). *Ιστορική – παιδαγωγική – περιβαλλοντική προσέγγιση του σχολικού κήπου με αφορμή το τοπικό θεματικό δίκτυο «Σχολικοί λαχανόκηποι: καλλιεργώ μέρος της τροφής μου»*. Στο Ντίνου, Ι. (2015) *Επιμέλεια σχολικοί λαχανόκηποι: Καλλιεργώ μέρος της τροφής μου*. Ανακτήθηκε από <http://efepereth.wikidot.com/garden-resources>

Ζερεφός (2019). *Περιβάλλον και Βιοηθική. Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία*, 2, 16-19.

Καλογιαννάκης, Μ., & Παπαδάκης, Στ. (2017). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με χρήση φορητών τεχνολογιών: από τη θεωρία στην πράξη. *Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών - Έρευνα και Πράξη*, 61, 93-116.

Καμαρινού, Δ. (2000). Βιωματική μάθηση στο σχολείο. 3η έκδ. *Ξυλόκαστρο*.

Κατσακιώρη, Μ., Παπαδημητρίου, Β., & Φλογαΐτη, Ε. (2008). Επιχειρησιακό σχέδιο για την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη: Π. 4Α Μελέτη για την ενότητα «Πολιτισμός» και Π. 4Β: Μελέτη για την ενότητα «Κοινωνική Ισότητα». *Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων. Θεσσαλονίκη*.

Κάτσεων, Χ., & Φλογαΐτη, Ε. (2020). Διερευνώντας την προοπτική της αειφορίας στο σύγχρονο πανεπιστήμιο. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(1), 16-28.

Λαμπροπούλου, Ε. (2016). *Απόψεις των εκπαιδευτικών των φυσικών επιστημών σχετικά με το ρόλο περιβαλλοντικών μη κυβερνητικών οργανώσεων στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη*. Διπλωματική Εργασία, ΕΑΠ, Πάτρα.

Ματσαγγούρας, Η. (2000). Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία: «Γιατί», «Πώς», «Πότε» και «για Ποιους». *Εισήγηση στο Διήμερο Επιστημονικό Συμπόσιο: «Η εφαρμογή της ομαδοκεντρικής διδασκαλίας-Τάσεις και εφαρμογές*, 8-9.

Μπακιρτζής, Κ. (2000). Βιωματική Εμπειρία και Κίνητρα Μάθησης, *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 30.

Νόβα - Καλτσούνη, Χ. (2006). Μεθοδολογία εμπειρικής έρευνας στις Κοινωνικές Επιστήμες. Ανάλυση δεδομένων με τη χρήση του SPSS 13. *Αθήνα: Gutenberg*.

Παπαδημητρίου, Β. (1995). Εκπαιδευτικοί και περιβαλλοντική εκπαίδευση. *Παιδαγωγική επιθεώρηση*, 22.



Σκούλλος, Μ., Αθηνών, Κ. Π., & Πρόεδρος, Μ. Ε. (2004). Εξελίξεις εννοιών και Διεθνείς Πρωτοβουλίες στην Εκπαίδευση για το Περιβάλλον & την Αειφόρο Ανάπτυξη. *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΠΕΕΚΠΕ Βιώσιμη ανάπτυξη, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, τοπικές κοινωνίες, 15-17 Οκτωβρίου.*

Σκούλλος, Μ. (2008). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές: Επιμορφωτικό υλικό. *Κουρούτος Β., Μαλωτίδη Β., Μαντζάρα Μ. & Ψαλλιδάς Β.. Αθήνα: ΜΙΟ-ΕCSDE.*

Σμπώκος, Γ. (2015). Η επινόηση της αειφορίας. *Πώς επικράτησε το δόγμα της αέναης προόδου, Αθήνα: Εκδόσεις Οκτώ.*

Σφακιανάκη, Ν. (2021). Κίνητρα επιμόρφωσης ως προς την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη και συμμετοχή στην υλοποίηση προγραμμάτων. *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, 22.*

Σωτηροπούλου, Π. (2014) *Η Συμβολή του Σχολικού Κήπου στο Αειφόρο Σχολείο. Στο «Σχολικοί – αστικοί κήποι: Γιατί και πώς».* Κέντρο Δια Βίου Μάθησης για το Περιβάλλον και την Αειφορία Δραπετσώνας και Τριζήνας – Μεθάνων.

Τίγκας, Ι., & Φλογαΐτη, Ε. (2019). Η ελληνική εκπαιδευτική πολιτική για τη μετάβαση από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία, 1(1), 44-58.*

Τριλίβα, Σ. & Αναγνωστοπούλου, Τ. (2008). Βιωματική μάθηση: Ένας πρακτικός οδηγός για εκπαιδευτικούς και ψυχολόγους. *Αθήνα: Εκδόσεις Τόπος.*



Τσαγλιώτης, Ν. (2014). Επιστημονική γνώση από τον κήπο. *Επίκαιρα*, 248, 88-90.

Τσίγκου, Α. (2018). Καλλιεργώντας δεξιότητες στον σχολικό κήπο. Στο «Καρποί από τον κήπο της αειφορίας» Επιμέλεια: Αλεξάνδρα Τσίγκου ανακτήθηκε από <http://efepereth.wikidot.com/garden-resources>

Φλογαΐτη, Ε. (2011). Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την Αειφορία. *Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.*

Ξένη Βιβλιογραφία

Agbedahin, A. V. (2019). Sustainable development, Education for Sustainable Development, and the 2030 Agenda for Sustainable Development: Emergence, efficacy, eminence, and future. *Sustainable Development*, 27(4), 669-680.

Aminpour, F., Bishop, K., & Corkery, L. (2020). The hidden value of in-between spaces for children's self-directed play within outdoor school environments. *Landscape and urban planning*, 194, 103683.

Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U., & Mess, F. (2017). Effects of regular classes in outdoor education settings: A systematic review on students' learning, social and health dimensions. *International journal of environmental research and public health*, 14(5), 485.

Bell, A. C., & Dymont, J. E. (2008). Grounds for health: the intersection of green school grounds and health-promoting schools. *Environmental Education Research*, 14(1), 77-90.

Berezowitz, C. K., Bontrager Yoder, A. B., & Schoeller, D. A. (2015). School gardens enhance academic performance and dietary outcomes in children. *Journal of School Health*, 85(8), 508-518.

Bevan, B., & Dillon, J. (2010). Broadening Views of Learning: Developing Educators for the 21st Century Through an International Research Partnership at the Exploratorium and King 's College London. *The New Educator*, 6(2010), 167-180

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.

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.

Brook, I. (2010). The importance of nature, green spaces, and gardens in human well-being. *Ethics Place and Environment (Ethics, Place & Environment (Merged with Philosophy and Geography))*, 13(3), 295-312.

Bundschu-Mooney, E. (2003). School Garden Investigation: Environmental Awareness and Education. Retrieved <http://edres.org/eric/ED480981.htm>

Burt, K. G., Luesse, H. B., Rakoff, J., Ventura, A., & Burgermaster, M. (2018). School gardens in the United States: Current barriers to integration and sustainability. *American journal of public health*, 108(11), 1543-1549.

Burt, K. G., Lindel, N., Wang, J., Burgermaster, M., & Fera, J. (2019). A nationwide snapshot of the predictors of and barriers to school garden

success. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51(10), 1139-1149.

Cohen, L. Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. New York: Routledge Publication.

Creswell, J. W. (2011). Η έρευνα στην εκπαίδευση: σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας. *Αθήνα: Έλλην*.

Edwards-Jones, A., Waite, S., & Passy, R. (2018). Falling into LINE: school strategies for overcoming challenges associated with learning in natural environments (LINE). *Education 3-13*, 46(1), 49-63.

Food and Agriculture Organization of the United Nations, (2006). School Gardens, retrieved from http://www.fao.org/schoolgarden/index_en.htm

Greene, M. L. (1910). *Among School Gardens*. New York: Charities Publication Committee, p. 3.

Harvey, D. J., Montgomery, L. N., Harvey, H., Hall, F., Gange, A. C., & Watling, D. (2020). Psychological benefits of a biodiversity-focussed outdoor learning program for primary school children. *Journal of Environmental Psychology*, 67, 101381.

Hungerford, H.R., Peyton, R.B., Wilke, R.J. (1980). Goals for curriculum development in environmental education, *Journal of Environmental Education*, 2(3).

IUCN/ UNEP / WWF (1991). *Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living*. Gland, Switzerland: IUCN/ UNEP / WWF.

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.

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.

Malandrakis, G., & Chatzakis, S. (2014). Environmental attitudes, knowledge, and alternative conceptions of primary school children in Greece. *Applied Environmental Education & Communication*, *13*(1), 15-27.

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.

Plaka, V., & Skanavis, C. (2016). The feasibility of school gardens as an educational approach in Greece: a survey of Greek schools. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, *10*(2), 141-159.

Skelly, S. M., & Bradley, J. C. (2007). The growing phenomenon of school gardens: Measuring their variation and their affect on students' sense of responsibility and attitudes toward science and the environment. *Applied Environmental Education and Communication*, *6*(1), 97-104.

Stapp, W. B., Bennett, D., Bryan, W., Fulton, J., MacGregor, J., Nowak, P. & Havlick, S. (1969). The concept of environmental education. *Journal of environmental education*, *1*(1), 30-31.

UN. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved

https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=en

UN. (2019). Report of the Secretary-General on SDG Progress 2019 Special Edition. Retrieved from United Nations website: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/24978Report_of_the_SG_on_SDG_Progress_2019.pdf

UNDP. (2016). Human Development Report 2016. Retrieved from United Nations Development Programme.

UNESCO-UNEP. (1976). Environmental Education Newsletter. *The Belgrade Charter*, 1(1), Retrieved

<https://naaee.org/sites/default/files/153391eb.pdf>

UNESCO-UNICEF. (2013). Making Education a Priority in the Post-2015 Development Agenda: Report of the Global Thematic Consultation on Education in the Post-2015 Development Agenda. Retrieved from UNESCO website: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223024>

UNESCO. (1978). Intergovernmental Conference on Environmental Education, organized by UNESCO in cooperation with UNEP, Tbilisi, USSR, 14–26 October 1977 Final report. Retrieved from UNESCO website: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763>

UNESCO. (2012α). Education for Sustainable Development-SOURCEBOOK. Retrieved from UNESCO website: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216383>

WCED (1987). *Our Common Future*, Oxford, Oxford University Press.



Παράρτημα – Ερωτηματολόγιο

Ο σχολικός κήπος ως εργαλείο βιωματικής μάθησης και τα οφέλη του στους μαθητές του Δημοτικού Σχολείου, απόψεις εκπαιδευτικών

Η παρούσα έρευνα εκπονείται στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας της μεταπτυχιακής φοιτήτριας του Παιδαγωγικού τμήματος Π.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης, Παναγιωτάκη Αικατερίνης. Στόχος της είναι να εξετάσει τα πολλαπλά οφέλη ενός σχολικού κήπου, την πολύπλευρη επίδρασή του στους μαθητές μέσω της διαδραστικής βιωματικής μάθησης και γενικότερα να αποτιμήσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με τον σχολικό κήπο ενός Δημοτικού Σχολείου. Το ερωτηματολόγιο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης που διδάσκουν σε Δημοτικά Σχολεία του Νομού Ηρακλείου.

Δημογραφικά στοιχεία

1. Φύλο

- Άρρεν
- Θήλυ

2. Ηλικία

- 21-30
- 31-40
- 41-50
- 51 και άνω

3. Έτη προϋπηρεσίας

- 0-10
- 11-20
- 21-30
- 31 και άνω

4. Περιοχή που υπηρετώ

- Αστική περιοχή
- Ημιαστική περιοχή
- Αγροτική περιοχή

5. Σχέση εργασίας

- Μόνιμος εκπαιδευτικός
- Αναπληρωτής εκπαιδευτικός

1^η Ερώτηση

Οι μαθητές επηρεάζονται από τον σχολικό κήπο ως προς τα παρακάτω:

(Διάλεξε όσα ταιριάζουν)

- Νέες διατροφικές συνήθειες
- Συμβάλλει στην ευημερία τους καθώς παράγουν παίζουν και μαθαίνουν μέσα από τον κήπο
- Κοινωνικοποίηση
- Ενισχύει τη σχέση με την οικογένεια
- Βελτιώνει την επικοινωνία μεταξύ της σχολικής κοινότητας
- Δεν περιορίζει τους μαθητές στην τάξη, αλλά τους δίνει τη δυνατότητα να αντιλαμβάνονται και να κατανοούν την πραγματικότητα
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων
- Αναπτύσσουν περιβαλλοντική συνείδηση
- Μαθαίνουν για τις περιβαλλοντολογικές συνθήκες (ήλιος, βροχή, θερμοκρασία κλπ.)

2^η ερώτηση

Έχει το σχολείο σας κήπο;

- Όχι (απάντησε στις ερωτήσεις 3-5)
- Ναι (απάντησε στις ερωτήσεις 6-23)

3^η ερώτηση

Έχετε διδάξει ποτέ στο παρελθόν σε σχολείο με κήπο;

- Ναι
- Όχι

4^η ερώτηση

Είναι εφικτό να έχετε κήπο στο σχολείο σας;

- Ναι
- Όχι

5^η ερώτηση

Ποιοι είναι οι 2 βασικοί λόγοι που εμπόδισαν το σχολείο σας να έχει κήπο;

- Έλλειψη εκπαίδευσης στην υπηρεσία σχετικά με την αξία των σχολικών κήπων στη διδασκαλία
- Δεν υπάρχουν επαρκείς σχολικοί χώροι για φύτευση
- Γραφειοκρατικοί λόγοι
- Ανεπαρκής χρηματοδότηση

- Έλλειψη εκπαίδευσης (κηπουρική)
- Αποτυχία συνεργασίας με συναδέλφους εκπαιδευτικούς
- Η συντήρηση του κήπου απαιτεί ώρες εκτός του συνηθισμένου ωραρίου εργασίας

6^η ερώτηση

Πόσα χρόνια έχει το σχολείο σας κήπο;

- 1 ή 2 χρόνια
- 3 χρόνια ή περισσότερο

7^η ερώτηση

Οι παρακάτω παράγοντες δημιούργησαν το ενδιαφέρον σας για τη δημιουργία και διαμόρφωση του σχολικού κήπου. (Διάλεξε όσα ταιριάζουν)

- Να προωθήσει ένα ψυχικά υγιές περιβάλλον για τους μαθητές
- Παραγωγή βιολογικών προϊόντων για κατανάλωση
- Η χρήση προϊόντων από τον κήπο στα γεύματα του κυλικείου είναι περισσότερο οικονομικό και υγιεινό
- Συζήτηση με τους γονείς και την τοπική κοινωνία
- Υποστηρίζω ένα υγιεινό τρόπο ζωής (υγιεινή διατροφή)
- Ψάχνοντας στο διαδίκτυο
- Παρακολούθηση δράσεων ΜΚΟ
- Ακούγοντας θετικά σχόλια από άλλα σχολεία με κήπους
- Κίνητρα από μαθητές
- Προσωπική εμπειρία με κήπους που ήθελα να προωθήσω στους μαθητές
- Προσωπική περιβαλλοντική συνείδηση

8^η ερώτηση

Πόσοι δάσκαλοι συνεργάστηκαν για τη δημιουργία του σχολικού σας κήπου;

- Η συντριπτική πλειοψηφία
- Σχετική πλειοψηφία
- Δούλευα μόνος
- Δεν γνωρίζω

9^η ερώτηση

Οικονομικοί πόροι εξασφαλίστηκαν από:

(Διάλεξε όσα ταιριάζουν)

- Δωρεές
- Επιχορήγηση από το σχολείο
- Συνεισφορές γονέων
- Εισφορές εκπαιδευτικών



10^η ερώτηση

Οι γνώσεις σας σχετικά με το σχεδιασμό και τη συντήρηση του σχολικού κήπου προέρχονται από:

(Διάλεξε όσα ταιριάζουν)

- Προσωπικές εμπειρίες
- Άλλα άτομα
- Τον επίσημο εκπαιδευτικό τομέα
- Παρακολούθηση σεμιναρίων
- Οδηγίες σε βιβλία και περιοδικά
- ΜΚΟ
- Το διαδίκτυο
- Βοήθεια της τοπικής κοινωνίας και των γονέων
- Καμία προηγούμενη εμπειρία κηπουρικής

11^η ερώτηση

Συναντήσατε τα προβλήματα που αναφέρονται παρακάτω κατά τη δημιουργία του κήπου;

(Διάλεξε όσα ταιριάζουν)

- Αντίδραση από τους μαθητές
- Συγκρούσεις με σύλλογο γονέων και την τοπική κοινωνία
- Συγκρούσεις με το συμβούλιο δασκάλων
- Μεγάλο κόστος συντήρησης
- Μεγάλο κόστος κατασκευής
- Προβλήματα με τη θέση του κήπου
- Προβλήματα με το έδαφος
- Έλλειψη εκπαίδευσης
- Γραφειοκρατία
- Έλλειψη στήριξης από δημόσιους φορείς

12^η ερώτηση

Οι παρακάτω ενδιαφερόμενοι υποστήριξαν τη δημιουργία του κήπου.

(Διάλεξε όσα ταιριάζουν)

- Καμία υποστήριξη
- Συνάδελφοι εκπαιδευτικοί
- ΜΚΟ
- Φοιτητές
- Γονείς

- Τοπική Κοινωνία
- Αντίστοιχα ιδρύματα

13^η ερώτηση

Η συνεργασία σας για τον κήπο ήταν η εξής:

- Πρωταγωνιστικός ρόλος, η ιδέα ήταν δική μου
- Συμμετοχικός ρόλος, έχω συμμετάσχει στη δημιουργία
- Βασικός ρόλος, δεν έχω λάβει μέρος στη δημιουργία αλλά τώρα φροντίζω τον κήπο
- Κανένας ρόλος

14^η ερώτηση

Πόσοι μαθητές υπάρχουν στο σχολείο σας;

- Λιγότεροι από 100
- 100-300
- Πάνω από 300

15^η ερώτηση

Η αυλή του σχολείου καλύπτεται από:

- Μόνο σκυρόδεμα
- Περισσότερο σκυρόδεμα
- Συνδυασμός σκυρόδεμα και χώμα
- Περισσότερο χώμα
- Μόνο χώμα

16^η ερώτηση

Ο σχολικός κήπος είναι :

- Λαχανόκηπος
- Λουλούδια ή διακοσμητικός κήπος
- Συνδυασμός των παραπάνω

17^η ερώτηση

Ο σχολικός κήπος είναι:

- Φυτεμένος στη σχολική αυλή
- Φυτεμένος σε πλατφόρμες
- Σε εξωτερικό χώρο (θερμοκήπιο)

18^η ερώτηση

Πόσο είναι το μέρος που καταλαμβάνει ο σχολικός κήπος από την αυλή του σχολείου;

- $<1/4$ (λιγότερη του $1/4$)
- Μεταξύ $1/4$ και $1/2$
- Μεταξύ του $1/2$ και $3/4$
- $>1/4$ (μεγαλύτερη του $1/4$)

19^η ερώτηση

Που προωθούνται τα προϊόντα του κήπου;

- Πουθενά
- Οι οικογένειες των μαθητών ή η τοπική κοινωνία τα αγοράζει για την οικονομική υποστήριξη του ταμείου του κήπου
- Οι δάσκαλοι τα αγοράζουν για την οικονομική υποστήριξη του ταμείου του κήπου
- Δίνεται στους μαθητές ως μπόνους αποτελεσματικότητας
- Προορίζονται για προμήθεια του κυλικείου
- Προσφέρονται στο κοινό

20^η ερώτηση

Χρησιμοποιείται το σχολικό κήπο στην εκπαιδευτική σας προσέγγιση;

- Ναι
- Όχι

21^η ερώτηση

Πόσοι μαθητές ασχολούνται με τον κήπο;

- Συνολική πλειοψηφία
- Μόνο αυτοί που συμμετέχουν στην κηπουρική
- Μόνο αυτοί που ενδιαφέρονται
- Κανένας

22^η ερώτηση

Η ενασχόληση των μαθητών στη συντήρηση του σχολικού κήπου είναι:

- Καθημερινά
- 2-3 φορές την εβδομάδα
- Περιστασιακά, μόνο όταν συμμετέχουν σε συγκεκριμένες δραστηριότητες κηπουρικής
- Καμία συμμετοχή

23^η ερώτηση

Περιγράψτε εν συντομία την προσωπική σας εμπειρία με τον σχολικό κήπο.

(ανοιχτού τύπου)