

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ**  
**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ**  
**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**



**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Ο ρόλος των σχολικών αυλών στον μετασχηματισμό των  
νηπιαγωγείων σε αειφόρα σχολεία: Η περίπτωση του Βόλου»**

**Κωνσταντέλια Νικολέτα**

**ΒΟΛΟΣ 2022**

**UNIVERSITY OF THESSALY  
DEPARTEMENT OF ICHTHYOLOGY AND AQUATIC  
ENVIROMENT AND DEPARTEMENT OF SPECIAL EDUATION**



**JOIN POSTGRADUATE PROGRAMME  
«EDUCATION FOR SUSTAINABLILITY AND THE  
ENVIRONMENT»**

**JOINT POSTGRADUATE MASTER'S THESIS**

**«The role of schoolyards in the transformation of kindergartens into  
sustainable schools: the case of Volos city»**

**Konstantelia Nikoleta**

**VOLOS 2022**

© ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, Έτος (έτος ολοκλήρωσης της Μ.Δ.Ε.) Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε.), η οποία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον και τα λοιπά αποτελέσματα αυτής αποτελούν συνιδιοκτησία του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης και αναπαραγωγής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και το συγγραφέα και το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, όπου

εκπονήθηκε η Μ.Δ.Ε. καθώς και τον Επιβλέποντα Καθηγητή και την Επιτροπή Αξιολόγησης

**Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:**

**Ηλιοπούλου Ιφιγένεια**, Δρ., Μέλος Ε.ΔΙ.Π., Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Π.Θ., **Επιβλέπουσα**.

**Παρασκευόπουλος Στέφανος**, Καθηγητής, ΠΤΕΑ, Π.Θ., **Συν επιβλέπων**.

**Προβίδας Ευθύμιος**, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Περιβάλλοντος, Π.Θ., **Μέλος**.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι σχολικές αυλές αποτελούν σημαντικό χώρο αγωγής και εκπαίδευσης. Ερευνητές από διάφορες χώρες, μελέτησαν την επίδραση επανασχεδιασμού σχολικών αυλών με φυσικά χαρακτηριστικά και απέδειξαν τα θετικά αποτελέσματα στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών και στην εκπαίδευση για την αειφορία. Σημαντικό ρόλο προς την εκπαίδευση για την αειφορία έχει το αειφόρο σχολείο. Σύμφωνα με την διαθέσιμη βιβλιογραφία, το αειφόρο σχολείο προσφέρει εκπαιδευτικά και κλιματικά οφέλη, προωθεί την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και την υγιή ανάπτυξη των μαθητών. Με γνώμονα την συνεργασία, παρέχει μαθησιακές εμπειρίες στις οποίες οι μαθητές μπορούν να κατευθυνθούν σε μία καλύτερη ποιότητα ζωής. Το έργο και ο ρόλος των εκπαιδευτικών θεωρείται σημαντικός για την προετοιμασία των επόμενων γενεών για αειφορία. Οι γνώσεις, οι στάσεις και ο τρόπος σκέψης τους είναι καθοριστικές για την εκπαίδευση προς την αειφορία. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να προσφέρει στους αναγνώστες μια ουσιαστική ενημέρωση σχετικά με την αξία της «πράσινης» σχολικής αυλής και να διερευνήσει τις απόψεις των νηπιαγωγών για τον ρόλο της σχολικής αυλής στον μετασχηματισμό των νηπιαγωγείων σε αειφόρα σχολεία. Συγκεκριμένα, ως μελέτη περίπτωσης την περιοχή του δήμου Βόλου Μαγνησίας, στοχεύει α) στην διερεύνηση των απόψεων για τον τρόπο χρήσης της σχολικής αυλής, β) στην αποτύπωση των διαθέσεων για τον μετασχηματισμό των σχολικών αυλών και γ) στην διερεύνηση των απόψεων σχετικά με την αξία της σχολικής αυλής. Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με ερωτήματα κλειστού και ανοιχτού τύπου. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 66 νηπιαγωγοί. Τα αποτελέσματα αποδεικνύουν την ταύτιση των απόψεων των νηπιαγωγών για τα στοιχεία εκείνα που

συνηγορούν στον μετασχηματισμό της σχολικής αυλής υπό το πρίσμα αειφορικών παρεμβάσεων. Η θετική τους διάθεση για αειφορικές αλλαγές στην σχολική αυλή και η επιβεβαίωση των οφελών που προσφέρει, μαρτυρούν την αναγνώρισή τους για την αξία της σχολικής αυλής.

*Λέξεις- κλειδιά: σχολική αυλή, αειφορικές παρεμβάσεις, έρευνα, απόψεις, νηπιαγωγοί*

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>11</b>
<b>1. Σχολείο και Αειφορία</b>	
1.1.1. Αειφορία και αειφόρος ανάπτυξη.....	14
1.1.2. Εκπαίδευση για την Αειφορία.....	16
1.1.3. Αειφόρο σχολείο .....	19
1.1.3.1 Ο σχεδιασμός του αειφόρου σχολείου.....	23
1.1.3.2 Ο αύλειος χώρος του αειφόρου σχολείου.....	25
1.1.3.3 Οι δείκτες, το ημερολόγιο και το βραβείο του αειφόρου σχολείου.....	27
1.1.3.4 Ο ρόλος της εκπαιδευτικής κοινότητας στο αειφόρο σχολείο.....	28
1.1.3.5 Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στην εκπαιδευτική διαδικασία, η επιμόρφωση και οι αντιλήψεις τους για την αειφορία.....	30
1.1.3.6 Ο μετασχηματισμός του νηπιαγωγείου σε αειφόρο σχολείο.....	32
1.1.3.7 Τα πολλαπλά οφέλη του αειφόρου σχολείου.....	35
<b>1.2. Η αξία της «πράσινης» σχολικής αυλής</b>	
1.2.1 Το φυσικό περιβάλλον στην αγωγή και την εκπαίδευση του παιδιού.....	38
1.2.2 Τα οφέλη της «πράσινης» διαμόρφωσης των σχολικών αυλών.....	39

1.2.3	Οι προτιμήσεις των μαθητών για την διαμόρφωση της σχολικής αυλής.....	45
1.2.4	Η αξία του σχολικού κήπου.....	46
<b>2.</b>	<b>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</b>	
2.1.	Μεθοδολογία εργασίας.....	50
2.1.1.	Μέθοδος έρευνας.....	51
2.1.1.1.	Ανάλυση δεδομένων.....	52
<b>3.</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	65
<b>4.</b>	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	68
4.1.	Ελληνική βιβλιογραφία.....	68
4.2.	Ξένη βιβλιογραφία.....	71
4.3.	Ιστοσελίδες.....	75
<b>5.</b>	<b>ABSTRACT</b> .....	76
<b>6.</b>	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b> .....	78
6.1.	Ερωτηματολόγιο.....	79



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

<b>Πίνακας 1:</b> Κατανομή νηπιαγωγών με βάση το φύλο.....	53
<b>Πίνακας 2:</b> Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τα έτη προϋπηρεσίας.....	53
<b>Πίνακας 3:</b> Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τις σπουδές τους.....	54
<b>Πίνακας 4:</b> Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τα Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.....	55
<b>Πίνακας 5:</b> Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την χρήση της αυλής.....	56
<b>Πίνακας 6:</b> Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την ποσότητα χρήσης.....	56
<b>Πίνακας 7:</b> Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τις δυνατότητες για παιχνίδι.....	57
<b>Πίνακας 8:</b> Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τον χώρο προτίμησης των μαθητών.....	58
<b>Πίνακας 9:</b> Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την αλλαγή της εικόνας της αυλής τα τελευταία χρόνια.....	58
<b>Πίνακας 10:</b> Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την θέληση των νηπιαγωγών για αλλαγή στον χώρο της αυλής.....	59
<b>Πίνακας 11:</b> Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την εικόνα της σχολικής αυλής και τη συμπεριφορά των μαθητών.....	60

- Πίνακας 12:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την εικόνα της σχολικής αυλής και τις ατομικές γνωστικές επιδόσεις των μαθητών.....61
- Πίνακας 13:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την εικόνα της σχολικής αυλής και τις ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες των μαθητών.....62
- Πίνακας 14:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την εικόνα της σχολικής αυλής και τον σεβασμό για το χώρο του σχολείου από τους μαθητές .....62
- Πίνακας 15:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την εικόνα της σχολικής αυλής και της έκφρασης του σχολείου ότι μεριμνά για το φυσικό περιβάλλον.....63
- Πίνακας 16:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τη συνεργασία των νηπιαγωγών με τους μαθητές για την αλλαγή της εικόνας της σχολικής αυλής.....63
- Πίνακας 17:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τη συνεργασία των νηπιαγωγών με τους γονείς για την αλλαγή της εικόνας της σχολικής αυλής.....64
- Πίνακας 18:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τη συνεργασία των νηπιαγωγών με την τοπική αυτοδιοίκηση για την αλλαγή της εικόνας της σχολικής αυλής.....64

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μεγάλος όγκος βιβλιογραφίας που περιλαμβάνει μελέτες με παρατηρήσεις και παρεμβάσεις, υποστηρίζει τα πλεονεκτήματα από την επαφή των παιδιών με το φυσικό περιβάλλον. Τις τελευταίες δεκαετίες, το αυξανόμενο ενδιαφέρον για την υπαίθρια εκπαίδευση έχει οδηγήσει σε περισσότερες μελέτες που σημειώνουν τον ρόλο της σχολικής αυλής στην ανάπτυξη του παιδιού. Η αξία της σχολικής αυλής στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών ολοένα και αναγνωρίζεται. Το πλήθος των δραστηριοτήτων που προσφέρει μία «πράσινη» σχολική αυλή, φέρνουν σε επαφή τα παιδιά με το φυσικό περιβάλλον κι έτσι προάγουν την προσωπική και κοινωνική τους ανάπτυξη (Papadopoulou et al., 2020). Πολλοί ερευνητές έχουν μελετήσει και την σχέση των «πράσινων» διαμορφωμένων σχολικών αυλών και της εκπαίδευσης για αειφορία των μαθητών. Τα αποτελέσματα τονίζουν την επίδραση της στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση, στην αλλαγή του τοπικού κλίματος καθώς και στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών.

Η εποχή μας χαρακτηρίζεται από περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα. Η εκπαίδευση για την αειφορία θεωρείται ότι είναι ο καλύτερος τρόπος για την μείωση αυτών των προβλημάτων καθώς συμβάλλει στην δημιουργία πολιτών με θετικές περιβαλλοντικές στάσεις, πεποιθήσεις και συμπεριφορές (Theodorou et al., 2018). Το αειφόρο σχολείο, είναι ένα σχολείο που λειτουργεί ως κοινότητα, βασίζεται στην συνεργασία και παρέχει ευκαιρίες για την εκπαίδευση προς την αειφόρο

ανάπτυξη. Οι αλλαγές και ο μετασχηματισμός των σχολικών αυλών στο πλαίσιο αειφορικών παρεμβάσεων οδηγούν σε ένα σύγχρονο και αειφορικό σχολείο. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών προς την κατεύθυνση της εκπαίδευσης για αειφορία, θεωρείται καθοριστικός.

Σημαντική φαίνεται, η διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών για την εκπαίδευση προς την αειφορία. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, δεν υπάρχουν αρκετές έρευνες στον ελληνικό επιστημονικό χώρο που να έχουν διερευνήσει τις απόψεις, τις στάσεις και τις διαθέσεις των εκπαιδευτικών για την αειφορία. Επίσης, ελάχιστες είναι οι έρευνες σχετικά με τις απόψεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, για τον μετασχηματισμό των σχολικών αυλών στο πλαίσιο αειφορικών παρεμβάσεων.

Προς αυτή την κατεύθυνση κινείται και η παρούσα εργασία.

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι, α) να προσφέρει στους αναγνώστες μια ουσιαστική ενημέρωση σχετικά με την αξία της «πράσινης» σχολικής αυλής και β) να διερευνήσει τις απόψεις των νηπιαγωγών που εργάζονται στην περιοχή του δήμου Βόλου, για τον ρόλο της σχολικής αυλής στον μετασχηματισμό των νηπιαγωγείων σε αειφόρα σχολεία. Ειδικότερα μέσα από την έρευνα, επιχειρείται α) να διερευνηθούν οι απόψεις για τον τρόπο χρήσης της σχολικής αυλής, β) να αποτυπωθούν οι διαθέσεις για τον μετασχηματισμό των σχολικών αυλών και γ) να διερευνηθούν οι απόψεις σχετικά με την αξία της σχολικής αυλής.

Η εργασία δομείται με τον ακόλουθο τρόπο: Το πρώτο μέρος της εργασίας, αποτελείται από το θεωρητικό της πλαίσιο, σύμφωνα με βιβλιογραφική ανασκόπηση. Αποτελείται από δυο κεφάλαια, τα οποία αφορούν το σχολείο και την αειφορία και την αξία της σχολικής αυλής με αειφορικές παρεμβάσεις.

Αναλυτικά, στο πρώτο κεφάλαιο ορίζονται οι έννοιες της αειφορίας και της αειφόρου ανάπτυξης καθώς και της εκπαίδευσης για την αειφορία. Στην συνέχεια αναλύεται η έννοια του αειφόρου σχολείου. Γίνεται αναφορά στο σχεδιασμό, στον αύλειο χώρο του αειφόρου σχολείου, στα χαρακτηριστικά του, στον ρόλο της εκπαιδευτικής κοινότητας και ιδιαίτερα στον ρόλο του εκπαιδευτικού. Τέλος αναφέρεται η σημασία του μετασχηματισμού του νηπιαγωγείου σε αειφόρο σχολείο και τα πολλαπλά οφέλη που προσφέρει. Το δεύτερο κεφάλαιο συνεχίζει επικεντρώνοντας στην σχολική αυλή. Με βάση έρευνες, γίνεται αναφορά στην αξία της «πράσινης» σχολικής αυλής και στα πολλαπλά της οφέλη, στην αξία του φυσικού περιβάλλοντος στην αγωγή και εκπαίδευση των παιδιών, στις προτιμήσεις των μαθητών για την διαμόρφωση της σχολικής τους αυλής και τέλος στην αξία του σχολικού κήπου.

Μετά το θεωρητικό πλαίσιο ακολουθεί η μεθοδολογία. Παρουσιάζεται η ερευνητική διαδικασία που ακολουθήθηκε, με επιμέρους πληροφορίες για τη σκοπιμότητα της έρευνας, το δείγμα που αξιοποιήθηκε, τα ερευνητικά εργαλεία που σχεδιάστηκαν και χρησιμοποιήθηκαν, η εγκυρότητα και αξιοπιστία των εργαλείων αυτών καθώς και την ανάλυση των δεδομένων. Ακολουθεί το κεφάλαιο των αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων όπως αυτά προκύπτουν από την ερευνητική διαδικασία και τέλος η βιβλιογραφία.

## **1.1. Σχολείο και Αειφορία**

### **1.1.1. Αειφορία και αειφόρος ανάπτυξη**

Στην προσπάθεια να βρεθεί ένας ορισμός για την αειφορία, γίνεται κατανοητό ότι πρόκειται για μία πολυσύνθετη έννοια. Στην ανθρώπινη ιστορία, η έννοια της ανάπτυξης συνδέθηκε με την οικονομική ευημερία. Ο βιομηχανοποιημένος τρόπος ζωής, κυρίως το 1960, προώθησε την τεχνολογική πρόοδο και την οικονομική ανάπτυξη αλλά ταυτόχρονα οδήγησε στη διαίωνιση των κοινωνικών ανισοτήτων και σε δυσμενής συνέπειες για το περιβάλλον (Γαρίτσης, 2016). Μπροστά στις αυξανόμενες περιβαλλοντικές, κοινωνικές και άλλες επιπτώσεις στον πλανήτη, κυρίως από την αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων, έπρεπε να τεθούν όρια στην ανάπτυξη. Ως αποτέλεσμα αυτών, δημιουργήθηκε η ανάγκη για μία ισόρροπη σχέση μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής και του φυσικού περιβάλλοντος (Φωτιάδης, 2017). Η αειφόρος ανάπτυξη έρχεται να καλύψει το κενό της κοινωνικής και περιβαλλοντικής προοπτικής και από την ποσοτική να οδηγήσει την ποιοτική ανάπτυξη (Ταμουτσέλη, 2009). Η αειφορία αποσκοπεί να βελτιώσει τις συνθήκες διαβίωσης των ανθρώπων διαφυλάσσοντας παράλληλα και το περιβάλλον. Προσεγγίζει την οικονομική ανάπτυξη μέσα από την κοινωνική δικαιοσύνη και την προστασία του περιβάλλοντος. Η κοινωνία, η οικονομία και το περιβάλλον αποτελούν τους 3 πυλώνες της αειφορίας, οι οποίοι αλληλοσυνδέονται μεταξύ τους.

Πιο αναλυτικά, η έννοια της «αιφόρου ανάπτυξης» αναφέρθηκε για πρώτη φορά στην Έκθεση Brundtland το 1987 με τίτλο “Our Common Future” (World Commission on Environment and Development). Εκεί, ορίζεται η βιώσιμη ανάπτυξη ως «η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύει τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες». Αργότερα το 1992 στη σύσκεψη του Rio de Janeiro τα ανώτατα στελέχη των Ηνωμένων Εθνών εισήγαγαν αρχές για το περιβάλλον και την αιφόρο ανάπτυξη, με το πολιτικό κείμενο «Ατζέντα 21» όπως είναι γνωστή. Οι αρχές τόνιζαν τη σημασία ενσωμάτωσης περιβαλλοντικών και κοινωνικών ανησυχιών σε όλες τις αναπτυξιακές διαδικασίες για την επίτευξη κοινωνικής και περιβαλλοντικά βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης (Mc Guinn et al, 2020). Αργότερα, 10 χρόνια μετά, πραγματοποιείται παγκόσμια διάσκεψη στο Γιοχάνεσμπουργκ, όπου επιβεβαιώνεται η υιοθέτηση της αιφόρου ανάπτυξης και χαράζονται στρατηγικές σε διεθνές επίπεδο.

Ημερομηνία-σταθμός αποτελεί το 2015 στην Νέα Υόρκη, όπου πραγματοποιείται γενική συνέλευση από τα Ηνωμένα Έθνη. Τότε δημοσιεύτηκε η «Ατζέντα 2030» όπου τέθηκαν 17 στόχοι έως το 2030 για την αιφόρο ανάπτυξη. Οι στόχοι για αιφόρο ανάπτυξη οδηγούν σε έναν κόσμο δίκαιο, ειρηνικό, με ευημερία και έναν υγιή πλανήτη.

Αναφέρονται επιγραμματικά ([sdgs.un.org/goals](https://sdgs.un.org/goals)):

1. Μηδενική φτώχεια κάθε μορφής σε όλο τον πλανήτη
2. Μηδενική πείνα, στοχεύοντας την εξασφάλιση τροφής, βελτιωμένης διατροφής και προώθηση βιολογικής γεωργίας
3. Καλή υγεία και ευημερία για κάθε ηλικία
4. Ποιοτική και δίκαιη εκπαίδευση χωρίς αποκλεισμούς, παρέχοντας ευκαιρίες δια βίου μάθησης προς όλους

5. Ισότητα των φύλων
6. Καθαρό και διαθέσιμο νερό, βιώσιμη διαχείριση και διασφάλιση υγιεινής για όλους
7. Φτηνή και βιώσιμη ενέργεια
8. Αξιοπρεπείς εργασίες και προσβάσιμη, βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη
9. Ευέλικτες υποδομές με πρόσβαση στη βιώσιμη εκβιομηχάνιση και στην προώθηση καινοτομίας
10. Λιγότερες ανισότητες μεταξύ των χωρών
11. Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες που χαρακτηρίζονται από ανθεκτικότητα και ασφάλεια
12. Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή
13. Δράση για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής
14. Διατήρηση και να διαχείριση θαλασσών με αειφορικό τρόπο
15. Προστασία βιοποικιλότητας και βιώσιμη χρήση επίγειων οικοσυστημάτων
16. Προώθηση ειρηνικής κοινωνίας για βιώσιμη ανάπτυξη, με δικαιοσύνη και οικοδόμηση δραστικά υπεύθυνων και χωρίς αποκλεισμούς σε όλα τα επίπεδα θεσμών
17. Ενίσχυση παγκόσμιας συνεργασίας για τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης.

### **1.1.2. Εκπαίδευση για την αειφορία**

Στα αυξανόμενα περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα που χαρακτηρίζουν την εποχή μας, η εκπαίδευση για την αειφορία θεωρείται ότι είναι ο καλύτερος τρόπος για την δημιουργία πολιτών με θετικές περιβαλλοντικές στάσεις, πεποιθήσεις και συμπεριφορές (Theodorou et al., 2018). Η αειφορία σηματοδοτεί μία



πορεία. Είναι μία διαδικασία του ανθρώπου να διατηρηθεί στον χρόνο το οικοσύστημα της γης. Η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης είναι ευρεία και πολυδιάστατη. Σκοπός της είναι η εναρμόνιση του ανθρώπου με το περιβάλλον του και η αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων με τον καλύτερο δυνατό τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται διατήρηση και προστασία του περιβάλλοντος, οικονομική ανάπτυξη και κοινωνική ευημερία ([www.unep.gr](http://www.unep.gr)).

Το αντικείμενο της εκπαίδευσης για την αειφορία είναι πολυσύνθετο και σε σχέση με την περιβαλλοντική εκπαίδευση ευρύτερο, καθώς ενσωματώνει κοινωνικούς και οικονομικούς παραμέτρους και αποσκοπεί στη διαμόρφωση νέων τρόπων σκέψης και δράσης με στόχο την βελτίωση του επιπέδου της ποιότητας ζωής (Στάχτιαρη & Μουζάκης, 2021). Ο ρόλος της εκπαίδευσης για την αειφορία επιβεβαιώθηκε από μια σειρά διασκέψεων που οργανώθηκαν από τον ΟΗΕ. Το 1992, αναγνωρίστηκε ο σημαντικός ρόλος της, όπου και θεσμοθετήθηκε στην διάσκεψη κορυφής του Ρίο. Στην ουσία σε αυτή την διάσκεψη, η περιβαλλοντική εκπαίδευση «δένεται» με την αειφορία. Αργότερα, η διεθνής κοινότητα με την πρωτοβουλία της UNESCO, ανακήρυξε τη δεκαετία 2005- 2014 ως «Δεκαετία για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη», με βασικό στόχο την ενσωμάτωση αξιών της αειφορίας σε όλες τις μορφές μάθησης, την διευκόλυνση των επαφών, των ανταλλαγών και των αλληλεπιδράσεων όσων εμπλέκονται σε περιβαλλοντικά προγράμματα και την καλλιέργεια αυξανόμενης ποιότητας διδασκαλίας και μάθησης στην εκπαίδευση για αειφόρο ανάπτυξη ([www.unesco.org](http://www.unesco.org)). Το 2015, στην Σύνοδο Κορυφής της Νέας Υόρκης, με την δέσμευση των 17 στόχων, η εκπαίδευση θεωρείται απαραίτητη και αξιολογείται ως προτεραιότητα, αφού μέσω αυτής αυξάνονται και ισχυροποιούνται οι γνώσεις, οι

στάσεις και οι δεξιότητες, οι οποίες θα αναπλάσουν πολίτες υπεύθυνους και ικανούς για να διαμορφώσουν ένα αειφόρο μέλλον (unecce.org).

Το 2018 η εκπαίδευση για αειφόρο ανάπτυξη τοποθετείται στο κέντρο της «Ατζέντας 2030» και αναγνωρίστηκε ως ο βασικός παράγοντας για όλους τους στόχους. Για την επιτυχία της αειφόρου εκπαίδευσης, απαραίτητο είναι ένα ισχυρό και βιώσιμο εκπαιδευτικό σύστημα (Mohanty, 2018). Ο 4<sup>ος</sup> στόχος για ποιοτική εκπαίδευση, επιδιώκει έως το 2030:

- Την διασφάλιση για ποιοτική, ελεύθερη και ισότιμη εκπαίδευση για όλα τα αγόρια και όλα τα κορίτσια
- Την διασφάλιση όλων των αγοριών και κοριτσιών για ποιοτική προσχολική ανάπτυξη, φροντίδα και εκπαίδευση
- Την διασφάλιση ισότιμης πρόσβασης για όλους τους άντρες και γυναίκες σε προσιτή, και ποιοτική τεχνική, επαγγελματική και τριτοβάθμια εκπαίδευση
- Ουσιαστική αύξηση νέων και ενηλίκων με κατάλληλες δεξιότητες για απασχόληση, αξιοπρεπή εργασία και επιχειρηματικότητα
- Εξάλειψη διακρίσεων για το φύλο στην εκπαίδευση, και διασφάλιση ισότιμης πρόσβασης σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένων και των ατόμων με αναπηρία, αυτόχθονων πληθυσμών και παιδιών που βρίσκονται σε ευάλωτη κατάσταση
- Διασφάλιση ανδρών και γυναικών για γραμματισμό και αριθμητισμό
- Διασφάλιση ότι όλοι οι εκπαιδευόμενοι θα αποκτήσουν γνώση για την βιώσιμη ανάπτυξη και θα καλλιεργήσουν δεξιότητες που την προάγουν
- Ουσιαστική αύξηση καταρτισμένων δασκάλων

- Οικοδόμηση και αναβάθμιση εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων οι οποίες ανταποκρίνονται σε άτομα με αναπηρίες, λαμβάνοντας υπόψη την ισότητα του φύλου, και παροχή ειρηνικών, συμμετοχικών, ασφαλών και αποδοτικών μαθησιακών περιβαλλόντων
- Ουσιαστική παγκόσμια επέκταση υποτροφιών για εκπαίδευση (ungric.org)

Η εκπαίδευση για την αειφορία εστιάζει στην ποιότητα του περιβάλλοντος, στην κοινωνική δικαιοσύνη και στην μεταξύ τους σχέση με βάση εκείνες τις μορφές τεχνολογίας και κοινωνικής οργάνωσης μέσω των οποίων μπορεί να πραγματοποιηθεί ένα αειφορικό μέλλον. Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές πρέπει να δρουν με βάση τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που καλλιεργούν την αειφορία και έτσι συμβάλλουν σε μια μορφή παγκόσμιας εκπαίδευσης ως πολίτες (Φλογαίτη, 2011). Για να μπορέσει όμως η εκπαίδευση να ανταποκριθεί στο ρόλο της για την εξασφάλιση ενός αειφορικού μέλλοντος θα πρέπει και η ίδια εκπαίδευση να γίνει βιώσιμη και το σχολείο να είναι αειφορικό (Ταμουτσέλη, 2009).

Σύμφωνα με τους Liu et al (2022), Μελέτες έχουν επισημάνει τρεις παράγοντες για την κατανόηση της εκπαίδευσης για την αειφορία. Οι τρεις παράγοντες προέρχονται από την μάθηση και την ανάπτυξη των παιδιών με στόχο την εκπαίδευση των μαθητών να ενεργούν βιώσιμα. Αυτοί είναι: η διδασκαλία των παιδιών σχετικά με την βιωσιμότητα, ο χειρισμός της συμπεριφοράς των μαθητών και η ανάπτυξη της κριτικής τους σκέψης.

### **1.1.3. Αειφόρο σχολείο**

Η εκπαίδευση για την αειφορία θεωρείται απαραίτητη για να ευδοκιμήσει η αειφόρος ανάπτυξη και σημαντικό ρόλο σε αυτή τη προσπάθεια μπορεί να έχει το αειφόρο σχολείο (Καλαϊτζίδης & Νομικού 2014). Ως αειφόρο σχολείο ορίζεται αυτό το σχολείο

που επιδιώκει, αναπτύσσοντας κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον, να δημιουργήσει μαθησιακές εμπειρίες στις οποίες οι μαθητές θα είναι ικανοί να εργαστούν προς την κατεύθυνση της διασφάλισης μιας καλύτερης ποιότητα ζωής. Το αειφόρο σχολείο λειτουργώντας ως κοινότητα με κύρια συστατικά την επικοινωνία και την συνεργασία όλων των μελών της σχολικής κοινότητας, στοχεύει στην οικολογική βιωσιμότητα, την οικονομία των φυσικών πόρων, προωθεί τον περιβαλλοντικό και πολιτισμικό εγγραμματισμό των εκπαιδευτικών και μαθητών και ενθαρρύνει το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία (Καλαϊτζίδης, 2013).

Οι πρώτες πρωτοβουλίες για την προώθηση της εκπαίδευσης για την αειφορία και του αειφορικού σχολείου έγιναν το 1990 και εντάθηκαν από 2000 και μετά. Σύμφωνα με την Τρικαλίτη (2015), ο μετασχηματισμός ενός σχολείου σε αειφόρο είναι μία σύνθετη και δύσκολη υπόθεση δεδομένου της ανάγκης για διερεύνηση της ελληνικής σχολικής πραγματικότητας. Η Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού (ΕΛΛΕΤ) με την έγκριση του Υπουργείου Παιδείας, το 2014 ανέλαβε να διαδώσει την ιδέα του αειφόρου σχολείου μέσα από το πρόγραμμα με τίτλο «Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο: Όλοι νοιαζόμαστε, όλοι συμμετέχουμε». Στο πρόγραμμα η αειφορία κατανέμεται και οργανώνεται γύρω από τους οχτώ πυλώνες: δημοκρατία και συμμετοχή, πλαίσιο μάθησης, πολιτισμός και τέχνες, κτήριο και αυλή, ενέργεια και μετακινήσεις, νερό και απορρίμματα, υγεία και διατροφή, από την τοπική στην παγκόσμια κλίμακα. Στόχος του Αειφόρου Ελληνικού Σχολείου είναι η ολιστική του προσέγγιση ως οργανισμός και η ενθάρρυνση των εκπαιδευτικών για τον μετασχηματισμό του σχολείου σε αειφόρο. Η ολιστική προσέγγιση αναφέρεται στην σύνδεση της διδασκαλία και της μάθησης αλλά και τις κοινωνικό- οργανωσιακές και τεχνικό- οικονομικές λειτουργίες του σχολείου

(Καλαϊτζίδης & Νομικού, 2014). Σύμφωνα με τους Ferreira, Ryain & Tilbury (2006,) το αειφόρο σχολείο πρέπει να ακολουθεί τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Η βιωσιμότητα πρέπει να αποτελεί για την διοίκηση του σχολείου, αναπόσπαστο μέρος της εκπαιδευτικής του πολιτικής και προγραμματισμού
- Η συνεργασία είναι απαραίτητη ανάμεσα στο σχολείο, την οικογένεια και την τοπική κοινωνία
- Οι μαθησιακές προσεγγίσεις με βάση τη συμμετοχή, οφείλει να προάγει δεξιότητες και ικανότητες μαθητών για κριτική σκέψη, αναστοχασμό, διαπολιτισμική κατανόηση, ενσυναίσθηση, συμμετοχή και δράση
- Στο αναλυτικό πρόγραμμα να ενσωματώνονται οι αρχές της Εκπαίδευσης για Αειφόρο Ανάπτυξης (περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία, πολιτισμός) σε όλο του το φάσμα
- Το λανθάνον πρόγραμμα να αντανακλά βασικά μηνύματα και ιδέες που υποστηρίζονται από το επίσημο αναλυτικό πρόγραμμα
- Η συνεχής επιμόρφωσης εκπαιδευτικών και διοικητικών οργάνων του σχολείου είναι σημαντική
- Η προσέγγιση της εκπαίδευσης για βιωσιμότητα να είναι ολιστική και συστηματική
- Να είναι εμφανής οι διασυνδέσεις των μαθησιακών δραστηριοτήτων με την τοπική κοινωνία
- Να εφαρμόζονται δραστηριότητες για τον έλεγχο του οικολογικού αποτυπώματος του σχολείου, το οποίο περιλαμβάνει όλες τις διαστάσεις της αειφόρου ανάπτυξης

- Να γίνεται ενσωμάτωση της συμμετοχικής έρευνας δράσης στην εκπαιδευτική διαδικασία και μετατροπή των εκπαιδευτικών σε ερευνητές, φορείς εκπαιδευτικής και κοινωνικής αλλαγής.

Συμπερασματικά, το σχολείο στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την αειφορία, θα πρέπει να ενσωματώνει διαρκώς τις αρχές της αειφορίας με τις αντίστοιχες γνώσεις και με ουσιαστικές αλλαγές σε παιδαγωγικό, κοινωνικό-οργανωσιακό και τεχνικό-οικονομικό επίπεδο (Καλαϊτζίδης & Νομικού, 2014). Η αξιοποίηση ολιστικών προσεγγίσεων σε συνδυασμό με τη συμμετοχή μαθητών, εκπαιδευτικών, γονιών και τοπικής κοινωνίας αναδεικνύεται βασικοί παράμετροι για τον μετασχηματισμό ενός σχολείου σε αειφόρο. Οι μαθητές θα πρέπει να εμπλέκονται στη λήψη αποφάσεων και υλοποίησης αυτών, να συμμετέχουν στον αειφόρο μετασχηματισμό του σχολείου καθώς σύμφωνα με έρευνες οι απόψεις τους αποτελούν βασικό στοιχείο για την βιωσιμότητα και την κατανόηση των αναγκών τους (Rutkauskaite et al, 2021 και Almers, 2021).

Υπάρχουν αρκετά σχολεία στην Ευρώπη, τα οποία είναι σχεδιασμένα με γνώμονα την αειφορία. Αρχιτέκτονες ερευνητές πιστεύουν ότι ένα σχολικό κτήριο, το οποίο είναι διαμορφωμένο με πλούσια θετικά ερεθίσματα και φυσικά χαρακτηριστικά μπορεί να λειτουργήσει ως «τρίτος δάσκαλος» που ευαισθητοποιηθεί τους μαθητές σε θέματα βιωσιμότητας (Brkovic, 2015).

Ένα αειφόρο σχολείο εξελίσσει τους παραδοσιακούς ρόλους στην σχολική κοινότητα. Ο παραδοσιακός εκπαιδευτικός μετατρέπεται σε «συνοδοιπόρος», ο διευθυντής του σχολείου από «διαχειριστής» καθίσταται σε αποτελεσματικός ηγέτης, οι γονείς και οι λοιποί φορείς από «εργοδότες» γίνονται συνεργάτες και οι μαθητές από «καταναλωτές» γίνονται ισότιμοι συντελεστές (Δουλάμη, 2020).

Τα οφέλη του αειφόρου σχολείου είναι πολλαπλά. Υπάρχει ωστόσο ένας συνδυασμός παραγόντων που εμποδίζει την επιτυχή δημιουργία του. Η έλλειψη της περιβαλλοντικής συνείδησης, οι δυσκολίες στην απόκτηση χρηματικών πόρων, η έλλειψη χρόνου, η πολυπλοκότητα των γραφειοκρατικών διαδικασιών και η έλλειψη πολιτικής βούλησης είναι μερικά από τα εμπόδια (Giezen & Pellerey, 2021). Η γνωστοποίηση των οφελών του αειφόρου σχολείου και η περιβαλλοντική συνείδηση ίσως αποτελέσει μία προσπάθεια για την μείωση αυτών των εμποδίων.

#### ***1.1.3.1. Ο σχεδιασμός του αειφόρου σχολείου***

Στον 4<sup>ο</sup> πυλώνα του προγράμματος «Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο: Όλοι νοιαζόμαστε, όλοι συμμετέχουμε», τονίζεται η σημασία του σχεδιασμού ενός αειφορικού σχολείου. Το σχολείο θα πρέπει να υποστηρίζει την παιδαγωγική διαδικασία και την ενεργή μάθηση διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την υγεία και την άνεση των χρηστών αλλά και να ελαχιστοποιεί τις ενεργειακές του ανάγκες ([aeiforoscholeio.wixsite.com](http://aeiforoscholeio.wixsite.com)). Το σχολείο, οφείλει να μη διαταράσσει το μικροκλίμα της περιοχής και να σέβεται την τοπική αρχιτεκτονική κληρονομιά. Επιπρόσθετα, η αυλή του σχολείου θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να διασφαλίζει την επικοινωνία των μαθητών, να διαθέτει πράσινο ώστε να έχουν επαφή τους με το φυσικό περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα (Τρικαλίτη, 2015).

Ο μετασχηματισμός ενός σχολείου σε αειφόρο δεν περιορίζεται μόνο σε αλλαγές εκπαιδευτικού χαρακτήρα αλλά και σε αλλαγές που αφορούν τις κτιριακές του υποδομές. Τα παιδιά περνούν αρκετό χρόνο καθημερινά μέσα στην τάξη και έξω στο αύλειο χώρο, γι' αυτό το λόγο πρέπει το μαθησιακό περιβάλλον να είναι άνετο και

υγιές. Ο σχεδιασμός των αειφορικών κτηρίων αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό ενός αειφόρου σχολείου καθώς μπορεί να μειώσει τις αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και συμβάλλει στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών (Brkovic, 2015). Η έρευνα των Yilmaz et al. (2018), διαπίστωσε ότι η υγεία και η απόδοση των μαθητών επηρεάζεται από το εσωτερικό περιβάλλον (όπως ο θόρυβος, η θερμοκρασία, η ποιότητα του αέρα και το φως) των σχολικών κτηρίων. Επίσης ένα αειφορικό κτήριο εκτός του ότι πρέπει να σχεδιαστεί βάσει κάποιων κριτηρίων αειφορίας (όπως χρήση φυσικών πόρων, ανανεώσιμες μεθόδους, παραγωγή ενέργειας, κατανάλωση νερού, ανακύκλωση, συντήρηση κτηρίου κ.α.) θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των μαθητών και στην συμμετοχή και επικοινωνία όλων των εμπλεκομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Έτσι οι στόχοι για ένα αειφόρο σχολείο θα είναι πιο εύκολο να επιτευχθούν.

Σύμφωνα με την Τρικαλίτη (2014), για την μετατροπή του σχολικού κτιρίου σε αειφόρο θα πρέπει να γίνουν παρεμβάσεις:

1. Ως προς την παιδαγωγική και μαθησιακή διάσταση. Όπως διαμόρφωση και χρήση ευέλικτων αιθουσών με αισθητικές παρεμβάσεις και με αξιοποίηση υλικών που παράγεται από τους μαθητές, χρήση αναξιοποίητων κοινόχρηστων χώρων, σχεδιασμός χώρου υπαίθριου μαθήματος.
2. Ως προς την περιβαλλοντική και ενεργειακή διάσταση. Όπως χρήση σκιαδιών με φυσικά ή τεχνικά μέσα, βελτίωση θερμομόνωσης, αξιοποίηση όμβριων υδάτων για πότισμα κ.α.
3. Για την αύξηση της βιοποικιλότητας. Όπως χρήση σχολικού κήπου, φυτοφρακτών κ.α.



Στους περιβαλλοντικούς δείκτες του αειφόρου σχολείου, αναφέρεται ο σχεδιασμός του σχολείου με γνώμονα τις αρχές της αειφορίας. Σύμφωνα με τους Καλαϊτζίδη & Νομικού (2014), στους δείκτες προτείνεται η βιοκλιματική αρχιτεκτονική, η χρήση ήπιων πηγών ενέργειας, η αξιοποίηση και η διαχείριση του περιβάλλοντος χώρου καθώς και η μείωση του οικολογικού αποτυπώματος. Προτείνονται μάλιστα σχολικοί κήποι, λαχανόκηποι, ανθόκηποι ή ταρατσόκηποι, σύστημα αποθήκευσης και αξιοποίησης νερού της βροχής, κ.α. επίσης με την ενεργό συμμετοχή των παιδιών προτείνεται ο έλεγχος ανακύκλωσης, ενέργειας κ.α.

Εν κατακλείδι, η κατάσταση ενός κτιρίου επιφέρει περιβαλλοντικές επιπτώσεις και για να μειωθούν και να συνεισφέρουν στην αειφόρο ανάπτυξη θα πρέπει να ληφθούν κάποιες μετατροπές. Οι μαθητές θα πρέπει να βιώνουν την βιωσιμότητα μέσω του σχεδιασμού του σχολείου. Οι ενέργειες για ένα αειφόρο σχολείο απαιτούν καλή μελέτη και σχεδιασμό, κόστος και την συνεργασία σχολικής μονάδας με την κοινωνία για την συντήρηση του αειφόρου σχολείου.

### ***1.1.3.2. Ο αύλειος χώρος του αειφόρου σχολείου***

Στο κτίριο του σχολείου σημαντικό ρόλο έχει και ο αύλειος χώρος για την εκπαίδευση για αειφορία. Η σχολική αυλή αποτελεί τμήμα του συνολικού σχολικού κτηρίου όπου οι μαθητές περνούν αρκετό χρόνο. Ιδιαίτερα για τους μαθητές του νηπιαγωγείου και του δημοτικού σχολείου η αυλή αποτελεί έναν σημαντικό χώρο παιχνιδιού, δραστηριοποίησης, εκτόνωσης, επικοινωνίας και κοινωνικής συνεύρεσης αλλά και χαλάρωσης. Όπως επισημαίνει η Ταμουτσέλη (2009), η σχολική αυλή αποτελεί έναν χώρο αγωγής και εκπαίδευσης όπου το παιδί εκφράζεται, δραστηριοποιείται και επικοινωνεί με το εξωτερικό κόσμο. Ωστόσο η εικόνα των περισσότερων σχολικών

αυλών δεν προσφέρουν κανένα ερέθισμα αγωγής. Οι φτωχές σε φύση και ασφαλοστρωμένες αυλές είναι συνηθισμένη εικόνα και στην Ελλάδα. Ένας τέτοιος χώρος δεν μπορεί να στηρίξει την βιωματική μάθηση, την κοινωνική αλληλεπίδραση των μαθητών και την αλληλεπίδραση του παιδιού με τη φύση, δεν μπορεί να ενσωματώσει τη φύση στην εκπαιδευτική διαδικασία, να εμπνεύσει σεβασμό για την φύση και να την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση.

Σύμφωνα με έρευνες, η εμπλοκή του παιδιού στην διαμόρφωση και στον σχεδιασμό της βελτίωσης της σχολικής αυλής θεωρείται σημαντική και βοηθά στην κατανόηση των διαδικασιών σχεδιασμού του περιβάλλοντος χώρου (Rutkauskaitė et al, 2021 και Almers et al, 2021). Η μελέτη των Rutkauskaitė et al. (2021), η οποία πραγματοποιήθηκε σε 6 Σκανδιναβικές χώρες, έδωσε φωνή σε μαθητές για τις προτιμήσεις τους για την σχολική τους αυλή. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι περισσότεροι μαθητές τόνισαν την σημασία του μεγάλου εξωτερικού προαύλιου χώρου για σωματικές δραστηριότητες. Ήθελαν επίσης περιοχές πρασίνου με δέντρα και φυτά και με δυνατότητες αναρρίχησης. Ωστόσο ορισμένες μελέτες επιβεβαιώνουν τις ελάχιστες προτιμήσεις παιδιών για φυσικά περιβάλλοντα λόγω της έλλειψης εμπειρίας τους σε φυσικά περιβάλλοντα.

Η αυλή ενός αειφόρου σχολείου θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται η επικοινωνία των μαθητών και να διαθέτει χώρους με φυσικά χαρακτηριστικά ώστε οι μαθητές να γνωρίζουν το φυτικό κόσμο και τη βιοποικιλότητα (Τρικαλίτη, 2014). Πολλές μελέτες έχουν αποδείξει ότι η σχολική αυλή αποτελεί έναν χώρο άτυπης και κοινωνικής μάθησης, προωθούν τη συμμετοχή και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση (Larsson & Rönnlund, 2021). Τα αειφόρα σχολεία θα πρέπει να είναι πλούσια σε περιβαλλοντικά ερεθίσματα, να υποστηρίζουν τη μάθηση

βιωματικά μέσω ανακάλυψης, εξερεύνησης, πειραματισμού και παιχνιδιού (Brkovic et al, 2015).

Βάσει της αειφορικής φιλοσοφίας, η σχολική αυλή θα πρέπει να προσφέρει ένα υγιές περιβάλλον με οικολογικά ερεθίσματα που θα καλλιεργεί τη δημιουργικότητα και όπου οι μαθητές θα δραστηριοποιούνται, θα κοινωνικοποιούνται και θα παίζουν. Οι τροποποιήσεις λοιπόν, της σχολικής αυλής ενός αειφόρου σχολείου θα πρέπει να περιλαμβάνουν τη δημιουργία κήπων με τοπικά προϊόντα, η συντήρηση των φυτών χωρίς τη χρήση φυτοφαρμάκων, η εξοικονόμηση του νερού, η ομαδοσυνεργατική φύτευση φυτών που συμβάλουν στη υγιή θερμοκρασία του περιβάλλοντος, την μείωση ηχορύπανσης και ατμοσφαιρικής ρύπανσης καθώς και στην προστασία της υγείας των μαθητών (BCME 2008). Εξάλλου στους περιβαλλοντικούς δείκτες του αειφόρου σχολείου, προτείνεται η δημιουργία ενός σχολικού κήπου, λαχανόκηπου, ανθόκηπου ή ταρατσόκηπου αλλά και δενδροφυτεύσεις και άλλων φυτών της τοπικής χλωρίδας με τη συνεργασία του σχολείου, των γονιών και τοπικής κοινωνίας (aeiforum).

### ***1.1.3.3. Οι δείκτες, το ημερολόγιο και το βραβείο του αειφόρου σχολείου***

Οι στόχοι για την αειφόρο ανάπτυξη είναι πολύπλευροι, γι' αυτό δημιουργήθηκε η ανάγκη διαμόρφωσης κάποιων κριτηρίων που επιτρέπουν να μετρήσουμε αν ορισμένες πολιτικές είναι σύμφωνες με τις αρχές της αειφορίας (Καλαιτζίδης & Νομικού, 2014). Αυτά τα κριτήρια ονομάστηκαν «δείκτες αειφόρου ανάπτυξης». Στο πλαίσιο του αειφόρου σχολείου, οι δείκτες κατευθύνουν το σχολείο για τους στόχους, ανατροφοδοτούν, παρακολουθούν την αλλαγή για βιωσιμότητα και ενισχύουν την συμμετοχή όλης της σχολικής κοινότητας (unesdoc.unesco.org, 2018). Οι δείκτες ενός αειφόρου σχολείου αφορούν 3 πεδία:

- Το παιδαγωγικό πεδίο, που αφορά το αναλυτικό πρόγραμμα, τις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης
- Το κοινωνικό και οργανωσιακό πεδίο, όπου απευθύνεται στην οργάνωση, τη διοίκηση, την κουλτούρα και τις σχέσεις του σχολείου με την κοινωνία
- Το περιβαλλοντικό πεδίο, όπου αναφέρονται στο περιβαλλοντικό, τεχνικό και οικονομικό στόχο της μείωσης του οικολογικού αποτυπώματος του σχολείου ως κτηρίου και ως λειτουργίας (Καλαϊτζίδης & Νομικού, 2014)

Με τους δείκτες του αειφόρου σχολείου, το σχολείο κατευθύνεται προς την αειφορία. Οι δείκτες αποτελούν κίνητρα για να γίνουν δράσεις και ενέργειες, ώστε το σχολείο να μετασχηματιστεί σε αειφόρο. Για να υλοποιηθούν αυτές οι δράσεις θα πρέπει να υπάρχει οργάνωση και συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων. Ομαδοποιώντας αυτές τις δράσεις οργανώνονται και οι αντίστοιχες ομάδες μαθητών, εκπαιδευτικών ή και γονιών που τις υλοποιούν. Επίσης, ένα χρήσιμο εργαλείο για την καταγραφή και ανατροφοδότηση των δράσεων είναι το ημερολόγιο του αειφόρου σχολείου. Εκεί μπορεί να δει κάποιος την πλήρη εικόνα της δράσης του σχολείου για κάθε δείκτη μέχρι το τέλος της σχολικής χρονιάς. Για την επιβράβευση των αειφόρων σχολείων που έχουν επιτεύξει τους στόχους που υποδεικνύονται από τους δείκτες, θεσμοθετήθηκε το 2010-2011 το «Βραβείο του Αειφόρου Σχολείου». Πρόκειται για ένα διαγωνισμό ανάμεσα στα σχολεία με σκοπό την ενσωμάτωση της ιδέας της αειφορίας ([www.aeiforum](http://www.aeiforum)).

#### ***1.1.3.4. Ο ρόλος της εκπαιδευτικής κοινότητας στο αειφόρο σχολείο***

Για την δημιουργία αειφορικού σχολείου και τη διατήρηση αειφορικών συνηθειών, η ενημέρωση όλων των συμμετεχόντων στη σχολική κοινότητα (μαθητές, εκπαιδευτικοί, γονείς, φορείς, διευθυντές, βοηθητικό προσωπικό) θεωρείται απαραίτητη. Σύμφωνα με

την Δουλάμη Ευγενία (2020), σε μία εκπαιδευτική μονάδα εργάζονται και αλληλεπιδρούν συγκεκριμένοι άνθρωποι σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα με συγκεκριμένες κοινωνικές, πολιτισμικές και οικονομικές συνθήκες. Σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά της κάθε σχολικής μονάδας, δημιουργείται και το «κλίμα» της, το οποίο μπορεί να είναι ευχάριστο και δημιουργικό ή απωθητικό. Μία εκπαιδευτική μονάδα πρέπει να σχεδιάζει, να προγραμματίζει, να αξιολογεί, να κάνει απολογισμό, να καινοτομεί, να αντιμετωπίζει τις ανάγκες της και τη σύνδεσή της με την τοπική κοινωνία. Επίσης με στόχο την εκπαίδευση για την αειφορία, η διδασκαλία και η μάθηση πρέπει να χαρακτηρίζεται από συμμετοχικότητα, υψηλές προσδοκίες και συγκεκριμένους στόχους. Οι καλές συνεργασίες οδηγούν στην ανάπτυξη κοινής κουλτούρας για την αειφορία.

Ο ρόλος του διευθυντή έχει ιδιαίτερη σημασία καθώς καλείται να ανταποκριθεί σε όλες τις παραπάνω προκλήσεις, να εξισορροπεί το κλίμα της μονάδας και να μετατρέψει το όραμα της εκπαίδευσης για την αειφορία σε πράξη. Η υποστήριξη του διευθυντή αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την επιτυχία και ολοκλήρωση της εκπαίδευσης για την αειφορία.

Για την επιτυχή λειτουργία ενός αειφόρου σχολείου σημαντική θεωρείται η επικοινωνία και η συμμετοχή των γονιών. Η συνεργασία, η συχνή επικοινωνία του σχολείου με τους γονείς και η ενημέρωσή τους για αειφορικά θέματα μπορεί να αποτρέψει συγκρούσεις, να ελαχιστοποιήσει τις ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια των παιδιών τους και να τονώσουν την προθυμία τους για να βοηθήσουν σε θέματα σχολείου όπως για παράδειγμα για την συντήρηση της αυλής του σχολείου (van Dijk-Wesselius et al., 2021).

Σύμφωνα με την μελέτη της Έλλη Ναούμ (2020), η θέληση και η στάση των εκπαιδευτικών, το είδος των περιβαλλοντικών προγραμμάτων και η κουλτούρα του σχολείου επηρεάζουν την συνεργασία σχολείου- οικογένειας. Η συνεργασία αυτή με στόχο την εκπαίδευση για την αειφορία, τοποθετεί το σχολείο και τους μαθητές μέσα στην κοινωνία και την κοινωνία μέσα στα σχολεία. Το αειφόρο σχολείο επιδεικνύει καλές πρακτικές σε μαθητές και γονείς και τους εμπλέκουν σε θετικές δράσεις για την αειφορία.

Η επιτυχία ενός αειφόρου σχολείου βασίζεται και στην συμμετοχή των μαθητών στην λήψη σημαντικών αποφάσεων, τη μάθηση και τις συνθήκες δράσεις τους. Η ενεργό συμμετοχή τους, η ικανότητα δηλαδή να λειτουργούν αυτόνομα και να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες, καθορίζεται από τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και μαθητών, από την κουλτούρα του σχολείου και ορισμένα από τα χαρακτηριστικά των μαθησιακών διαδικασιών και προωθείται (Κάτσενου, 2020).

#### ***1.1.3.5. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στην εκπαιδευτική διαδικασία, η επιμόρφωση και οι αντιλήψεις τους για την αειφορία.***

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η διεύθυνση του σχολείου, οι εκπαιδευτικοί, οι μαθητές, οι γονείς και η ευρύτερη σχολική κοινότητα αποτελούν ένα σημαντικό πεδίο δράσης για το αειφόρο σχολείο, με κοινό στόχο την δημιουργία υπεύθυνων πολιτών, την μείωση στην κατανάλωση φυσικών πόρων και την αειφόρο ανάπτυξη. Η έννοια της δημοκρατίας, της συμμετοχής και της συνεργασίας αποτελούν σημαντικά στοιχεία για την εκπαίδευση για την αειφορία.

Οι εκπαιδευτικοί έχουν σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση και συγκεκριμένα στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Σύμφωνα με τον οδηγό εκπαιδευτικού για το πρόγραμμα σπουδών του νηπιαγωγείου, (Οδηγός Εκπαιδευτικού για το Πρόγραμμα Σπουδών του Νηπιαγωγείου, 2014) ο εκπαιδευτικός αποτελεί ένα σημαντικό πρόσωπο αφού συμβάλλει σημαντικά στη διαμόρφωση της προσωπικότητάς του και στην ολόπλευρη ανάπτυξή του, επηρεάζοντάς τα με τον τρόπο που λειτουργεί. Λειτουργεί ως διαμεσολαβητής στην προσπάθεια του νηπίου να εκφραστεί, να επικοινωνήσει και να ανταποκριθεί στα διάφορα ερεθίσματα, τα παρατηρεί, τα ενθαρρύνει να αυτενεργήσουν και να επιλύσουν προβλήματα. Επίσης τα εμψυχώνει, τα συμβουλεύει και τα επιβραβεύει. Σημαντικό ρόλο έχουν και στην βελτίωση ικανότητας των μαθητών για ουσιαστική συμμετοχή και συνεργασία. Οι εκπαιδευτικοί καλλιεργούν αυτή την ικανότητα δίνοντας την δυνατότητα στους μαθητές να συμμετέχουν στη διαδικασία λήψης αποφάσεων ανάλογα με τις ικανότητές τους, να ακούν τον συνομιλητή τους, να διατυπώνουν απόψεις, να αναλαμβάνουν ευθύνες και να εκφράζουν αλληλεγγύη (Φλογαΐτη & Λιαράκου, 2009). Επίσης, ο ρόλος του δεν περιορίζεται μόνο στην αίθουσα διδασκαλίας. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να συμμετέχει και σε θέματα που αφορούν την διδασκαλία όπως τον σχεδιασμό, την διαμόρφωση αναλυτικού προγράμματος καθώς και να συνεργάζεται με τους γονείς ή άλλους τοπικούς φορείς (Δουλάμη, 2020).

Ο ρόλος των εκπαιδευτικών φαίνεται καθοριστικός στην διαμόρφωση νέων αξιών και στάσεων και αυτό αφορά και την εκπαίδευση για αειφορία. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να λαμβάνουν τις κατάλληλες γνώσεις και να διαμορφώνουν τις απαραίτητες συμπεριφορές στην εκπαιδευτική τους πορεία. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την εκπαίδευση για την αειφορία έχει ουσιαστική σημασία και πρέπει είναι η συνεχής και

σχεδιασμένη με ολοκληρωμένο τρόπο ανάλογα με τις ανάγκες των σχολικών προγραμμάτων και τη λειτουργία του σχολείου (Κατσακιώρη, Φλογαΐτη & Βασιλική Παπαδημητρίου, 2008 και Στάχτιαρη & Μουζάκης, 2021).

Αρκετές μελέτες έχουν ασχοληθεί με τις απόψεις, τις πεποιθήσεις και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την αειφόρο ανάπτυξη. Οι μελέτες επικεντρώνονται στο πώς αντιλαμβάνονται οι εκπαιδευτικοί την αειφορία και πως μπορεί αυτή να εφαρμοστεί πρακτικά στην εκπαίδευση. Προσοχή έχει δοθεί στην επαγγελματική εξέλιξη, στην συνεχή ενημέρωση και γνώση και στις αειφορικές πρακτικές που ακολουθούν.

Σύμφωνα με την έρευνα των García-González, Jiménez-Fontana, & Azcárate (2020), οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την αειφορία συμβάλλουν σημαντικά στον τρόπο με τον οποίο διδάσκουν στους μαθητές τους. Η επιμόρφωση οδηγεί στην δημιουργία ενεργών εκπαιδευτικών που σκέφτονται κριτικά. Μετά την έρευνά τους για τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών διαπίστωσαν ότι η επιμόρφωσή τους για την αειφορία βελτιώνει τις γνώσεις τους, την κατάρτιση, το ενδιαφέρον τους και επηρεάζουν θετικά τις αντιλήψεις τους και τον τρόπο διδασκαλίας.

Συμπερασματικά το έργο των εκπαιδευτικών θεωρείται σημαντικό για την προετοιμασία των επόμενων γενεών για την αειφόρο ανάπτυξη. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να έχουν μία βαθιά γνώση για τις αρχές της αειφορίας. Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, οι στάσεις τους αλλά και ο τρόπος σκέψης τους είναι καθοριστικές για την εκπαίδευση για την αειφορία. Ως αποτέλεσμα αυτών, φαίνεται σημαντική η διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών για την αειφορία προκειμένου να σχεδιαστούν διαδικασίες εκπαίδευσης για την θετική εξέλιξη αυτών των αντιλήψεων.

#### ***1.1.3.6. Ο μετασχηματισμός του νηπιαγωγείου σε αειφόρο σχολείο***



Σύμφωνα με το ΥΠΕΠΘ ([dipe-a-athin.att.sch.gr](http://dipe-a-athin.att.sch.gr)) η προσχολική εκπαίδευση θεωρείται απαραίτητη καθώς θέτει τις βάσεις για την ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού και την μελλοντική τους στάση για την μάθηση. Η προσχολική αγωγή και εκπαίδευση στην Ελλάδα ξεκινάει από την πρώιμη παιδική ηλικία στους παιδικούς σταθμούς και συνεχίζεται στη νηπιακή, στα νηπιαγωγεία. Σύμφωνα με το νόμο 1566/1985 η φοίτηση στα νηπιαγωγεία γίνεται υποχρεωτική και διετής από την ηλικία των 4 ετών. Ο σκοπός του νηπιαγωγείου, όπως ορίζεται στο νόμο πλαίσιο 1566/1985, είναι μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία να ωθήσει τους μαθητές να αναπτυχθούν νοητικά, συναισθηματικά, σωματικά και κοινωνικά, να εξελιχθούν σε ολοκληρωμένες προσωπικότητες και να ζήσουν δημιουργικά καθώς και να εμπλουτίσουν και να οργανώσουν τις εμπειρίες τους από το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον.

Η ποιότητα στην εκπαίδευση που προσφέρει η προσχολική εκπαίδευση, η φροντίδα στα πρώτα χρόνια ανάπτυξης και ο ρόλος των καλά εκπαιδευόμενων εκπαιδευτικών για την αειφορία, αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την αειφόρο ανάπτυξη και την εκπαίδευση για την αειφορία (Liu et al, 2022).

Διασταυρώνοντας τους στόχους του νηπιαγωγείου με την αειφόρο εκπαίδευση διακρίνονται ορισμένες ομοιότητες. Η αειφόρος εκπαίδευση, όπως αναφέρθηκε, δεν περιορίζεται μόνο στα περιβαλλοντικά κίνητρα αλλά και στην πολύπλευρη ανάπτυξη του παιδιού. Τα παιδιά σε αυτή την ηλικία δέχονται πολλά ερεθίσματα από το γύρω περιβάλλον τα οποία συμβάλλουν στην ανάπτυξή τους.

Στις αστικοποιημένες κοινωνίες οι παιδικοί σταθμοί και τα νηπιαγωγεία μπορούν να αποτελέσουν για τα παιδιά, ίσως την πρώτη επαφή με τη φύση και κατά συνέπεια ευκαιρίες μάθησης, περιβαλλοντικές θετικές στάσεις και θετικές επιδράσεις στην ολόπλευρη ανάπτυξή τους (Puhakka, 2019).

Σύμφωνα με την βιβλιογραφική ανασκόπηση δεν έχουν γίνει αρκετές έρευνες για τα αιεφόρα νηπιαγωγεία. Ωστόσο οι περισσότεροι ερευνητές που μελέτησαν την επίδραση της φύσης στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, απέδειξαν τα θετικά οφέλη στην ανάπτυξη των νηπίων και την ενίσχυση περιβαλλοντικής συνείδησης στην μετέπειτα ζωή. Μία απόδειξη αυτών είναι και η έρευνα των (Melis et al, 2020), οι οποίοι μελέτησαν 9 νηπιαγωγεία στην Νορβηγία, από τα οποία τα 3 είχαν αγρόκτημα και τα υπόλοιπα οικολογική πιστοποίηση. Μετά από τις ημιδομημένες συνεντεύξεις των παιδιών και τα ερωτηματολόγια των εκπαιδευτικών και γονιών των σχολείων οι μελετητές διέκριναν ότι τα παιδιά που είχαν ολοκληρώσει αυτά τα νηπιαγωγεία είχαν αποκτήσει από νωρίς το αντίκτυπο διάφορων δράσεων στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Τα παιδιά γνώριζαν για την διαχείριση των απορριμμάτων, τις αρνητικές επιπτώσεις κοπής δέντρων και ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Επίσης εντοπίστηκε θετική σχέση μεταξύ της γνώσης της αιεφορίας και του χρόνου που αφιερώνουν αλληλοεπιδρώντας με την φύση. Ενδιαφέρον, αποτελεί το διετές πρόγραμμα «Growing Minds Greening Communities Sustainability Recourse Kit» για αιεφορία, που πραγματοποιήθηκε το 2013 στην Αυστραλία, σε παιδιά νηπιακής ηλικίας. Στο πρόγραμμα αυτό συμμετείχαν 21 σχολεία προσχολικής εκπαίδευσης με δράσεις αιεφορικού χαρακτήρα. Τα νήπια δραστηριοποιήθηκαν ενεργά και ανέλαβαν αρμοδιότητες για τις οποίες ήταν υπεύθυνοι, υπό την επίβλεψη εκπαιδευτικού. Οι δράσεις ήταν πολλές, μία από όλες ήταν η διαμόρφωση της σχολικής αυλής του σχολείου. Οι μαθητές συμμετείχαν σε δραστηριότητες όπως φύτευση, εκμάθηση βασικών αναγκών των φυτών, διαμόρφωση βραχόκηπων, χώρων χλωρίδας, θερμοκηπίου κ.α. Στις δράσεις που πραγματοποιήθηκαν ζητήθηκε η συνεισφορά των οικογενειών των μαθητών, αφού η ενημέρωση και η συμμετοχή τους αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι αιεφορικής σχολικής διαδικασίας. Για

την καλλιέργεια και την συντήρηση των φυτών, υπήρχε επικοινωνία και συνεργασία με τους τοπικούς φορείς, τους γονείς και της σχολικής κοινότητας. Εξετάζοντας το πρόγραμμα, γίνεται φανερή η εμβέλεια των δυνατοτήτων των νηπίων και η ευκολία στο να ενταχθούν σε ένα αειφορικό πλαίσιο, να αποκτήσουν αειφορικές πρακτικές και να προωθήσουν αειφορικές συνήθειες.

Για την σημασία της εκπαίδευσης για αειφορία στην προσχολική εκπαίδευση, αναφέρουν και οι Wang, Zhou & Cui (2019). Το 2009 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Προσχολικής Αγωγής (World Organization for Preschool Education- OMEP), προώθησε ένα συνεργατικό πρόγραμμα για την εκπαίδευση για την αειφορία, που στόχο είχε την ευαισθητοποίηση και την εφαρμογή της στα σχολεία. Οι ερευνητές μελέτησαν ένα νηπιαγωγείο στην Σαγκάη της Κίνας, που συμμετείχε σε αυτό το πρόγραμμα το 2010 για 9 χρόνια. Το νηπιαγωγείο ακολούθησε ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα με τα εξής 7 χαρακτηριστικά: σεβασμός, προβληματισμός, επανεξέταση, επαναχρησιμοποίηση, μείωση, ανακύκλωση και αναδιανομή. Οι εκπαιδευτικοί και οι μελετητές εργάστηκαν ως ομάδα δράσης, με την συνεργασία γονιών και μαθητών και ακολουθώντας τα βήματα: σχεδιασμός- δράση- παρατήρηση- προβληματισμό. Με στόχο την ευαισθητοποίηση και την ενίσχυση της ικανότητας για προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης, οι εκπαιδευτικοί μέσω βιωματικών δραστηριοτήτων με θέμα την αειφορία, στόχευσαν στη βελτίωση της εμπειρίας και της κατανόησης των παιδιών. Οι εκπαιδευτικοί, αφού πρώτα επιμορφώθηκαν και κατανόησαν έννοιες αειφορίας, καθοδήγησαν και βοήθησαν τα παιδιά να κατανοήσουν έννοιες και προώθησαν την ενεργή μάθηση. Τα αποτελέσματα του προγράμματος ήταν θετικά. Τα νήπια συμμετέχοντας ενεργά, κατανόησαν έννοιες και ενσωμάτωσαν βιώσιμες πρακτικές στην καθημερινότητά τους. Σύμφωνα με τους ερευνητές, η ενσωμάτωση της

εκπαίδευσης για αειφορία στα προγράμματα σπουδών προσχολικής εκπαίδευσης πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα. Η προσχολική ηλικία αποτελεί σημαντική περίοδο αφού τότε τα παιδιά διαμορφώνουν αξίες, στάσεις, τρόπους ζωής και συνήθειες.

Συμπερασματικά, ο μετασχηματισμός ενός παραδοσιακού νηπιαγωγείου σε αειφόρο, αποτελώντας ενδιαφέρουσα πρόκληση για την εκπαιδευτική κοινότητα, θεωρείται αναγκαία. Οι δυνατότητες των παιδιών προσχολικής ηλικίας είναι πολλές και μπορούν να αξιοποιηθούν με την σωστή καθοδήγηση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Το αειφόρο νηπιαγωγείο οδηγεί στην βελτιστοποίηση, εξέλιξη, αγωγή και ολόπλευρη ανάπτυξη των παιδιών καθώς θέτει τις βάσεις για ένα αειφορικό μέλλον.

#### ***1.1.3.7. Τα πολλαπλά οφέλη του αειφόρου σχολείου***

Πολλοί είναι οι ερευνητές που υποστηρίζουν τα οφέλη ενός αειφόρου σχολείου τόσο στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση όσο και στην μάθηση αλλά και στην υγεία των παιδιών. Το αειφόρο σχολείο αποτελεί την πιο κατάλληλη στρατηγική για την επίτευξη ποιοτικής εκπαίδευσης και προετοιμάζει τους νέους μέσω της διδασκαλίας και των βιωματικών δραστηριοτήτων και για μία βιώσιμη ζωή (Brkovic, 2015). Είναι εμφανές ότι τα σημερινά παιδιά, ιδιαίτερα στις αστικές κοινωνίες, περνούν λιγότερο χρόνο παίζοντας σε εξωτερικούς χώρους εξερευνώντας τη φύση. Ως εκ τούτου τα σχολεία αυτά μπορεί να αποτελούν τον ιδανικό χώρο για την αύξηση επαφής των μαθητών με τη φύση (Luis et al.2020). Θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως «ζωντανά εργαστήρια» που εμπλέκουν τη σχολική κοινότητα στη μάθηση για το περιβάλλον και την περιβαλλοντική διαχείριση σε καθημερινή βάση (Brkovic, 2015).

Στο αειφόρο σχολείο μέσω των ομαδοσυνεργατικών μεθόδων που ακολουθούνται, αναπτύσσονται δεξιότητες και ικανότητες όπως κριτική σκέψη, επικοινωνία,

ενσυναίσθηση, κατανόηση και γνωριμία άλλων πολιτισμών, αποδοχή του διαφορετικού αλλά και ανάπτυξης δημοκρατικής συνείδησης ([www.aeiforum.eu/](http://www.aeiforum.eu/))

Τα τελευταία χρόνια, έντονη είναι η μελέτη ερευνητών για την αξία των σχολείων με αειφορικά χαρακτηριστικά στην ανάπτυξη των μαθητών. Πολλές μελέτες αποδεικνύουν τα πλεονεκτήματα μαθητών αειφόρων σχολείων, όπως ευημερία, υγεία, βελτίωση της ικανότητας προσοχής, αυτορρύθμισης και μείωση του άγχους (Luís et al, 2020 και Taylor & Butts-Wilmsmeyer, 2020 και Larsson & Rönnlund, 2021). Οι μαθητές που παίζουν σε φυσικά τοπία και έχουν περιβαλλοντική μάθηση εμφανίζουν θετική διάθεση, μειώνουν το άγχος, το θυμό, την απροσεξία και την προβληματική συμπεριφορά (Chawla et al, 2014). Εκτός από την ψυχική υγεία προσφέρουν και ευκαιρίες για σωματική άσκηση, παιχνίδι και εκτόνωση. Το εξωτερικό περιβάλλον του αειφόρου σχολείου ελκύει τους μαθητές για κινητικές δραστηριότητες και παιχνίδι βελτιώνοντας έτσι την ευημερία και την σωματική τους κατάσταση (Rutkauskaitė et al., 2021).

Συμπερασματικά, κατανοώντας τα οφέλη που προσφέρει ένα αειφόρο σχολείο, μπορούμε να πούμε ότι αποτελεί ένα κίνητρο εξέλιξης του παραδοσιακού σχολείου. Η διαμόρφωσή του αποτελεί μία σύνθετη και δύσκολη υπόθεση για την εκπαιδευτική κοινότητα (Τρικάλιτη 2014). Ωστόσο αρκετά είναι τα σχολεία που επιχείρησαν να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις και να λειτουργήσουν αποτελεσματικά με γνώμονα τη βιωσιμότητα. Τα σχολεία αυτά που προσπάθησαν επιτυχώς για την αειφορική διαμόρφωση του σχολείου τους βραβεύτηκαν.

## **1.2. Η αξία της «πράσινης» σχολικής αυλής**

### **1.2.1 Το φυσικό περιβάλλον στην αγωγή και την εκπαίδευση του παιδιού**

Με βάση σύγχρονες μελέτες, τα χαρακτηριστικά της φύσης προσφέρουν εμπειρίες και επιδρούν θετικά στην ανάπτυξη του παιδιού. Τα πράσινα περιβάλλοντα προσφέρουν υγεία, σωματική δραστηριότητα, ευεξία, μάθηση και οικολογική παιδεία (Almers et al., 2021). Όπως αναφέρει η Ταμουτσέλη (2009), οι ενεργητικές εμπειρίες από τη

βλάστηση που αποκτήθηκαν σε μικρή ηλικία, συνδέονται με τις στάσεις των ατόμων απέναντι στο φυσικό περιβάλλον. Οι ποικίλες και ευχάριστες εμπειρίες παιδιών με τη φύση, συμβάλουν στην ανάπτυξη θετικής στάσης απέναντι στο φυσικό περιβάλλον και στη διαμόρφωση του «περιβαλλοντικού ήθους», τη στάση του δηλαδή να αναγνωρίζει και να σέβεται την συνύπαρξη με τη φύση και κάθε μορφής ζωής του πλανήτη.

Η έκθεση στη φύση έχει θετικά αποτελέσματα στην συγκέντρωση, στις ακαδημαϊκές επιδόσεις αλλά και στην ψυχική υγεία καθώς αυξάνει την αυτοεκτίμηση, τη διάθεση και ανακουφίζει τις αρνητικές επιπτώσεις των διαφόρων στρεσογόνων παραγόντων (Puhakka et al., 2019). Επίσης σχετίζεται με οφέλη που σχετίζονται με την υγεία όπως και την καλή λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, την μείωση αρτηριακή πίεσης, μειωμένα καρδιαγγειακά νοσήματα και βελτιωμένη ποιότητα ζωής (Bikomeye et al., 2021).

Τα υλικά της φύσης όπως δέντρα, ποτάμια, λόφοι ελκύουν τα παιδιά για παιχνίδι και δημιουργικές σωματικές δραστηριότητες. Η Louise Chawla (2015) βασισμένη σε προηγούμενες βιβλιογραφίες και έρευνες που σχετίζονται με την σχέση των παιδιών με τη φύση, σημειώνει την αξία της φύσης. Όπως αναφέρει οι φυσικές περιοχές παρέχουν ευκαιρίες για δημιουργικό παιχνίδι και κινητικές δραστηριότητες οι οποίες συμβάλλουν στη σωματική υγεία των παιδιών αλλά και στη γενική ανάπτυξή τους αφού η κίνηση διεγείρει την ανάπτυξη του εγκεφάλου. Επιπλέον, σύμφωνα με έρευνες τα παιδιά που είχαν καθημερινή επαφή με υπαίθριους χώρους είχαν καλύτερη ποιότητα ύπνου και ψυχολογική ευεξία.

Η φύση με όλα τα ερεθίσματα που παρέχει, αποτελεί συχνά μέσο ή χώρο διδασκαλίας. Τα παιδιά μέσω την επαφής με τη φύση γίνονται κοινωνικά, αποκτούν γνώσεις και μαθαίνουν για το περιβάλλον. Εκτιμώντας τη αξία της φύσης είναι απαραίτητο τα

παιδιά να έρχονται συχνά σε επαφή με την φύση ή να σχεδιαστούν περιβάλλοντα κατάλληλα διαμορφωμένα ώστε να προσφέρουν βιωματικές δραστηριότητες και ευκαιρίες μάθησης. Όλα αυτά τα οφέλη της έκθεσης στην βιοποικιλότητα και στην φύση έχουν οδηγήσει σε ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για το «πρασίνισμα» χώρων όπου δραστηριοποιούνται τα παιδιά ή σχολικών αυλών σε αστικές περιοχές.

### **1.2.2. Τα οφέλη της «πράσινης» διαμόρφωσης των σχολικών αυλών.**

Οι σχολική αυλή απαρτίζει το εξωτερικό χώρο του σχολικού συγκροτήματος όπου οι μαθητές δραστηριοποιούνται και περνούν αρκετό χρόνο μέσα στην ημέρα. Οι πράσινες σχολικές αυλές περιλαμβάνουν φυσικά ή περιβαλλοντικά στοιχεία που παρέχουν πολλά οφέλη.

Το πρασίνισμα των σχολικών αυλών μπορεί να αυξήσει την ανθεκτικότητα του αστικού κλίματος και να φέρει πρόσθετα οφέλη όπως την εκπαίδευση για την φύση και υγεία. Αν και πρόκειται για μικρό έργο, μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη ανθεκτικότητας του τοπικού κλίματος και στην προσφορά ενός υγιή περιβάλλον για τους μαθητές (Giezen & Pellerey, 2021).

Πολλοί ερευνητές από διάφορες χώρες, μελέτησαν την επίδραση επανασχεδιασμού σχολικών αυλών με φυσικά χαρακτηριστικά (όπως δέντρα, κήπο, νερό, γρασίδι, λόφους κ.α.) στην ανάπτυξη των μαθητών. Οι μέθοδοι έρευνας που ακολουθήθηκαν ήταν κυρίως η παρατήρηση, οι συνεντεύξεις με τους μαθητές, εκπαιδευτικούς και γονείς μετά από τον μετασχηματισμό των αυλών με φυσικά χαρακτηριστικά. Τα αποτελέσματα του μετασχηματισμού των σχολικών αυλών έχουν θετικά αποτελέσματα στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών, τα οποία αναλύονται παρακάτω.



Οι van Dijk-Wesselius et al. (2022), εξέτασαν και σύγκριναν την συμπεριφορά στο παιχνίδι κατά την διάρκεια του διαλείμματος, πριν και μετά το πρασίνισμα σχολικής αυλής. Η τετραετής τους έρευνα, έγινε με βιντεο-παρατήρηση σε 5 σχολεία των ΗΠΑ σε παιδιά ηλικίας 7-11ετών. Το πρασίνισμα των αυλών έγινε συμμετοχικά με τους εκπαιδευτικούς, γονείς, μαθητές και ερευνητών. Όλα τα σχολεία πρόσθεσαν φυσικά χαρακτηριστικά όπως γρασίδι, λόφο, νερό, λάσπη, πέτρινο μονοπάτι, γέφυρα κατασκευασμένη από σκοινιά, βλάστηση με τη μορφή δέντρων και θάμνων, ξύλινη αναρρίχηση, κάλυψη εδάφους με ροκανίδια, λαχανόκηπους, αμφιθέατρα κατασκευασμένα από πέτρα θάμνους και λουλούδια. Τα αποτελέσματα ήταν θετικά. Μετά το πρασίνισμα παρουσιάστηκε σημαντική αύξηση στην συμπεριφορά του παιχιδιού. Στα κορίτσια παρατηρήθηκε μεγαλύτερη αύξηση στο παιχνίδι και διαπιστώθηκε ότι η συμπεριφορά στο παιχνίδι έγινε πιο ποικίλη μετά το πρασίνισμα και προωθήθηκε το παιχνίδι. Το παιχνίδι έγινε πιο εποικοδομητικό και διερευνητικό. Σύμφωνα με την έρευνα, το πρασίνισμα των σχολικών αυλών δημιουργεί ένα περιβάλλον που προσφέρει συμπεριφορές ενεργού παιχιδιού καθώς και ευκαιρίες για περπάτημα και ανάγκη για τα παιδιά να μείνουν λίγο μόνα.

Την σχέση μεταξύ αυτορρύθμισης και έκθεσης σε πράσινες σχολικές αυλές εξέτασαν οι Taylor & Butts-Wilmsmeyer, (2020). Σύμφωνα με τους ερευνητές η αυτορρύθμιση στην προσχολική ηλικία έχει αποδειχτεί ένας σημαντικός μηχανισμός για την σχολική ετοιμότητα, την ακαδημαϊκή πρόοδο, την αυτονομία, την υγεία και γενική ευημερία. Πρόκειται για τον έλεγχο της συμπεριφοράς, των συναισθημάτων και των σκέψεων, δηλαδή την ικανότητα να σκεφτούμε πριν δράσουμε. Με γνώμονα την σημασία της αυτορρύθμισης και της θετικής σχέσης με την έκθεση παιδιών σε πράσινες σχολικές αυλές, βάση της βιβλιογραφικής τους ανασκόπησης, οι ερευνητές μελέτησαν σε 6

μήνες, 385 μαθητές νηπιαγωγείου στο Τορόντο. Στα νηπιαγωγεία που επιλέχθηκαν για την μελέτη, είχε πρόσφατα εγκατασταθεί υπαίθρια αίθουσα διδασκαλίας. Ήταν δηλαδή ένα τμήμα αυλής με μαλακή επιφάνεια όπως γρασίδι, άμμος, φύλλα και δέντρα. Επίσης υπήρχαν κορμοί από δέντρα και λάστιχα με σκοπό την αναρρίχηση και τα άλματα, σκηνές από ξύλο, περιοχές με άμμο και κήπο και ημικύκλια καθιστικά. Η αυτορρύθμιση μελετήθηκε σε παιδιά που συμμετείχαν στις υπαίθριες αίθουσες μία φορά την εβδομάδα και σε παιδιά που συμμετείχαν καθημερινά. Η αυτορρύθμιση μετρήθηκε με μία κλίμακα βαθμολόγησης για την παιδική συμπεριφορά και την σωματική κατάσταση καθώς και από μία κλίμακα βαθμολόγησης από τους εκπαιδευτικούς. Η συχνότητα και η ποιότητα του χρόνου έκθεσης με τις υπαίθριες διδασκαλίες είχαν θετικά αποτελέσματα. Παρατηρήθηκε μεγάλη βελτίωση αυτορρύθμισης και ιδιαίτερα για τα κορίτσια. Τα ευρήματα έδειξαν ότι τα παιδιά που πέρασαν περισσότερο χρόνο στις πράσινες σχολικές αυλές είχαν μεγαλύτερη γνωστική λειτουργία, χαμηλή απροσεξία και υπερκινητικότητα και μεγαλύτερη συμπεριφορική αυτορρύθμιση.

Οι Rauhakka et al. (2019) εξέτασαν την έκθεση στη βιοποικιλότητα και το πρασίνισμα των σχολικών αυλών στη φυσική κατάσταση παιδιών προσχολικής ηλικίας, στο παιχνίδι, στην περιβαλλοντική τους σχέση και την ευημερία. Για την διεξαγωγή της έρευνάς τους, μεταμόρφωσαν 6 παιδικούς σταθμούς στη Φιλανδία. Χρησιμοποίησαν χαλίκι, γρασίδι, γλάστρες με λαχανικά και λουλούδια καθώς και βλάστηση που αργότερα αναπτύχθηκε και φύτεψαν βατόμουρα, μούρα και άλλα φυτά. Τα παιδιά χρησιμοποιούσαν την αυλή καθημερινά μέχρι και 2 ώρες. Για την συλλογή δεδομένων χρησιμοποίησαν ποιοτικές συνεντεύξεις και δεδομένα από τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς. Σχεδόν όλοι οι εκπαιδευτικοί σημείωσαν τον ενθουσιασμό των παιδιών με

την μεταμόρφωση της αυλής τους. Τα παιδιά δραστηριοποιούνταν ευχάριστα στην αυλή, τα πράσινα υλικά ενέπνευσαν το παιχνίδι τους και την φαντασία τους. Ασχολήθηκαν φροντίζοντας τα λουλούδια και τα λαχανικά, εξέτασαν τα φύλλα και τυχόν ζώφια με μεγεθυντικό φακό και έτσι απέκτησαν πληροφορίες για την φύση. Μέσω των ευχάριστων αισθήσεων και σωματικών εμπειριών όπως η αναπνοή καθαρού αέρα και όσφρηση ενίσχυσαν την ευημερία των παιδιών. Η μελέτη αυτή απέδειξε ότι η πράσινες αυλές ενθαρρύνουν την ενασχόληση των παιδιών με τη φύση, παρέχει συναισθηματικές εμπειρίες και ψυχολογικές συμπεριφορές και βελτιώνουν την σωματική κατάσταση, την ψυχική υγεία και ευεξία.

Οι Bikomeye, Balza & Beyer (2021) μελέτησαν πειραματικές έρευνες που εξέταζαν το αντίκτυπο των πράσινων σχολικών αυλών στους μαθητές κάτω των 18ετών στην Β. Αμερική και Ευρώπη. Αυτό που αποκάλυψαν ήταν μια γενική συμφωνία σχετικά με τα θετικά αποτελέσματα στην κοινωνικό-συναισθηματική υγεία των μαθητών ανεξάρτητα από την φυλετική ή εθνική καταγωγή και την κοινωνικό-οικονομική κατάσταση. Στις περισσότερες έρευνες που μελέτησαν, είχαν προστεθεί φυσικά χαρακτηριστικά στις σχολικές αυλές και μελετήθηκαν οι επιδράσεις στους μαθητές. Παρ' όλο που οι έρευνες διέφεραν ως προς το εύρος των ηλικιών, τη μέθοδο και το δείγμα όλες επιβεβαίωσαν τα θετικά αποτελέσματα από το πρασίνισμα των σχολικών αυλών. Συγκεκριμένα, το πρασίνισμα συνδέθηκε με την ευεργετική αλλαγή στην ανάπτυξη σωματικής δραστηριότητας. Αποκάλυψαν μία θετική συσχέτιση μεταξύ έκθεσης φυσικών χαρακτηριστικών και μείωσης του χρόνου καθιστικής ζωής για παιδιά κάτω των 9 ετών. Ευεργετικές επιδράσεις βρέθηκαν και στην κοινωνικό- συναισθηματική υγεία των μαθητών. Παρατήρησαν αύξηση της συμπεριφοράς ευαισθητοποίησης και ικανότητας προσοχής αλλά και θετική επίδραση στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις.

Ερευνητικά άρθρα με θέμα το πρασίνισμα χώρων και τη επίδραση στους εφήβους, αξιολόγησαν οι Zhang et al. (2020). Τα περισσότερα άρθρα που ερεύνησαν συμφωνούσαν στα θετικά αποτελέσματα που προσφέρει η επαφή με φυσικά χαρακτηριστικά στην ψυχική υγεία των εφήβων. Σύμφωνα με το άρθρο, τα επίπεδα άγχους και στρες αυξάνονται στην ηλικία των νέων, στοιχεία που μπορούν να οδηγήσουν σε συναισθηματικές και ψυχικές διαταραχές. Ως εκ τούτου, η ψυχική ευεξία είναι απαραίτητο συστατικό για την υγεία και την ποιότητα ζωής. αφού συμβάλλει στην κοινωνική, πνευματική και συναισθηματική ανάπτυξη, εμπλουτίζει την αυτοεκτίμηση, προωθεί στην ακαδημαϊκή πρόοδο και την μετάβαση στην ενήλικη ζωή. Σύμφωνα με τα άρθρα που διερεύνησαν, διαπίστωσαν ότι τα αποτελέσματα ποικίλουν ανάλογα με τους δημογραφικούς και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Ωστόσο όλα είχαν θετικά αποτελέσματα στους εφήβους όπως: μειωμένο στρες, θετική διάθεση, λιγότερα συμπτώματα κατάθλιψης, καλύτερη συναισθηματική ευεξία, βελτιωμένη ψυχική υγεία και μειωμένη ψυχολογική δυσφορία.

Την μείωση του άγχους και την προώθηση προστατευτικών παραγόντων για την ψυχική ανθεκτικότητα μαθητών έως 18ετών, από τις πράσινες σχολικές αυλές μελέτησαν και οι Chawla et al. (2014) σε έρευνες που διεξήχθησαν στις Ηνωμένες Πολιτείες. Η ψυχική ανθεκτικότητα καθορίζεται ως η ικανότητα ενός ανθρώπου να ανταπεξέλθει μετά από μία αντιξοότητα (όπως αρρώστια, φτώχεια, άγχος ή κρίση). Χαρακτηριστικά προστατευτικών παραγόντων για την ανθεκτικότητα είναι η κοινωνική ικανότητα, η επίλυση προβλημάτων, η πρωτοβουλία, το αίσθημα αυτό- αποτελεσματικότητας και η θετική σκέψη για τη ζωή. Σύμφωνα με την βιβλιογραφική ανασκόπηση των ερευνητών η επαφή των μαθητών με τα πράσινα στοιχεία των σχολείων τους είχε ως αποτέλεσμα να δημιουργηθούν προϋποθέσεις για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας. Πιο

συγκεκριμένα παρατηρήθηκε αύξηση για παιχνίδι και μάθηση, θετική διάθεση, μείωση του άγχους, του θυμού, της απροσεξίας και της προβληματικής συμπεριφοράς. Επίσης, ανέπτυξαν το αίσθημα ικανότητας, την συγκέντρωσή τους και προσοχή τους σε τυχόν κινδύνους. Οι μαθητές μιλούσαν για ειρήνη και συνεργασία, χαλάρωναν στους κήπους τους, μιλούσαν για τα συναισθήματά τους και η εξερεύνησή τους με τα φυσικά αντικείμενα αύξησαν την φαντασία τους.

Όλες οι παραπάνω έρευνες προσπάθησαν να διερευνήσουν την επίδραση της πράσινης σχολικής αυλής στην ανάπτυξη των παιδιών. Τα θετικά αποτελέσματα εντοπίστηκαν τόσο στην προσχολική ηλικία όσο και στην εφηβεία.

Σύμφωνα με τους Giezen & Pelleray (2021), αν και το πρασίνισμα των σχολικών αυλών αποτελεί ένα σχετικά μικρό έργο, μπορεί να συμβάλλει στην αύξηση της ανθεκτικότητας του κλίματος. Με στόχο την συνεχή αναβάθμισή, οι σχολικές αυλές με πράσινα χαρακτηριστικά μπορούν να προσφέρουν οφέλη στην εκπαίδευση για την φύση και στην υγεία των μαθητών και εκπαιδευτικών.

Ο μετασχηματισμός των σχολικών αυλών με φυσικά χαρακτηριστικά είναι μια πολλά υποσχόμενη παρέμβαση για την προώθηση σωματικής και ψυχικής υγείας των παιδιών, την ακαδημαϊκή τους πρόοδο, τη μάθηση και ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον καθώς και την αύξηση ανθεκτικότητας του τοπικού κλίματος.

### **1.2.3. Οι προτιμήσεις των μαθητών για την διαμόρφωση της σχολικής αυλής**

Σύμφωνα με την βιβλιογραφική ανασκόπηση, είναι φανερό ότι οι αειφορικές παρεμβάσεις στην σχολική αυλή ενός σχολείου έχουν θετικά αποτελέσματα στην ανάπτυξη των μαθητών. Για τον μετασχηματισμό των σχολικών αυλών στο πλαίσιο

αιφορικών παρεμβάσεων, σημαντική θεωρείται και η συμμετοχή των μαθητών στη λήψη αποφάσεων (Κάτσεων, 2020 και Δουλάμη, 2020). Ενδιαφέρον έχει και πως ο σχεδιασμός των σχολικών αυλών ανταποκρίνεται στις προτιμήσεις των μαθητών. Οι εκπαιδευτικοί, βάσει ερευνών, μπορούν να συνεργαστούν με τους μαθητές τους στο σχεδιασμό σχολικών αυλών, με σκοπό την εκπαίδευση για την αειφορία και την ολόπλευρη ανάπτυξή τους.

Η έρευνα των Rutkauskaite et al. (2021), διερεύνησε τα κύρια χαρακτηριστικά σχολικών αυλών σε 6 σκανδιναβικές χώρες και πως αυτές ανταποκρίνονται στις προτιμήσεις των μαθητών (7-18ετών). Τα σχολεία που μελετήθηκαν βρισκόταν σε αστικές περιοχές και είχαν χώρους πρασίνου και δυνατότητες για κινητικές δραστηριότητες. Στους περισσότερους μαθητές άρεσε η αυλή τους. Ωστόσο, οι συνεντεύξεις των μαθητών έδειξαν την προθυμία τους για μεγαλύτερο διάλειμμα, τόνισαν τη σημασία του μεγάλου εξωτερικού χώρου για περισσότερη κινητική δραστηριότητα, ενώ μερικοί από αυτούς ασφαλτοστρωμένου χώρου για ποδηλασία. Εξέφρασαν την ανάγκη για περισσότερους «κοινωνικούς χώρους» με σκοπό την επικοινωνία τους με συμμαθητές και μέρη για να μείνουν μόνοι. Επίσης προτίμησαν περιοχές πρασίνου ή ένα μικρό πάρκο για περισσότερα δημιουργικά παιχνίδια.

Άλλη μία έρευνα σχετικά με τις προτιμήσεις των παιδιών για τις σχολικές αυλές πραγματοποιήθηκε σε εννέα νηπιαγωγεία στη Σουηδία από τους Almers et al. (2021). Σύμφωνα με τους ερευνητές, ορισμένες μελέτες έχουν δείξει ότι οι προτιμήσεις των παιδιών για φυσικά χαρακτηριστικά στην σχολική αυλή τους, έχουν μειωθεί λόγω της έλλειψης εμπειρίας με φυσικούς τόπους. Άλλες που αποδεικνύουν ότι τα παιδιά προτιμούν τα φυσικά περιβάλλοντα όπου υπάρχει ποικιλία δραστηριοτήτων. Τα αποτελέσματα της έρευνας τους επιβεβαιώνουν την συμμετοχή των παιδιών σε όλη την

διάρκεια του σχεδιασμού της αεφορικής σχολικής αυλής. Τα παιδιά φαινόταν ικανοποιημένα με την αυλή τους. Οι συνεντεύξεις των παιδιών έδειξαν την προτίμησή τους σε φυσικά χαρακτηριστικά στις αυλές τους και άλλα χαρακτηριστικά που προσφέρουν ποικιλία παιχνιδιών όπως άμμος, κούνιες, χώρο για κίνηση, λόφοι και παιχνιδόσπιτα. Επίσης σημείωσαν την προτίμησή τους σε δραστηριότητες όπως αναρρίχηση σε δέντρα, ολίσθηση και άλματα.

#### **1.2.4. Η αξία του σχολικού κήπου**

Πολλοί ερευνητές έχουν επικεντρωθεί στην αύξηση επαφής των παιδιών με την φύση μέσα από προγράμματα με βάση τον σχολικό κήπο. Ο σχολικός κήπος δεν αποτελεί καινούρια προσέγγιση, έχει τις ρίζες του ως εκπαιδευτική διαδικασία αρκετά χρόνια πριν. Ο κυριότερος και κοινός λόγος δημιουργίας του στην πορεία αυτών των χρόνων, ήταν η βιωματική διδασκαλία η οποία προωθεί την συμμετοχή στην μαθησιακή διαδικασία, την φαντασία, την δημιουργικότητα, την διεπιστημονική μάθηση και την ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον. Επίσης η δημιουργία και η συντήρησή του, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία για την επίτευξη κοινού στόχου και μέσω της συμμετοχής να προσφέρει αισθητική απόλαυση, ευκαιρίες επαφής με την φύση, να συμβάλλει στην υγεία, στην φυσική κατάσταση καθώς και στην αλλαγή του μικροκλίματος ([eiforosxoleio.gr/wp-content/uploads/2013/12/sxolikos\\_kipos.pdf](http://eiforosxoleio.gr/wp-content/uploads/2013/12/sxolikos_kipos.pdf)).

Σύμφωνα με την Σωτηροπούλου (2010), ο σχολικός κήπος αποτελεί ένα μέσο για την υλοποίηση των στόχων του αειφόρου σχολείου. Η βιωματική εκπαίδευση στους σχολικούς κήπους δημιουργεί ενδιαφέρον για τους μαθητές, προάγει την ολόπλευρη ανάπτυξή τους, την καλή συμπεριφορά και την ισότιμη συνεργασία. Μέσα από το «δημιούργημά» τους (κήπος), οι μαθητές αισθάνονται ικανοποίηση, περηφάνια,

συμμετέχουν ενεργά, αναπτύσσουν πρωτοβουλίες, πολιτική συμπεριφορά και ανακαλύπτουν βιωματικά τη μάθηση. Για την προώθηση των θετικών αποτελεσμάτων που προσφέρει ο σχολικός κήπος, απαραίτητη είναι η συνεργασία όλης της σχολικής και ευρύτερης κοινότητας, ώστε οι μαθητές να εξελιχθούν σε ευαίσθητους περιβαλλοντικά και κοινωνικά ενήλικες.

Ο σχολικός κήπος προσφέρει πολλά οφέλη για τους μαθητές και θεωρείται αναγκαία διότι:

- προωθεί επικοινωνιακές δεξιότητες, ικανότητες συμμετοχής και συνεργασίας
- προσφέρει αισθητική απόλαυση, ανάπτυξη του ενθουσιασμού, της περιπέτειας, της κατάπληξης με αποτέλεσμα την πνευματική και ψυχική υγεία
- προκαλεί την αλλαγή του μικροκλίματος
- δίνει τη δυνατότητα για φυσική δραστηριότητα και μειώνει την επιθετικότητα των μαθητών
- ενισχύει τη βιωματική μάθηση, την οικολογική παιδεία, την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την εκπαίδευση για την αειφορία
- προσφέρει γνώσεις για την διαχείριση των φυσικών πόρων όπως τη διαχείριση νερού και εδάφους, ανακύκλωση μέσω κομποστοποίησης κ.α.
- συμβάλλει στη βελτίωση διατροφικών συνηθειών και σωματικής υγείας
- προωθεί τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης
- υποστηρίζει την ένταξη μαθητών από άλλες χώρες
- αποτελεί μία ευκαιρία για την εμπλοκή των γονιών στην συντήρηση του κήπου
- αποτελεί ευκαιρία για το άνοιγμα του σχολείου στην τοπική κοινωνία (Γαρίτσης, 2016 και Σωτηροπούλου, 2010)



Ενδιαφέρουσα ήταν η έρευνα των Luís, Dias & Lima (2020), οι οποίοι μελέτησαν 3 δημοτικά σχολεία στην Πορτογαλία με διαφορετικές μορφές σχολικών αυλών, εκ των οποίων το πρώτο είχε τσιμεντένια αυλή με ελάχιστα δέντρα, το δεύτερο αρκετά «πράσινα» στοιχεία και το τρίτο είχε χώμα όπου μπορούσε να καλλιεργηθεί και έναν λαχανόκηπο. Τα αποτελέσματα συμπεριφοράς των μαθητών διερευνήθηκαν μέσα από ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν οι εκπαιδευτικοί. Οι μαθητές που φοιτούσαν στα σχολεία με τα πράσινα χαρακτηριστικά και το λαχανόκηπο ανέπτυξαν θετικές στάσεις για το περιβάλλον και την αειφορία. Συγκρίνοντας τις αντιδράσεις των μαθητών και στα 3 σχολεία, οι ερευνητές σημείωσαν μεγαλύτερη αύξηση περιβαλλοντική ευαισθητοποίησης και στάση απέναντι στην φύση στους μαθητές που συντήρησαν τον κήπο και καλλιέργησαν τις χωματένιες εκτάσεις.

Άλλη μία σημαντική βιβλιογραφική διερεύνηση έγινε από τους Papadopoulou, Kazana & Armakolas (2020), οι οποία μελέτησε έρευνες σχετικά με την επίδραση σχολικού κήπου στους μαθητές και διέκρινε την συμφωνία της βιβλιογραφίας σε 4 κύρια οφέλη: α) στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και αειφορία, β) στην συμπεριφορά και μάθηση, γ) στη ψυχολογική και κοινωνική υγεία και δ) στις διατροφικές συνήθειες και σωματική υγεία. Αναλυτικά, η βιβλιογραφική ανασκόπηση έδειξε ότι η κηπουρική αποτελεί μία σημαντική διαδικασία όπου οι μαθητές μπορούν να εισαχθούν στην έννοια της αειφορίας και να την κατανοήσουν βιωματικά. Μετατρέπει το σχολείο σε αειφόρο και προωθεί θετικές στάσεις για το περιβάλλον. Η ενεργός συμμετοχή των μαθητών με την συντήρηση του κήπου προσφέρει περιβαλλοντική συνείδηση αλλά και γνώση. Διευρύνει την επιστημονική γνώση των μαθητών (όπως γνώσεις για την διατροφή, για τον κύκλο της ζωής κ.α.), βελτιώνει την λεκτική ικανότητα και το λεξιλόγιό τους. Μάλιστα μερικά προγράμματα που εφαρμόστηκαν με βάση την αλληλεπίδραση με τον

σχολικό κήπο, ανέπτυξαν την εμπιστοσύνη, την συγκέντρωση, την κριτική σκέψη, την αυτοεκτίμηση και την υπευθυνότητα. Θετικά αποτελέσματα φάνηκαν και σε παιδιά που είχαν διαγνωστεί με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής, μειώνοντας τα συμπτώματά τους. Οι κηπουρικές δραστηριότητες ενθαρρύνουν τους μαθητές να επικοινωνούν ομαδικά για ένα κοινό στόχο, επηρεάζει θετικά στην συμπεριφορά όπως στην αποδοχή πολυπολιτισμικής διαφορετικότητας, την αυτοπεποίθηση και την ψυχολογική υγεία. Επίσης, ο σχολικός κήπος έχει χαρακτηριστεί και ως χώρος αλληλεπίδρασης μαθητών, γονιών, εκπαιδευτικών και σύμβουλων κηπουρικής. Η καλλιέργεια ενός κήπου έχει ως αποτέλεσμα οι μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με την διατροφή, να υιοθετήσουν υγιής διατροφικές συνήθειες και ως εκ τούτου να συμβάλλει στην καταπολέμηση παιδικής παχυσαρκίας. Έρευνες παρατήρησαν ότι οι μαθητές που συμμετείχαν στην καλλιέργεια του σχολικού κήπου αναγνώριζαν και γνώρισαν πολλά και διαφορετικά τρόφιμα που ήταν άγνωστα στο παρελθόν. Ήταν σε θέση να διακρίνουν τις υγιεινές με ανθυγιεινές τροφές, αύξησαν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και δημιούργησαν θετική στάση για τα βιολογικά προϊόντα. Τέλος περιποιώντας τον σχολικό κήπο (π.χ. σκάψιμο, μεταφορά φυτών και λαχανικών) βελτίωσαν την σωματική τους κατάσταση.

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

### **2.1 Μεθοδολογία εργασίας**

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να προσφέρει στους αναγνώστες μια ουσιαστική ενημέρωση σχετικά με την αξία της «πράσινης» σχολικής αυλής και να

διερευνήσει τις απόψεις των νηπιαγωγών, που εργάζονται στην περιοχή του δήμου Βόλου, για τον ρόλο της σχολικής αυλής στον μετασχηματισμό των νηπιαγωγείων σε αειφόρα σχολεία.

Πριν την διερεύνηση των απόψεων των νηπιαγωγών για το ρόλο της σχολικής αυλής σε πλαίσιο αειφορικών παρεμβάσεων, θεωρήθηκε αναγκαία η αναζήτηση ερευνητικών άρθρων και η καταγραφή πληροφοριών. Αναζητήθηκαν βιβλιογραφίες από επιστημονικά άρθρα, μεταπτυχιακές και διδακτορικές εργασίες, από ηλεκτρονικές πηγές καθώς και από σημειώσεις διαλέξεων του μεταπτυχιακού τμήματος: Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον.

Το θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας βασίστηκε σε ερευνητικά άρθρα που αναζητήθηκαν από την βάση δεδομένων του google scholar με λέξεις- κλειδιά όπως “sustainable school, green schoolyard”. Αναζητήθηκαν αυτά που δημοσιεύθηκαν, κυρίως, κατά την χρονική περίοδο 2014-2022. Συλλέχθηκαν αρκετά άρθρα (πάνω από 10), σχετικά με την παρέμβαση στις σχολικές αυλές. Ωστόσο ελάχιστα ήταν αυτά που συνδύαζαν το μετασχηματισμό των σχολικών αυλών με αειφορικές παρεμβάσεις στο χώρο του νηπιαγωγείου. Λόγω αυτού, παρουσιάστηκε δυσκολία σχετικά με την αναζήτηση ερευνητικών άρθρων στο νηπιαγωγείο.

Στη συνέχεια ακολουθήθηκε η διαδικασία της έρευνας, η οποία αναλύεται παρακάτω.

### **2.1.1. Μέθοδος έρευνας**

Όπως αναφέρθηκε, επιχειρήθηκε έρευνα αναφορικά με τις απόψεις των νηπιαγωγών για τον ρόλο της σχολικής αυλής στον μετασχηματισμό των νηπιαγωγείων σε αειφόρα σχολεία. Ειδικότερα επιχειρήθηκε:

- ✓ να διερευνηθούν οι απόψεις των νηπιαγωγών για τον τρόπο χρήσης της σχολικής αυλής,
- ✓ να αποτυπωθούν οι διαθέσεις τους για τον μετασχηματισμό των σχολικών αυλών
- ✓ να διερευνηθούν οι απόψεις τους σχετικά με την αξία της σχολικής αυλής.

Για τις ανάγκες της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με ημιδομημένη συνέντευξη. Καθώς η ποιότητα μίας έρευνας συνδέεται με το εργαλείο που αξιοποιείται σε αυτή, διασφαλίστηκε η εγκυρότητά του προκειμένου να είναι ασφαλή τα αποτελέσματα που θα προκύψουν. Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο ίδιο με την διπλωματική του Χαριτάκη Φωτίου (Αλεξανδρούπολη, 2020). Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, έχει εγκριθεί από επιστήμονες του χώρου της παιδαγωγικής και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και έχει ελεγχθεί από το συγγραφέα σε επίπεδο αξιοπιστίας.

Κατά την έρευνα που ακολουθήθηκε, ο ερευνητής δεν γνώριζε τους συμμετέχοντες και τα προσωπικά τους στοιχεία. Προτού αποσταλεί μαζικά το ερωτηματολόγιο, πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα. Η πιλοτική έρευνα πραγματοποιήθηκε με σκοπό να επιβεβαιωθεί η ορθότητα των ερωτήσεων και τυχόν προβλήματα καθώς και για τον υπολογισμό χρόνου συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

Μετά την ολοκλήρωση της πιλοτικής έρευνας ξεκίνησε η ηλεκτρονική αποστολή των ερωτηματολογίων στους νηπιαγωγούς στην περιοχή του δήμου Βόλου. Η αποστολή των ερωτηματολογίων έγινε τον μήνα Σεπτέμβριο του 2022, ηλεκτρονικά μέσω «google form» σε νηπιαγωγούς που εργάζονται στο δήμο Βόλου, σε δημόσια και ιδιωτικά νηπιαγωγεία. Η μέση διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν 10 με 15λεπτά.

Σύμφωνα με την βιβλιογραφική ανασκόπηση οι παιδαγωγικές έρευνες στην πλειοψηφία τους ακολουθούν ποιοτική και ποσοτική μέθοδο για να συλλέξουν δεδομένα. Στην παρούσα έρευνα προκειμένου να διερευνηθούν οι απόψεις και οι αντιλήψεις των νηπιαγωγών, εφαρμόστηκε μεικτή μέθοδος. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με ποιοτικό και ποσοτικό προσανατολισμό. Το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από 35 ερωτήσεις. Από αυτές, οι 18 αποτελούσαν ερωτήσεις κλειστού τύπου και οι 17 ερωτήσεις ανοιχτού τύπου. Τα 5 από τα ερωτήματα αφορούσαν δημογραφικά στοιχεία. Τα υπόλοιπα ερωτήματα αφορούσαν την χρήση της αυλής, τις δυνατότητες που παρέχει η σχολική αυλή στην ανάπτυξη του παιδιού, στις τυχόν αλλαγές στον χώρο της σχολικής αυλής, στην σχέση της αυλής με το φυσικό περιβάλλον και στην συνεργασία με τους μαθητές, γονείς και τοπικής αυτοδιοίκησης για την καλύτερη εικόνα της σχολικής αυλής.

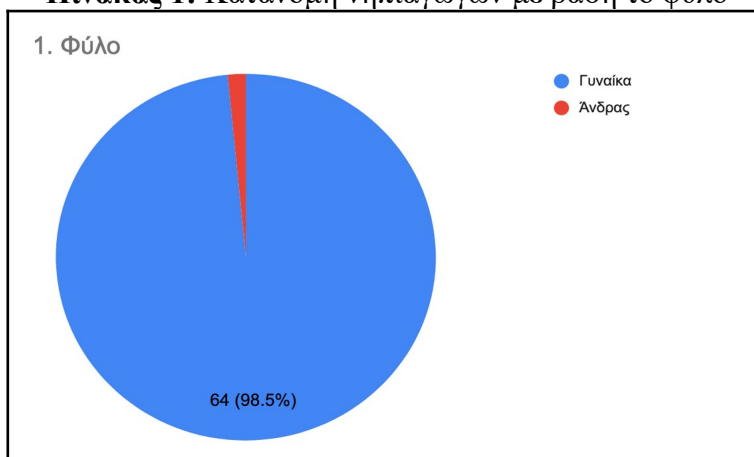
Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 66 νηπιαγωγοί. Αφού συμπληρώθηκε ο επιδιωκόμενος αριθμός απαντήσεων (πάνω από 60 ερωτηματολόγια), τα δεδομένα εισήχθησαν στο στατιστικό πρόγραμμα «excel».

Τα δεδομένα αναλύθηκαν με ποσοτική και ποιοτική ανάλυση. Για την ποσοτική ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν εφαρμογές περιγραφικής στατιστικής (χρήση πινάκων), με τη βοήθεια του προγράμματος «excel». Τα ποιοτικά δεδομένα, αναλύθηκαν ανάλογα με το περιεχόμενο, αποτυπώθηκαν και κατηγοριοποιήθηκαν.

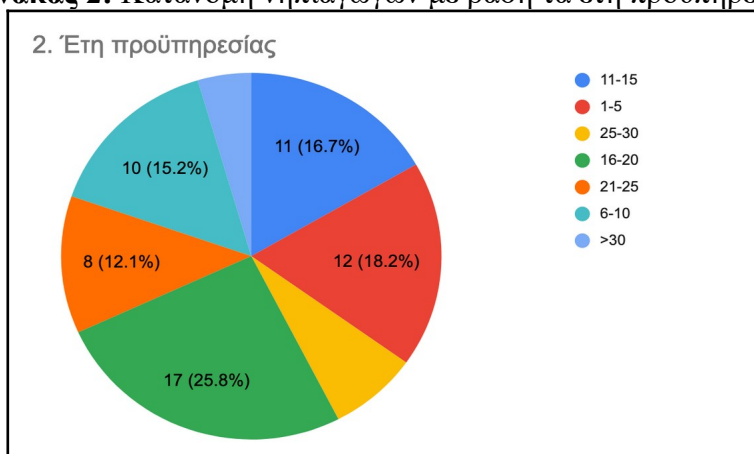
### ***2.1.1.1 Ανάλυση δεδομένων***

Στην έρευνα συμμετείχαν 66 νηπιαγωγοί που εργάζονται στην περιοχή του δήμου Βόλου. Παρακάτω παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων ανάλογα με το φύλο, τα έτη προϋπηρεσίας και τις βασικές σπουδές τους.

**Πίνακας 1:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση το φύλο



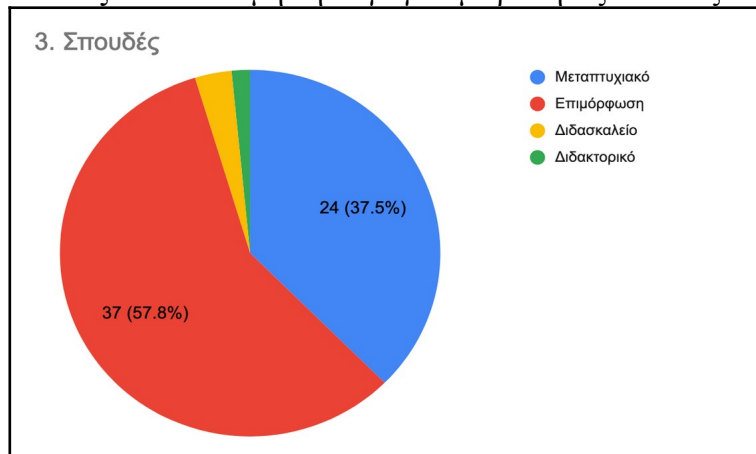
**Πίνακας 2:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τα έτη προϋπηρεσίας



Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα ερευνητικά δεδομένα της κατανομής συχνότητας του δείγματος αναφορικά με το φύλο. Από το σύνολο των νηπιαγωγών, οι γυναίκες αποτελούν πλειοψηφία, κατέχοντας το μεγαλύτερο ποσοστό (98.5%). Σύμφωνα με τα χρόνια υπηρεσίας τους (Πίνακας 2), η πλειοψηφία του δείγματος (25.8%) έχει μεταξύ 16 με 20 χρόνια και ακολουθούν με ποσοστό 18.2% 1 έως 5 χρόνια, με ποσοστό 16.7%

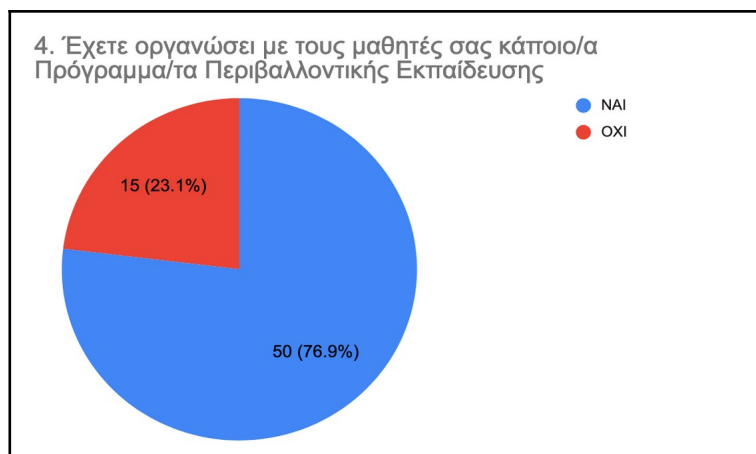
11 με 15 χρόνια, με ποσοστό 12.1% 21 με 25 χρόνια, με ποσοστό 7.6% 25 με 30 χρόνια και το 4,5% πάνω από 30 χρόνια

**Πίνακας 3:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τις σπουδές τους



Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται τα ερευνητικά δεδομένα αναφορικά με τις σπουδές που έχουν ακολουθήσει οι συμμετέχοντες. Περισσότεροι από τους μισούς (57%) που συμμετείχαν στην έρευνα, δηλώνουν ότι έχουν παρακολουθήσει επιμόρφωση. Το 37.5% δηλώνει ότι κατέχει κάποιο μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών, ενώ μόνο 1 εκπαιδευτικός φέρει διδακτορικό τίτλο σπουδών.

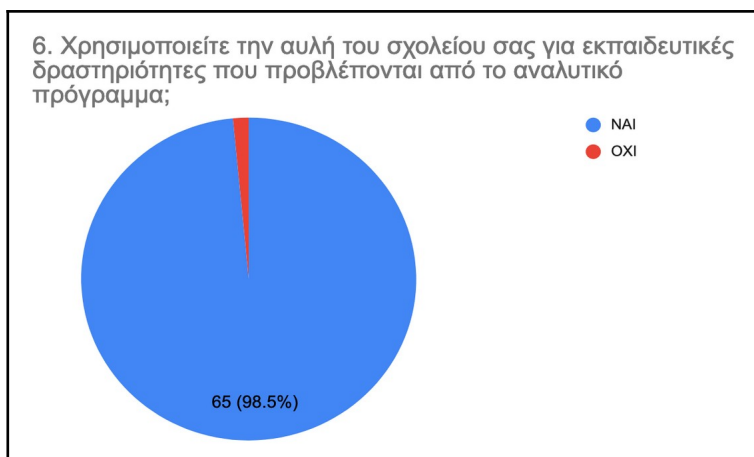
**Πίνακας 4:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τα Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης



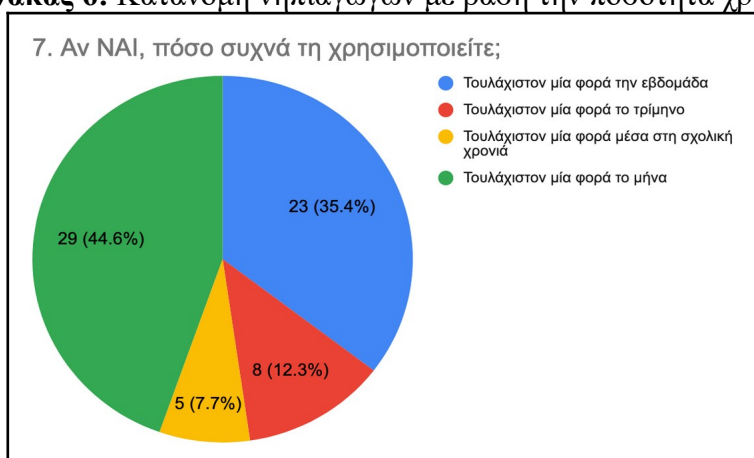
Βάσει του Πίνακα 4, οι νηπιαγωγοί δηλώνουν ότι έχουν ασχοληθεί με Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε μεγάλο ποσοστό (76,9%) και με πολλά θέματα, όπως την προστασία του περιβάλλοντος, την ανακύκλωση-επαναχρησιμοποίηση-κομποστοποίηση, τον κύκλο του νερού, την προστασία ζώων (θαλάσσιων, υπό εξαφάνισης, πουλιά πόλης), την προστασία από σεισμό, την καθαρή θάλασσα και ακτές, τις αλλαγές του καιρού, την μόλυνση του περιβάλλοντος (αέρα και ύδατος), την χρήση και την εξοικονόμηση ενέργειας και νερού, την προστασία από τον ήλιο και την ανάπτυξη φυτών. Πολλοί νηπιαγωγοί, δηλώνουν ότι έχουν ασχοληθεί επίσης με πρόγραμμα, όπως κλιματική αλλαγή (πλημμύρες), δημιουργία σχολικού κήπου, αειφόρο ανάπτυξη, οικολογικό αποτύπωμα διατροφής και διαχείριση φυσικών πόρων.

**Πίνακας 5:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την χρήση της αυλής





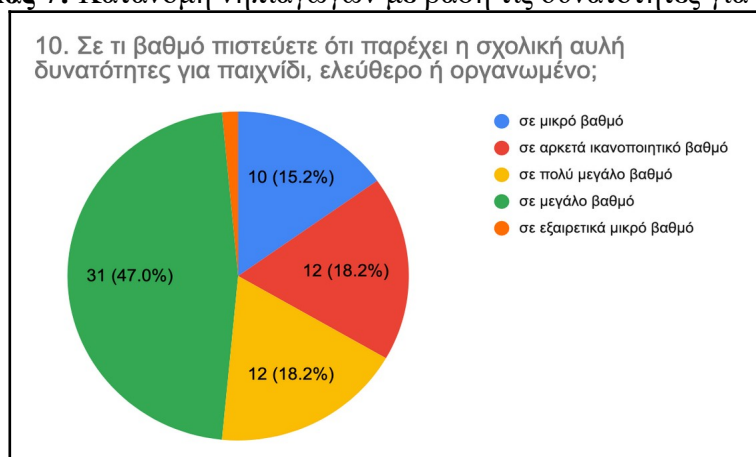
**Πίνακας 6:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την ποσότητα χρήσης



Αναφορικά με την χρήση της σχολικής αυλής (Πίνακας 5), η πλειοψηφία των νηπιαγωγών (98.5%) απάντησε ότι χρησιμοποιούν την αυλή για εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προβλέπονται από το αναλυτικό πρόγραμμα. Οι περισσότεροι νηπιαγωγοί απάντησαν ότι την χρησιμοποιούν με συχνότητα (Πίνακας 6), τουλάχιστον μια φορά το μήνα (44.6%) και τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα (35.4%). Χρησιμοποιούν την αυλή για εκπαιδευτικές δραστηριότητες όπως ψυχοκινητικά, ομαδοσυνεργατικά και παραδοσιακά παιχνίδια, δραστηριότητες με φυσικά χαρακτηριστικά που υπάρχουν στην αυλή (όπως πειράματα με τις σκιές, ενασχόληση με τον σχολικό κήπο, παιχνίδια με νερό, παρατήρηση καιρικών αλλαγών και παρατήρηση στις φυσικές αλλαγές της αυλής λόγω καιρού, παρατήρηση φύλλων και καρπών,

δημιουργία μαρμελάδας από φρούτα αυλής, συλλογή φυσικών στοιχείων για χειροτεχνίες), εικαστικές δραστηριότητες, ανάγνωση παραμυθιού, δραστηριότητες προμαθηματικών, επαναχρησιμοποίηση υλικών (όπως γλάστρες από ρόδες αυτοκινήτων), δραστηριότητες διαχείρισης απορριμμάτων, πικνίκ, δραστηριότητες κομποστοποίησης, παρελάσεις ενόψει εθνικών εορτών και θεατρικές παραστάσεις.

**Πίνακας 7: Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τις δυνατότητες για παιχνίδι**



Αναφορικά με τις δυνατότητες που παρέχει η σχολική αυλή για παιχνίδι (Πίνακας 7), φαίνεται ότι η πλειοψηφία των νηπιαγωγών (47%) δηλώνει ότι η αυλή του σχολείου παρέχει δυνατότητες για παιχνίδι (ελεύθερο ή οργανωμένο) σε μεγάλο βαθμό. Συγκεκριμένα αναφέρουν ότι οι δυνατότητες που προσφέρει είναι κυρίως ο μεγάλος χώρος της, το αίσθημα ενσυναίσθησης και υπευθυνότητας που εμπνέει λόγω των φυτών, άνεση για κίνηση και χρήση υλικών που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέσα στην τάξη όπως μπάλα κ.α. Τα παιδιά στην αυλή νιώθουν πιο ελεύθερα, χαρούμενα και πιο δημιουργικά. Επίσης, δηλώνουν ότι η αυλή προσφέρει δυνατότητες για βιωματικές δραστηριότητες, ανακάλυψης, εξερεύνησης και γνώσεων για περιβαλλοντικά εκπαιδευτικά θέματα και όχι μόνο, περιβαλλοντική συνείδηση, συνεργασία, έκφραση και εκτόνωση.

**Πίνακας 8:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τον χώρο προτίμησης των μαθητών

Σε συνέχεια των ερωτημάτων σχετικών με τον χώρο προτίμησης των μαθητών, η πλειοψηφία των νηπιαγωγών (74.2%) παρατηρούν πως τα παιδιά επιλέγουν συγκεκριμένους χώρους στην αυλή (Πίνακας 8). Οι χώροι αυτοί είναι: στην παιδική χαρά όπου υπάρχουν παιχνίδια, κοντά σε σκαλιά όπου κάθονται για συζήτηση η πηδούν, κοντά στα κάγκελα, γύρω από τα δέντρα και στα παρτέρια, στο σκέπαστρο, στην μπασκέτα, στην αμμοδόχο και πίσω από τοίχους με σκοπό να κρυφτούν ή να απομονωθούν.

**Πίνακας 9:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την αλλαγή της εικόνας της αυλής τα τελευταία χρόνια

**Πίνακας 10:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την θέληση των νηπιαγωγών για αλλαγή στον χώρο της αυλής



Αναφορικά με τις αλλαγές στον χώρο της αυλής, το ποσοστό 56.1% (Πίνακας 9) των νηπιαγωγών δηλώνουν ότι τα τελευταία χρόνια έχει αλλάξει η αυλή του σχολείου με την τοποθέτηση παιχνιδιών όπως τσουλίθρα, τραμπάλα, κάμπια- παιχνίδι καθώς και ζωγραφισμένα παιχνίδια όπως κουτσό, γλάστρες φτιαγμένες από ρόδες αυτοκινήτου και ζαρντινιέρες με λαχανικά και λουλούδια. Επίσης πραγματοποιήθηκαν αλλαγές στον χώρο όπως η δημιουργία κήπου, η τοποθέτηση γκαζόν ή τάπητα, προστατευτικού πλαστικού φράχτη, η αντικατάσταση «επικίνδυνων» παιχνιδιών για λόγους ασφάλειας, βάλσιμο και ζωγραφική κτηρίου, τοποθέτηση κάδου για κομποστοποίηση, δημιουργία θερμοκηπίου, κλάδεμα δέντρων καθώς και αυτοσχέδιες (από τα παιδιά) τροφοθήκες για πουλιά. Το ποσοστό 43.9% των νηπιαγωγών απάντησε ότι δεν έγιναν αλλαγές λόγω οικονομικής ενίσχυσης, συνεργασίας, συστέγασης με δημοτικό σχολείο και καταστροφές από εξωσχολικά άτομα όταν το σχολείο είναι κλειστό. Στον Πίνακα 10, φαίνεται ότι οι περισσότεροι νηπιαγωγοί, το 81.5% δηλώνουν ότι είναι ικανοποιημένοι με την αυλή τους ενώ το ποσοστό 18.5% που θα ήθελαν αλλαγές για την αυλή τους, αναφέρουν: δημιουργικά παιχνίδια, προστασία από τυχόν ατυχήματα, τάπητα, παρτέρια, αμμοδόχο, περισσότερο πράσινο όπως δέντρα, γκαζόν, λουλούδια, λαχανικά

ή κήπο, βάλσιμο κτηρίου, επιμήκυνση χώρου, πολύχρωμα κάγκελα, χώρος όπου θα υπάρχουν μικρά ζώα, κομποστοποίηση, βρύσες και παγκάκια.

**Πίνακας 11:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την εικόνα της σχολικής αυλής και τη συμπεριφορά των μαθητών



Αναφορικά με την επιρροή της εικόνας της σχολικής αυλής στην συμπεριφορά των μαθητών, η πλειοψηφία των νηπιαγωγών (Πίνακας 11) αναφέρει ότι η θετική εικόνα του χώρου της αυλής, επηρεάζει θετικά τα παιδιά όταν είναι κατάλληλα διαμορφωμένη. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τους νηπιαγωγούς, προσφέρει ηρεμία, δημιουργικότητα, οικειότητα, σεβασμό, αίσθηση ελευθερίας, αυτοπεποίθηση, αλληλεγγύη, χαρά, γνώση, βιώματα, ικανοποίηση, οικολογική συνείδηση, σεβασμό για το περιβάλλον, ασφάλεια και εκτόνωση στα παιδιά. Τα νήπια κοινωνικοποιούνται, διαχειρίζονται τυχόν φοβίες, χαλαρώνουν, συζητούν και αλληλεπιδρούν με τους συνομήλικους. Αντίθετα, σημειώνουν, μία μικρή αυλή παρατημένη προκαλεί αρνητικές συμπεριφορές όπως επιθετικότητα, συγκρούσεις, βαρεμάρα, έλλειψη ερεθισμάτων.

**Πίνακας 12:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την εικόνα της σχολικής αυλής και τις ατομικές γνωστικές επιδόσεις των μαθητών



Αναφορικά με τις απόψεις των νηπιαγωγών για την εικόνα της σχολικής αυλής και τις γνωστικές επιδόσεις, το μεγάλο ποσοστό των νηπιαγωγών (Πίνακας 12) αναφέρει ότι η εικόνα του σχολείου επηρεάζει τις γνωστικές επιδόσεις των παιδιών. Δηλώνουν ότι επηρεάζει γιατί τα παιδιά περνούν αρκετό χρόνο στην αυλή όπου καλλιεργούν δεξιότητες και ο περιβάλλοντας χώρος παρέχει ιδέες, φαντασία, παρατήρηση, πειραματισμό, εξάσκηση λεπτής και αδρής κινητικότητας, δημιουργεί ευεξία, ηρεμία, κίνηση, αυτοπεποίθηση και έκφραση, γνώσεις για την φύση (ελιά, ανάπτυξη φυτού) και το σώμα τους, ερεθίσματα για βιωματική μάθηση και νέες έννοιες (όπως κομποστοποίηση- ανακύκλωση και υπολογιστικές- μαθηματικές έννοιες).

**Πίνακας 13:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την εικόνα της σχολικής αυλής και τις ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες των μαθητών



Στην 24η ερώτηση, οι περισσότεροι νηπιαγωγοί (Πίνακας 13) αναφέρουν ότι η εικόνα του χώρου της σχολικής αυλής επηρεάζει τις ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες καθώς προσφέρει χώρο για ομαδικά παιχνίδια, δεξιότητες όπου ενισχύονται η επικοινωνία και η ενσυναίσθηση, ηρεμία και άλλες ομαδικές δραστηριότητες όπως σχεδιασμός ενός κήπου.

**Πίνακας 14:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την εικόνα της σχολικής αυλής και τον σεβασμό για το χώρο του σχολείου από τους μαθητές



Στον Πίνακα 14, στην 26<sup>η</sup> ερώτηση, οι νηπιαγωγοί με μεγάλο ποσοστό δηλώνουν ότι η εικόνα της αυλής εμπνέει σεβασμό προς τον χώρο του σχολείου, καθώς ένας χώρος

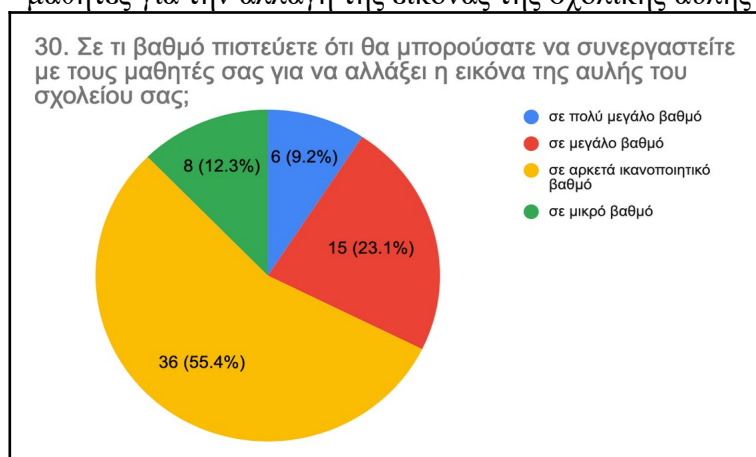
περιποιημένος, ευχάριστος, καθαρός και με πλούσια ερεθίσματα εμπνέει σεβασμό προς αυτούς που τον χρησιμοποιούν.

**Πίνακας 15:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση την εικόνα της σχολικής αυλής και της έκφρασης του σχολείου ότι μεριμνά για το φυσικό περιβάλλον



Επιπρόσθετα, στον Πίνακα 15, το μεγαλύτερο ποσοστό των νηπιαγωγών δηλώνει ότι η θετική εικόνας μιας σχολικής αυλής, καλλιεργεί θετική στάση προς το φυσικό περιβάλλον. Η διατήρηση καθαρής αυλής, η τοποθέτηση φυτών ή κήπου, η εμφάνιση ζώων και η τοποθέτηση κάδων αποτελούν στοιχεία όπου δείχνουν ότι το σχολείο μεριμνά για το φυσικό περιβάλλον.

**Πίνακας 16:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τη συνεργασία των νηπιαγωγών με τους μαθητές για την αλλαγή της εικόνας της σχολικής αυλής





**Πίνακας 17:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τη συνεργασία των νηπιαγωγών με τους γονείς για την αλλαγή της εικόνας της σχολικής αυλής



**Πίνακας 18:** Κατανομή νηπιαγωγών με βάση τη συνεργασία των νηπιαγωγών με την τοπική αυτοδιοίκηση για την αλλαγή της εικόνας της σχολικής αυλής



Αναφορικά με την γνώμη των νηπιαγωγών για την συνεργασία στη διαμόρφωση της εικόνας της σχολικής αυλής, δηλώνουν ότι θα μπορούσαν να συνεργαστούν με τους μαθητές (Πίνακας 16). Συγκεκριμένα, αναφέρουν ότι μαθητές μπορούν να συμμετέχουν στην διαμόρφωση, φροντίζοντας την αυλή, βάφοντας τοίχους ή γλάστρες, καθαρίζοντάς τη και προτείνοντας τις ιδέες τους για το σχεδιασμό της. Επίσης δηλώνουν πιθανή συνεργασία με τους γονείς για την αλλαγή της αυλής (Πίνακας 17) όπως με χειρωνακτική εργασία στην διαδικασία διαμόρφωσης (όπως βάψιμο, κουβάλημα αντικειμένων), βοήθεια στην συντήρηση της αυλής, συμβουλές ανάλογα με

το επάγγελμά τους, με την οικονομική ενίσχυση ή την προσφορά υλικών. Η συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση (Πίνακας 18) μπορεί να πραγματοποιηθεί με οικονομική ενίσχυση, εργασίες όπως κλάδεμα δέντρων ή καθαρισμό αυλής, συνεργασία με το μηχανικό ή αρχιτεκτονικό τμήμα του δήμου για τον σχεδιασμό της. Αρκετοί νηπιαγωγοί αναφέρουν ωστόσο την δυσκολία συνεργασίας λόγω γραφειοκρατίας ή διάθεσης για χρηματοδότηση.

### 3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας, οδηγούν σε σημαντικά συμπεράσματα και επιβεβαιώνουν την βιβλιογραφία για την αξία της «πράσινης» σχολικής αυλής. Μέσα από την έρευνα, διαπιστώνεται η ταύτιση των απόψεων των νηπιαγωγών που εργάζονται στην περιοχή του Βόλου, για τον μετασχηματισμό της σχολικής αυλής με αειφορικές παρεμβάσεις.

Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι οι περισσότεροι νηπιαγωγοί που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν γυναίκες. Το επίπεδο σπουδών ήταν κυρίως οι επιμορφώσεις και η κατοχή μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών.

Αναφορικά με τις απόψεις τους για την χρήση της σχολικής αυλής, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί, δηλώνουν ότι την χρησιμοποιούν συχνά διότι παρέχει δυνατότητες για βιωματικές δραστηριότητες και εκπαιδευτικά περιβαλλοντικά προγράμματα λόγω του χώρου και των φυσικών χαρακτηριστικών που μπορεί να έχουν. Επίσης πιστεύουν ότι η σχολική αυλή προσφέρει δυνατότητες για παιχνίδι (οργανωμένο και μη) και για ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες.

Αναφορικά με την επίδραση της σχολικής αυλής στην ανάπτυξη των παιδιών, δηλώνουν ότι μια αυλή ασφαλή, με κατασκευές, παιχνίδια και ιδιαίτερα με κήπο και φυσικά χαρακτηριστικά επηρεάζει θετικά την συμπεριφορά των μαθητών. Επιπρόσθετα δηλώνουν ότι η σχολική αυλή προσφέρει χώρο για κίνηση, βιωματικές δραστηριότητες και πολλά ερεθίσματα για παρατήρηση και πειραματισμό. Όλα αυτά τα ερεθίσματα επιδρούν θετικά τις γνωστικές επιδόσεις των νηπίων. Επίσης αναφέρουν ότι μία αυλή καθαρή, ελκυστική και με φυσικά στοιχεία εμπνέει σεβασμό για το χώρο του σχολείου και κατ' επέκταση δείχνει ότι μεριμνά για το φυσικό περιβάλλον.

Επιπρόσθετα, οι νηπιαγωγοί εκφράζουν την διάθεσή τους για αλλαγές στη σχολική τους αυλή υπό το πρίσμα αειφορικών παρεμβάσεων όπως δέντρα, κήπο, παιχνίδια, σκέπαστρο για ίσκιο, αμμοδόχο κ.α. Σε αυτή την αλλαγή δηλώνουν την θετική διάθεση για συνεργασία με τους μαθητές, γονείς και τοπικής αυτοδιοίκησης.

Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που ανέφεραν οι νηπιαγωγοί, κατά τις αλλαγές των σχολικών αυλών, όπως η έλλειψη κεφαλαίου, συνεργασίας και βανδαλισμοί είναι θέματα τα οποία μπορούν να αντιμετωπιστούν. Βάση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, ο καλός προγραμματισμός, η συνεργασία και η ενημέρωση της σχολικής κοινότητας, η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, το θετικό «κλίμα», η κοινή κουλτούρα καθώς και το άνοιγμα του σχολείου προς την τοπική κοινότητα μπορούν να διευκολύνουν τον μετασχηματισμό των σχολικών αυλών.

Συμπερασματικά, οι νηπιαγωγοί που εργάζονται στην περιοχή του δήμου Βόλου, έχουν θετικές απόψεις και διαθέσεις για τον μετασχηματισμό των σχολικών αυλών με αειφορικές παρεμβάσεις. Τα αποτελέσματα της μελέτης επιβεβαιώνουν την βιβλιογραφία ότι η αξιοποίηση της πράσινης σχολικής αυλής προσφέρει ευκαιρίες για μάθηση και επιδρά θετικά στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών. Αυτό φαίνεται από τις θετικές απόψεις, τις σπουδές τους και τις εμπειρίες των νηπιαγωγών από την σχολική κοινότητα στην οποία λειτουργούν.

Η παρούσα εργασία φαίνεται να ικανοποιεί τους στόχους της. Ωστόσο η έρευνα έχει ορισμένους περιορισμούς. Το δείγμα θα μπορούσε να βελτιωθεί με μεγαλύτερη συμμετοχή και με περισσότερο χρόνο για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Ο διαμοιρασμός του ερωτηματολογίου μέσω διαδικτύου είχαν ως αποτέλεσμα την δυσκολία ικανοποιητικού δείγματος συμμετεχόντων. Μελλοντικές έρευνες θα

μπορούσαν να περιλαμβάνουν πιο ευρύ φάσμα συμμετεχόντων συμπεριλαμβάνοντας και άλλες περιοχές. Εκπαιδευτικοί από άλλες κοινότητες ή πολιτισμούς μπορεί να έχουν διαφορετικές αντιλήψεις για την αειφορικές παρεμβάσεις στις σχολικές αυλές. Επίσης, επόμενη έρευνα, με δια ζώσης συνεντεύξεις εκπαιδευτικών ή διευθυντών με συγκεκριμένες ερωτήσεις, θα μπορούσε να επιβεβαιώσουν ή όχι τα ευρήματα της παρούσας έρευνας. Ενδιαφέρον θα είχε και η συνεντεύξη υπευθύνων δήμων ή τοπικής κοινωνίας για τις απόψεις τους αναφορικά με τον μετασχηματισμό των σχολικών αυλών σε αειφόρα σχολεία.

## 4. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### 4.1. Ελληνική βιβλιογραφία

- Γαρίτσης, Ι. (2016). *Ο σχολικός κήπος ως πεδίο εισόδου αλλαγών για την εξέλιξη του σχολείου στην κατεύθυνση της αειφορίας* (Διδακτορική διατριβή). Ανακτήθηκε στις 13/07/2022 από <http://hdl.handle.net/10442/hedi/38144>. Doi: 10.12681/eadd/38144
- Δουλάμη, Ε. (2020). *Διερεύνηση των αντιλήψεων στελέχων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα σχετικά με τον ρόλο του σύγχρονου σχολείου στην προαγωγή της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία* (Διδακτορική διατριβή). Ανακτήθηκε 13/07/2022 από <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/48187>
- Καλαϊτζίδης, Δ. (2013). *Το Αειφόρο Σχολείο. Δείκτες Αειφόρου Σχολείου και Μεθοδολογία Οργάνωσης*. Ανακτήθηκε στις 06/07/2022 από <https://www.openbook.gr/to-aeiforo-sxoleio/>
- Καλαϊτζίδης, Δ & Νομικού, Χ. (2014). Το Αειφόρο σχολείο: Μία αναγκαία και ικανή καινοτομία. *Επιστήμες Αγωγής, 1*. 83-101. Ανακτήθηκε στις 15/07/2022 από <http://www.ediamme.edc.uoc.gr/index.php?id=147,0,0,1,0,0>
- Κατσακιώρη, Μ., Φλογαίτη, Ε. & και Παπαδημητρίου, Β. (2008). *Μελέτη εκπόνησης επιχειρησιακού σχεδίου για την εκπαίδευση στην αειφόρο ανάπτυξη*. Θεσσαλονίκη: Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων. Ανακτήθηκε στις 15/07/2022 από <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/946/171.pdf>,
- Κátσενου, Χ. (2020). Η συμμετοχή των μαθητών ως προοπτική για το σύγχρονο σχολείο. *8ο συνέδριο της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. «Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με στόχο την Αειφορία στην εποχή της κλιματικής αλλαγής», 2020*, 246- 251. Ανακτήθηκε στις

11/07/2022

από

[https://www.peakpemagazine.gr/sites/default/files/conferences/attachments/8o\\_synedrio.pdf](https://www.peakpemagazine.gr/sites/default/files/conferences/attachments/8o_synedrio.pdf)

- Ναούμ, Ε. (2020). Καθοριστικοί παράγοντες για τη συνεργασία σχολείου-οικογένειας για την προώθηση του αειφόρου σχολείου. *Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με στόχο την Αειφορία στην εποχή της κλιματικής αλλαγής*, 394- 400. Ανακτήθηκε στις 12/07/2022 από [https://8cae4888-c422-468c-8c52-014899adf21b.filesusr.com/ugd/5d0af8\\_6be652a42874431880af01df4eedf8c4.pdf](https://8cae4888-c422-468c-8c52-014899adf21b.filesusr.com/ugd/5d0af8_6be652a42874431880af01df4eedf8c4.pdf)
- Στάχτιαρη, Α & Μουζάκης. Χ. (2021). Η Αειφόρος Ανάπτυξη στην Αρχική Εκπαίδευση και την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης: Μια Επισκόπηση της Διεθνούς Βιβλιογραφίας. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 3 (2). 1-21. Ανακτήθηκε στις 13/07/2022 από <https://doi.org/10.12681/ees.26736>
- Σωτηροπούλου, Δ. (2010). Σχολικός Κήπος Ένα από τα Εργαλεία Υλοποίησης των Στόχων του Αειφόρου Σχολείου. Ανακτήθηκε στις 12/07/2022 από [http://kpe-kastor-old.kas.sch.gr/peakpe/proceedings/synedria\\_8\\_did\\_prot/Sotiropoulou.pdf](http://kpe-kastor-old.kas.sch.gr/peakpe/proceedings/synedria_8_did_prot/Sotiropoulou.pdf)
- Ταμουτσέλη, Κ. (2009). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση και σχολικός χώρος* (1<sup>η</sup> έκδ.). Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.
- Τρικαλίτη, Α (2015). Αειφόρο ελληνικό σχολείο. *Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στις επιστήμες αγωγής και εκπαίδευσης*, 1, 125–129. Ανακτήθηκε στις 22/06/2022 από <https://doi.org/10.12681/dial.8885>
- Τρικαλίτη, Α. (2014). Αειφόρο Ελληνικό Σχολείο: Όλοι νοιαζόμαστε, όλοι συμμετέχουμε. *Για το περιβάλλον και την εκπαίδευση*, 5 (50). Ανακτήθηκε στις 25/06/2022 από <https://www.peakpemagazine.gr/article/%CE%B1%CE%B5%CE>

[%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%  
%B7%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CF%83%CF%87%CE%BF%CE%  
%BB%CE%B5%CE%AF%CE%BF-%CF%8C%CE%BB%CE%BF%CE%B9-%CE%  
%BD%CE%BF%CE%B9%CE%B1%CE%B6%CF%8C%CE%BC%CE%B1%CF%  
%83%CF%84%CE%B5-%CF%8C%CE%BB%CE%BF%CE%B9-%CF%83%CF%  
%85%CE%BC%CE%BC%CE%B5%CF%84%CE%AD%CF%87%CE%BF%CF%  
%85%CE%BC%CE%B5](#)

- Φλογαΐτη Ε. (2011). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση*. Αθήνα: Πεδίο
- Φλογαΐτη, Ε. & Λιαράκου, Γ. (2009). *Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Από τη θεωρία στην πράξη*. Αρχανές: ΚΠΕ Αρχανών. Ανακτήθηκε στις 08/07/2022 από <http://www.env-edu.gr/Documents/Flogaiti-Liarakou.pdf>
- Φωτιάδης, Μ. (2017). Αειφορία και αειφόρος ανάπτυξη: Μία (ακόμα) κριτική θεώρηση. *Για την περιβαλλοντική εκπαίδευση*, 2017 (13), 58. Ανακτήθηκε στις 30/06/2022 από <https://www.peakremagazine.gr/article/%CE%B1%CE%B5%CE%B9%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%AF%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B1%CE%B5%CE%B9%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82-%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7-%CE%BC%CE%AF%CE%B1-%CE%B1%CE%BA%CF%8C%CE%BC%CE%B1-%CE%BA%CF%81%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%B8%CE%B5%CF%8E%CF%81%CE%B7%CF%83%CE%B7>
- Χαριτάκης, Φ. (2020). *Απόψεις μαθητών, εκπαιδευτικών και γονέων για τον επανασχεδιασμό της σχολικής αυλής στο πλαίσιο αειφορικών παρεμβάσεων: Μελέτη περίπτωσης* (Μεταπτυχιακή εργασία). Ανακτήθηκε στις 20/07/2022 από <https://repo.lib.duth.gr/jspui/handle/123456789/11087>



#### 4.2. Ξένη βιβλιογραφία

- Almers, E., Askerlund, P., Samuelsson, T., & Waite, S. (2021). Children's preferences for schoolyard features and understanding of ecosystem service innovations—a study in five Swedish preschools. *Journal of adventure education and outdoor learning*, 21(3), 230-246.
- BCME (2008). *Sustainable schools- Best Practices Guide*. British Columbia. Ανακτήθηκε στις 15/07/2022 από <https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/education/kindergarten-to-grade-12/teach/teaching-tools/environmental-learning/sustbestpractices.pdf>
- Bikomeye, J. C., Balza, J., & Beyer, K. M. (2021). The impact of schoolyard greening on children's physical activity and socioemotional health: A systematic review of experimental studies. *International journal of environmental research and public health*, 18(2), 535.
- Brkovic, M., Pons Valladares, O., & Parnell, R. (2015). Where sustainable school meets the 'third teacher': primary school case study from Barcelona, Spain. *ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, 9(2), 77-97.
- Chawla, L. (2015). Benefits of nature contact for children. *Journal of planning literature*, 30(4), 433-452.
- Chawla, L., Keena, K., Pevec, I., & Stanley, E. (2014). Green schoolyards as havens from stress and resources for resilience in childhood and adolescence. *Health & place*, 28, 1-13.
- Ferreira, J., Ryan, L. and Tilbury, D. (2006) Whole-School Approaches to Sustainability: A review of models for professional development in pre-service

teacher education. Canberra: Australian Government Department of the Environment and Heritage and the Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES).

- García-González, E., Jiménez-Fontana, R., & Azcárate, P. (2020). Education for sustainability and the sustainable development goals: Pre-service teachers' perceptions and knowledge. *Sustainability*, *12*(18), 7741.
- Giezen, M., & Pellerey, V. (2021). Renaturing the city: Factors contributing to upscaling green schoolyards in Amsterdam and The Hague. *Urban Forestry & Urban Greening*, *63*, 127190.
- GMGC (2013). *A Sustainability Resource Kit for Early Childhood Educators. Growing Minds Greening Communities Sustainability Recourse Kit*. NSW Government Environmental Trust Ανακτήθηκε στις 16/07/2022 από <https://studylib.net/doc/18519872/a-sustainability-resource-kit-for-early>
- Larsson, A., & Rönnlund, M. (2021). The spatial practice of the schoolyard. A comparison between Swedish and French teachers' and principals' perceptions of educational outdoor spaces. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, *21*(2), 139-150.
- Liu, J., Jiang, Y., Zhang, B., Zhu, X., & Sha, T. (2022). Paths to Promote the Sustainability of Kindergarten Teachers' Caring: Teachers' Perspectives. *Sustainability*, *14*(14), 8899.
- Luís, S., Dias, R., & Lima, M. L. (2020). Greener schoolyards, greener futures? Greener schoolyards buffer decreased contact with nature and are linked to connectedness to nature. *Frontiers in Psychology*, *11*, 567882.

- Mc Guinn, J., Fries- Tersch, M. C. E., Jones, M. C. M. & Crepaldi, M. C. C. (2020). *Social Sustainability–Concepts and Benchmarks*. Ανακτήθηκε στις 09/07/2022 από [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648782/IPOL\\_STU\(20\)648782\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648782/IPOL_STU(20)648782_EN.pdf)
- Melis, C., Wold, P. A., Bjørgen, K., & Moe, B. (2020). Norwegian kindergarten children’s knowledge about the environmental component of sustainable development. *Sustainability*, 12(19), 8037.
- Mohanty, A., & Dash, D. (2018). Education for sustainable development: A conceptual model of sustainable education for India. *International journal of development and sustainability*, 7(9), 2242-2255. Ανακτήθηκε στις 07/07/2022 από [https://www.researchgate.net/profile/Atasi-Mohanty/publication/333133272\\_Education\\_for\\_sustainable\\_development\\_A\\_conceptual\\_model\\_of\\_sustainable\\_education\\_for\\_India/links/5cdd37d0299bf14d959cf01c/Education-for-sustainable-development-A-conceptual-model-of-sustainable-education-for-India.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Atasi-Mohanty/publication/333133272_Education_for_sustainable_development_A_conceptual_model_of_sustainable_education_for_India/links/5cdd37d0299bf14d959cf01c/Education-for-sustainable-development-A-conceptual-model-of-sustainable-education-for-India.pdf)
- Papadopoulou, A., Kazana, A., & Armakolas, S. (2020). Education for sustainability development via school garden. *European Journal of Education Studies*, 7(9).
- Puhakka, R., Rantala, O., Roslund, M. I., Rajaniemi, J., Laitinen, O. H., Sinkkonen, A., & ADELE Research Group. (2019). Greening of daycare yards with biodiverse materials affords well-being, play and environmental relationships. *International journal of environmental research and public health*, 16(16), 2948.
- Rutkauskaite, R., Gisladottir, T., Pihu, M., Kjonniksen, L., Lounassalo, I., Huovinen, T., ... & Fjørtoft, I. (2021). Schoolyard Affordances for Physical Activity: A Pilot Study in 6 Nordic–Baltic Countries. *Sustainability*, 13(21), 11640.

- Jowkar, S. (2019). Green space and outdoor space in educational environment: A brief review. Ανακτήθηκε στις 18/07/2022 από <https://www.sid.ir/paper/948997/en>
- Taylor, A. F., & Butts-Wilmsmeyer, C. (2020). Self-regulation gains in kindergarten related to frequency of green schoolyard use. *Journal of environmental psychology, 70*, 101440.
- Theodorou, P., Vratsanou, K. C., Botzori, M., & Skanavis, C. (2018). Recycling and education through digital storytelling in the age group “8-12” in Greece. *Proceedings of the Protection and Restoration of the Environment XIV, Thessaloniki, Greek*, 3-6.
- Van Dijk-Wesselius, J. E., Maas, J., van Vugt, M., & van den Berg, A. E. (2022). A comparison of children's play and non-play behavior before and after schoolyard greening monitored by video observations. *Journal of Environmental Psychology, 80*, 101760.
- Van Dijk-Wesselius, J. E., Hovinga, D., de Koning, M., Maas, J., & van den Berg, A. E. (2021). Parental perspectives on green schoolyards: advantages outweigh disadvantages, but willingness to help is limited. *Children's Geographies, 19*(2), 145-157.
- Wang, G., Zhou, X., & Cui, H. (2019). Exploring education for sustainable development in a Chinese kindergarten: An action research. *ECNU Review of Education, 2*(4), 497-514. <https://doi.org/10.1177%2F2096531119897638>
- Yılmaz, D. D., & Tanyer, A. M. (2018). A Review on Sustainability in School Facilities through the Perspective of Architects.
- Zhang, Y., Mavoa, S., Zhao, J., Raphael, D., & Smith, M. (2020). The association between green space and adolescents' mental well-being: a systematic

review. *International journal of environmental research and public health*, 17(18), 6640.

#### 4.3. Ιστοσελίδες

- <https://sdgs.un.org/goals>
- [www.unep.gr](http://www.unep.gr)
- <https://www.unesco.org/en/education/sustainable-development>
- <https://unric.org/>
- [https://dipe-a-athin.att.sch.gr/0602\\_Odhgos\\_gia\\_Nhpiagwgeio\\_NPS.pdf](https://dipe-a-athin.att.sch.gr/0602_Odhgos_gia_Nhpiagwgeio_NPS.pdf)
- <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265396>
- <http://www.aeiforum.eu/index.php/el/aeiforo-sxoleio>
- <https://aeiforosxoleio.wixsite.com/website/piges-kai-voithimata>
- <https://unece.org/2005-16>
- [http://iep.edu.gr/images/IEP/EPISTIMONIKI\\_YPIRESIA/Epist\\_Monades/A\\_Kyklos/Proshol\\_Agogi\\_nea/2019/odigos\\_ekpaideytikou.pdf](http://iep.edu.gr/images/IEP/EPISTIMONIKI_YPIRESIA/Epist_Monades/A_Kyklos/Proshol_Agogi_nea/2019/odigos_ekpaideytikou.pdf)

## 5. ABSTRACT

Schoolyards are an important area of education and training. Researchers from different countries studied the effect of redesigning schoolyards with natural features and demonstrated the positive effects on the all-round development of students and education for sustainability. The sustainable school has an important role in education for sustainability. According to the available literature, the sustainable school offers benefits for both climate and education, promotes environmental awareness and healthy development of students. Driven by collaboration, it provides learning experiences in which students can navigate a better quality of life. Educators' work is considered vital preparing future generations for sustainability. Their knowledge, attitudes and way of thinking are crucial for education towards sustainability. The purpose of this research is to provide readers with a meaningful update on the value of the schoolyard for sustainability and at the same time to explore the views of kindergarten teachers on the role of the schoolyard in the transformation of kindergartens into sustainable schools. Specifically, as a case study of the area of the municipality of Volos Magnesia, it aims a) to investigate the opinions on how to use the school yard, b) to identify the teachers' attitudes towards the transformation of the schoolyards and c) to investigate the views regarding the value of the school yard. For this purpose, a questionnaire with closed and open type questions was used. The research sample consisted of 66 kindergarten teachers. The results demonstrate the identification of the kindergarten teachers' views on the elements that advocate the transformation of the schoolyard in the light of sustainable interventions. Their positive attitude for sustainable changes in the schoolyard and the recognition of the benefits it offers, testify their recognition of the value of the schoolyard.

*Keywords: schoolyard, sustainable interventions, research, views, kindergarten teachers*

## **6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ**

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ****ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»**

Η παρούσα έρευνα διεξάγεται στα πλαίσια εκπόνησης της μεταπτυχιακής μου εργασίας με τίτλο «Ο ρόλος των σχολικών αυλών στο μετασχηματισμό των νηπιαγωγείων σε αειφόρα σχολεία: Η περίπτωση του Βόλου» για την απόκτηση του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών «Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον» του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Η συμβολή σας στην έρευνα κρίνεται εξαιρετικά σημαντική. Το ερωτηματολόγιο τηρεί όλες τις αρχές ανωνυμίας και εμπιστευτικότητας όπως ορίζει το άρθρο 8 του χάρτη των θεμελιωδών δικαιωμάτων της ΕΕ για το δικαίωμα στην προστασία των προσωπικών δεδομένων. Τα αποτελέσματα προορίζονται αποκλειστικά για στατιστική ανάλυση της παρούσας έρευνας και δεν θα κοινοποιηθούν σε τρίτους. Ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είναι 10 λεπτά.

Σας ευχαριστώ πολύ εκ των προτέρων για τη συνεισφορά σας!

Με εκτίμηση,

Κωνσταντέλια Νικολέτα



Εκπαιδευτικός ΠΕ60

### Ερωτηματολόγιο Εκπαιδευτικών

1. Φύλο:

Άνδρας

Γυναίκα

2. Έτη προϋπηρεσίας:

1-5

6-10

11-15

16-20

21-25

25-30

>30

3. Σπουδές:

Επιμόρφωση

Διδασκαλείο

Μεταπτυχιακό

Διδακτορικό

4. Έχετε οργανώσει με τους μαθητές σας κάποιο/α Πρόγραμμα/τα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης:

ΝΑΙ

ΟΧΙ

5. Αν απαντήσατε ΝΑΙ στην προηγούμενη ερώτηση, ποια ήταν η θεματολογία του προγράμματος / των προγραμμάτων που έχετε δουλέψει με τους μαθητές σας;

.....

.....

.....

.....

6. Χρησιμοποιείτε την αυλή του σχολείου σας για εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προβλέπονται από το αναλυτικό πρόγραμμα;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

7. Αν ΝΑΙ, πόσο συχνά τη χρησιμοποιείτε;

Τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα

- Τουλάχιστον μία φορά το μήνα
- Τουλάχιστον μία φορά το τρίμηνο
- Τουλάχιστον μία φορά μέσα στη σχολική χρονιά

8. Αν απαντήσατε ότι την χρησιμοποιείτε, θα μπορούσατε να αναφέρετε κάποιες από τις δραστηριότητες αυτές;

.....

.....

.....

.....

.....

9. Αν απαντήσατε αρνητικά, μπορείτε να εξηγήσετε γιατί;

.....

.....

.....

.....

.....

10. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι παρέχει η σχολική αυλή δυνατότητες για παιχνίδι, ελεύθερο ή οργανωμένο (κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την απάντησή σας);

- σε εξαιρετικά μικρό βαθμό
- σε μικρό βαθμό
- σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό
- σε μεγάλο βαθμό
- σε πολύ μεγάλο βαθμό

11. Ποιες είναι αυτές οι δυνατότητες (μικρές ή μεγάλες);

.....

.....

.....

.....

.....

12. Υπάρχουν χώροι στην αυλή του σχολείου σας, όπου προτιμούν να βρίσκονται οι μαθητές σας;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

13. Αν απαντήσατε ΝΑΙ, μπορείτε να αναφέρετε ποιοι είναι αυτοί οι χώροι;

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

14. Έχει αλλάξει η αυλή του σχολείου σας τα τελευταία χρόνια; ΝΑΙ ΟΧΙ

.....  
.....

15. Αν απαντήσατε ΝΑΙ, ποιες αλλαγές έχουν γίνει και γιατί;

.....  
.....  
.....

16. Αν απαντήσατε ΟΧΙ, γιατί πιστεύετε ότι δεν έχουν πραγματοποιηθεί αλλαγές;

.....  
.....

.....

.....

.....

17. Θα θέλατε να γίνουν αλλαγές στο χώρο της αυλής του σχολείου σας ;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

18. Αν απαντήσατε ΝΑΙ, μπορείτε να αναφέρετε ποιες αλλαγές θα θέλατε κατά προτεραιότητα και αιτιολογήστε γιατί;

.....

.....

.....

.....

19. Αν απαντήσατε ΟΧΙ, μπορείτε να εξηγήσετε γιατί;

.....

.....

.....

.....

.....

20. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι η εικόνα του χώρου της σχολικής αυλής επηρεάζει τη συμπεριφορά των μαθητών σας στην αυλή

- Σε εξαιρετικά μικρό βαθμό
- σε μικρό βαθμό
- σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό
- σε μεγάλο βαθμό
- σε πολύ μεγάλο βαθμό

21. Πώς μπορεί, κατά την εκτίμησή σας, να επηρεάσει η εικόνα του χώρου της σχολικής αυλής τη συμπεριφορά των μαθητών σας;

.....

.....

.....

.....

.....

22. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι η εικόνα του χώρου της σχολικής αυλής επηρεάζει τις ατομικές γνωστικές επιδόσεις των μαθητών σας (κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την απάντησή σας);

- Σε εξαιρετικά μικρό βαθμό
- σε μικρό βαθμό
- σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό
- σε μεγάλο βαθμό
- σε πολύ μεγάλο βαθμό

23. Πώς μπορεί, κατά την εκτίμησή σας, να επηρεάσει η εικόνα του χώρου της σχολικής αυλής τις ατομικές επιδόσεις των μαθητών σας;

.....

.....

.....

.....

.....

24. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι η εικόνα του χώρου της σχολικής αυλής επηρεάζει τις ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες των μαθητών σας (κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την απάντησή σας);

- Σε εξαιρετικά μικρό βαθμό



- σε μικρό βαθμό
- σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό
- σε μεγάλο βαθμό
- σε πολύ μεγάλο βαθμό

25. Πώς μπορεί, κατά την εκτίμησή σας, να επηρεάσει η εικόνα του χώρου της σχολικής αυλής τις ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες των μαθητών σας;

.....

.....

.....

.....

.....

26. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι η εικόνα του σχολικού χώρου μπορεί να εμπνεύσει στους μαθητές σεβασμό για το χώρο του σχολείου (κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την απάντησή σας);

- Σε εξαιρετικά μικρό βαθμό
- σε μικρό βαθμό
- σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό

σε μεγάλο βαθμό

σε πολύ μεγάλο βαθμό

27. Παρακαλώ αιτιολογήστε την απάντησή σας

.....

.....

.....

.....

.....

28. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι η εικόνα της αυλής εκφράζει ένα σχολείο που μεριμνά για το φυσικό περιβάλλον (κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την απάντησή σας);

Σε εξαιρετικά μικρό βαθμό

σε μικρό βαθμό

σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό

σε μεγάλο βαθμό

σε πολύ μεγάλο βαθμό

29. Παρακαλώ αιτιολογήστε την απάντησή σας

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

30. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι θα μπορούσατε να συνεργαστείτε με τους μαθητές σας για να αλλάξει η εικόνα της αυλής του σχολείου σας (κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την απάντησή σας);

- Σε εξαιρετικά μικρό βαθμό
- σε μικρό βαθμό
- σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό
- σε μεγάλο βαθμό
- σε πολύ μεγάλο βαθμό

31. Παρακαλώ περιγράψτε σύντομα πώς εννοείτε μια πιθανή συνεργασία με τους μαθητές σας.

.....  
.....

.....

.....

.....

32. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι θα μπορούσατε να συνεργαστείτε με τους γονείς των μαθητών σας για να αλλάξει η εικόνα της αυλής του σχολείου σας (κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την απάντησή σας);

Σε εξαιρετικά μικρό βαθμό

σε μικρό βαθμό

σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό

σε μεγάλο βαθμό

σε πολύ μεγάλο βαθμό

33. Παρακαλώ περιγράψτε σύντομα πώς εννοείτε μια πιθανή συνεργασία με τους γονείς των μαθητών σας.

.....

.....

.....

.....

.....

34. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι θα μπορούσατε να συνεργαστείτε με την τοπική αυτοδιοίκηση για να αλλάξει η εικόνα της αυλής του σχολείου σας (κυκλώστε τον αριθμό που αντιπροσωπεύει την απάντησή σας);

- Σε εξαιρετικά μικρό βαθμό
- σε μικρό βαθμό
- σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό
- σε μεγάλο βαθμό
- σε πολύ μεγάλο βαθμό

35. Παρακαλώ περιγράψτε σύντομα πώς εννοείτε μια πιθανή συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση.

.....

.....

.....

.....

.....