



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**



**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΝΗΣΙΑΓΩΓΩΝ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά στα παιδιά μη  
τυπικής ανάπτυξης: από την οπτική των εκπαιδευτικών.**

**Plant blindness phenomenon in special needs children: Through  
the educators' perspective.**

**ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΜΑΡΙΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ**

**ΑΕΜ: 4271**

**ΕΠΟΠΤΡΙΑ: ΠΗΝΕΛΟΠΗ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ,**

**ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ**

**Β' ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΡΙΑ: ΣΤΕΡΓΙΑΝΗ ΓΚΙΑΟΥΡΗ,**

**ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ**

**ΦΛΩΡΙΝΑ, Ιούνιος 2024**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ .....	4
ΛΙΣΤΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ .....	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	6
ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ.....	8
ABSTRACT.....	9
KEY WORDS.....	11
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>12</b>
<b>2. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ – ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Βιώσιμη ανάπτυξη .....</b>	<b>14</b>
2.1.1 Ιστορική αναδρομή του όρου .....	14
2.1.2 Ορισμός της βιώσιμης ανάπτυξης .....	15
2.1.3 Οι στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης .....	16
2.1.4 Δείκτες βιώσιμης ανάπτυξης.....	18
2.1.5 Οι τρεις πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης .....	20
2.1.6 Αδύναμη / Ισχυρή βιωσιμότητα.....	21
2.1.7 Αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης .....	22
2.1.8 Τριπλή Κατώτατη Γραμμή (Three Bottom Line).....	22
2.1.9 Προϋποθέσεις για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης .....	23
<b>2.2 Η σύνδεση του ανθρώπου με τη φύση.....</b>	<b>25</b>
<b>2.3 Η τυφλότητα απέναντι στα φυτά.....</b>	<b>31</b>
2.3.1 Ιστορική αναδρομή της σχέσης φυτών- ανθρώπων.....	31
2.3.2 Ορισμός της τυφλότητας απέναντι στα φυτά.....	32
2.3.3 Σύνδεση της τυφλότητας απέναντι στα φυτά και της βιώσιμης ανάπτυξης.....	33
2.3.4 Αιτίες του φαινομένου .....	33
2.3.5 Τρόποι εξάλειψης του φαινομένου .....	35
<b>2.4 Παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης.....</b>	<b>38</b>
2.4.1 Ιστορική αναδρομή .....	38
2.4.2 Ορισμός των παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης.....	39
2.4.3 Αιτίες αναπηριών .....	40
2.4.4 Κατηγορίες αναπηριών.....	40
2.4.5 Χαρακτηριστικά παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης.....	43
<b>2.5 Εκπαίδευση των παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης .....</b>	<b>45</b>
<b>2.6 Περιβαλλοντική εκπαίδευση &amp; παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης.....</b>	<b>49</b>

2.6.1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ειδικής αγωγής.....	49
2.6.2 Βιβλιογραφική ανασκόπηση των στρατηγικών ένταξης.....	53
<b>3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ .....</b>	<b>57</b>
<b>3.1 Σκοπός της Έρευνας .....</b>	<b>57</b>
<b>3.2 Σχεδιασμός της Έρευνας .....</b>	<b>58</b>
3.2.1 Είδος Έρευνας.....	58
3.2.2 Πλαίσιο Διεξαγωγής Έρευνας.....	58
3.2.3 Συμμετέχοντες/ ουσες και Εργαλείο Έρευνας .....	58
<b>3.3 Συγκέντρωση Δεδομένων .....</b>	<b>62</b>
<b>4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>64</b>
<b>4.1 Ποιοτική ανάλυση δεδομένων .....</b>	<b>64</b>
<b>4.2 Ποσοτική ανάλυση δεδομένων .....</b>	<b>67</b>
<b>5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....</b>	<b>73</b>
<b>6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>76</b>
<b>7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</b>	<b>84</b>

## ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: 17 στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης .....	17
--	----

## ΛΙΣΤΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1: Οι πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης .....	20
Γράφημα 2: Φύλο ερωτηθέντα .....	59
Γράφημα 3: Ηλικία του ερωτηθέντα .....	60
Γράφημα 4: Περιοχή εργασίας .....	60
Γράφημα 5: Βαθμίδα εργασίας .....	61
Γράφημα 6: Απαντήσεις ερώτησης «Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/ μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;» .....	67
Γράφημα 7: Απαντήσεις ερώτησης «Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;» .....	68
Γράφημα 8: Απαντήσεις ερώτησης «Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;» .....	68
Γράφημα 9: Απαντήσεις ερώτησης «Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;» .....	69
Γράφημα 10: Απαντήσεις ερώτησης «Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν» .....	69
Γράφημα 11: Απαντήσεις ερώτησης «Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους» .....	70
Γράφημα 12: Απαντήσεις ερώτησης «Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;» .....	71
Γράφημα 13: Απαντήσεις ερώτησης «Πιστεύετε ότι οι μαθητές/ μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων» .....	71
Γράφημα 14: Απαντήσεις ερώτησης «Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);» .....	72

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία εξετάζεται το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά για τα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης. Σε αυτό το πρόγραμμα συμμετείχαν 10 εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής προσχολικής εκπαίδευσης και δημοτικής εκπαίδευσης (από διάφορες τάξεις).

Σκοπός της έρευνας είναι να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης με τα φυτά σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς. Πιο συγκεκριμένα, σκοπός της έρευνας είναι να διερευνηθεί μέσα από εκπαιδευτικούς αν το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά που παρατηρείται σε παιδιά τυπικής ανάπτυξης, εμφανίζεται και στα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης.

Το εργαλείο έρευνας που επιλέχθηκε ήταν η «Δομημένη Συνέντευξη» σε εκπαιδευτικούς. Τα δεδομένα αναλύθηκαν θεματικά και μετά ποσοτικοποιήθηκαν. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά καταγράφεται και στα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης (προσχολικής και σχολικής ηλικίας).

Θα παρουσιαστεί το θέμα της βιώσιμης ανάπτυξης καθώς και η σπουδαιότητα των φυτών. Θα παρουσιαστεί και θα αναλυθεί σε βάθος το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά. Επιπρόσθετα, θα αναφερθούμε στα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης, τα χαρακτηριστικά τους, την εκπαίδευσή τους, αλλά και την σύνδεση των παιδιών αυτών με την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Η δομή της εργασίας είναι η ακόλουθη:1) Θεωρητικό πλαίσιο

- Βιώσιμη ανάπτυξη
- Σπουδαιότητα των φυτών
- Η τυφλότητα απέναντι στα φυτά
- Παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης
- Χαρακτηριστικά παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης
- Εκπαίδευση των παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης
- Περιβαλλοντική εκπαίδευση στα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης

### 2) Ερευνητική προσέγγιση

- Σκοπός της έρευνας
- Σχεδιασμός της έρευνας
- Συγκέντρωση δεδομένων

### 3) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Ποιοτική ανάλυση δεδομένων
- Ποσοτική ανάλυση δεδομένων

- 4) Συμπεράσματα
- 5) Συζήτηση
- 6) Βιβλιογραφία
- 7) Παράρτημα

## **ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ**

Βιώσιμη Ανάπτυξη, η Τυφλότητα Απέναντι στα Φυτά, Ειδική Αγωγή, Παιδιά μη Τυπικής Ανάπτυξης, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.



## **ABSTRACT**

This thesis examines the phenomenon of blindness to plants for children of non-typical development. 10 special education teachers of preschool and primary school participated in this project.

The purpose of the research is to investigate the relationship between children of non-typical development and plants according to the teachers. More specifically, the purpose of the research is to assess through teachers whether the phenomenon of blindness towards plants observed in typically developing children also occurs in non-typically developing children. The topic of sustainable development and the importance of plants will be presented. The phenomenon of blindness to plants will be presented and analysed in depth. In addition, we will talk about children of non-typical development, their characteristics, their education, and the connection between these children and environmental education.

The research tool chosen was the "Structured Interview" to teachers. The data were analysed thematically and then quantified. The results of the survey showed that the phenomenon of blindness towards plants is also registered in children of non-formal development (preschool and school age).

The topic of sustainable development and the importance of plants will be presented. The phenomenon of blindness towards plants will be presented and analysed in depth. In addition, we will talk about children of non-typical development, their characteristics, their education, and the connection between these children and environmental education. The structure of the paper is as follows:

The topic of sustainable development and the importance of plants will be presented. The phenomenon of blindness towards plants will be presented and analysed in depth. In addition, we will talk about children of non-typical development, their characteristics, their education, and the connection between these children and environmental education. The structure of the paper is as follows:

### 1) Theoretical framework

- Sustainable development
- Importance of plants
- Blindness to plants
- Children with atypical development

- Characteristics of children with atypical development
- Education of children of non-standard development
- Environmental education of children of non-typical development

## 2) Research approach

- Aim of the research
- Design of the research
- Data collection

## 3) RESULTS

- Qualitative analysis of data
- Quantitative data analysis

## 4) Conclusions

## 5) Discussion

## 6) Bibliography

## 7) Appendix

## **KEY WORDS**

Sustainable Development, Plant Blindness, Special Education, Children of Non-Typical Development, Environmental Education.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος αυτής της εργασίας είναι να συνδεθούν δύο διαφορετικά πεδία, το περιβάλλον και η ειδική αγωγή. Επιπροσθέτως σκοπός της έρευνας είναι να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης με τα φυτά. Δηλαδή αν και κατά πόσο το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά παρατηρείται και στα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης.

Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για να πραγματοποιηθεί η έρευνα είναι η «Δομημένη Συνέντευξη» σε εκπαιδευτικούς νηπιαγωγείου και δημοτικού (διαφόρων τάξεων). Τα αποτελέσματα έδειξαν πως το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά δεν παρατηρείται μόνο στα παιδιά τυπικής ανάπτυξης αλλά καταγράφεται και στα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης.

Ξεκινώντας από τη σχέση του ανθρώπου με τη φύση, έχει βαθιές ρίζες και επηρεάζει τη ζωή και την εξέλιξή του από τα πρώτα του βήματα. Από τα πρώιμα χρόνια της εμφάνισης του Homo Sapiens Sapiens περίπου 35.000 π.Χ. έως τη Νεοκλασική περίοδο (18<sup>ο</sup> με 19<sup>ο</sup> αιώνα), η φύση διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στην επιβίωση, την κοινωνική οργάνωση και την πνευματική εξέλιξη του ανθρώπου.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα φυτά αποτελούν σημαντικό κομμάτι στη ζωή του ανθρώπου. Στην πραγματικότητα πρόκειται για μια σχέση αλληλεπίδρασης των φυτών με τους ανθρώπους, άλλωστε η ύπαρξη του φυτικού βασιλείου συσχετίζεται άμεσα με την ανθρώπινη ζωή. Η σημασία του φυτικού βασιλείου είναι ανεκτίμητη για τον άνθρωπο αφού είναι απαραίτητο για την επιβίωση (τροφή, υγεία, ψυχαγωγία).

Εστιάζοντας στο θέμα της βιώσιμης ανάπτυξης ή αλλιώς αειφόρος ανάπτυξη, επιστημονικά ορίζεται με διαφορετικούς τρόπους ανάλογα με την φιλοσοφία που κάθε μια σχολή-κίνημα-ομάδα ή πολιτικό κόμμα αναπτύσσει, τις προτεραιότητες, τις πολιτικές, τις δράσεις, και τις ενέργειες που τελικά αυτή υιοθετεί. Δίνοντας έναν ορισμό για τη βιώσιμη ανάπτυξη γενικευμένα υποστηρίζεται ότι η βιώσιμη ανάπτυξη αντιπροσωπεύει το σημείο συνάντησης μεταξύ του περιβάλλοντος, της κοινωνίας και της οικονομίας (που παρόλο ως τομείς εκλαμβάνονται σαν ξεχωριστοί, είναι συνδεδεμένες οντότητες).

Το βασικό θέμα της εργασίας είναι η τυφλότητα απέναντι στα φυτά. Στη σύγχρονη εποχή, οι άνθρωποι εξακολουθούν να υποτιμούν αλλά και να αγνοούν τους φυτικούς οργανισμούς. Πιο αναλυτικά, η βιβλιογραφία αναφέρει ότι τα φυτά σε σχέση με τα ζώα στερούνται εκτίμησης από τους ανθρώπους. Με λίγα λόγια η τυφλότητα απέναντι στα φυτά αναφέρεται στην ανικανότητα του ανθρώπου να βλέπει ή να παρατηρεί τα φυτά γύρω του,

στην αδυναμία αναγνώρισης της σημασίας των φυτών για το περιβάλλον και τις ανθρώπινες υποθέσεις, στην αδυναμία να εκτιμηθούν τα αισθητικά και μοναδικά βιολογικά χαρακτηριστικά των φυτών και στην τάση να ταξινομούνται τα φυτά ως κατώτερα από τα ζώα.

Πηγαίνοντας στο θέμα των παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης, αναφέρεται σε παιδιά που διαφέρουν από τα συμβατικά πρότυπα ανάπτυξης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει παιδιά με διάφορες διαταραχές και προβλήματα που επηρεάζουν την κοινωνική, εκπαιδευτική ή συναισθηματική τους ανάπτυξη. Ο όρος χρησιμοποιείται για να περιγράψει την ποικιλομορφία των διαφορετικών αναπτυξιακών προφίλ που μπορεί να παρουσιάζουν τα παιδιά με ειδικές ανάγκες, ώστε να ληφθούν υπόψη οι ξεχωριστές ανάγκες και οι διαφορές τους.

Σήμερα ένα από τα σημαντικότερα και περισσότερο αμφιλεγόμενα θέματα της παιδαγωγικής επιστήμης αποτελεί η εκπαιδευτική αντιμετώπιση των παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης. Η εκπαίδευση των μαθητών/ μαθητριών με αναπηρίες οφείλει να περιλαμβάνει ένα σύνολο πρακτικών και αντίστοιχων αντιλήψεων που να βασίζονται στην παραδοχή ότι όλα τα παιδιά έχουν το ίδιο δικαίωμα και να ωφελούνται στο μέγιστο από τις παρεχόμενες εκπαιδευτικές εμπειρίες.

Κλείνοντας θα δούμε τη σύνδεση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης. Υπό το πρίσμα, λοιπόν, της «παιδαγωγικής της συμπερίληψης» η περιβαλλοντική και η ειδική εκπαίδευση αποτελούν ισχυρά μέσα, καθώς συμβάλλουν στη συνεργασία των ανθρώπων, στη διατήρηση της φυσικής και πολιτισμικής ποικιλότητας, στην κατάρρευση στερεότυπων, προκαταλήψεων, συμπεριφορών και αντιλήψεων. Άλλωστε έρευνες έχουν δείξει πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση, αν χρησιμοποιηθεί σαν εργαλείο, μπορεί να βοηθήσει τα άτομα με αναπηρίες.

## 2. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ – ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

### 2.1 Βιώσιμη ανάπτυξη

Η βιώσιμη ανάπτυξη είναι ένα πολυσύνθετο θέμα που ενεργοποιεί διάφορους τομείς και πτυχές (Elliott, 2012). Παρόλο που υπάρχει αφθονία βιβλιογραφίας σχετικά με τη θεματική αυτή, υπάρχουν ακόμη ασάφειες που προκύπτουν από τις διαφορετικές προσεγγίσεις και ερμηνείες (Blewitt, 2012).

#### 2.1.1 Ιστορική αναδρομή του όρου

Για πρώτη φορά έκανε την εμφάνιση του ο όρος της βιώσιμης ανάπτυξης τον 13<sup>ο</sup> αιώνα με μορφή κανόνων στην υλοτομία. Ο όρος της βιώσιμης ανάπτυξης ανήκει στο Γερμανό Hans Carl Von Carlowitz, ο οποίος τότε μελετούσε την υλοτομία και τα προβλήματα της εντατικοποίησης στην περιοχή του (Σιδηροπούλου, 2019). Πιο συγκεκριμένα το 1713 ο σάξωνας δασολόγος χρησιμοποίησε πρώτος την έκφραση «αιφόρος» στην φράση «Η τέχνη, η επιστήμη και το καθεστώς αυτής της χώρας βασίζεται στη δυνατότητα διατήρησης και ανάπτυξης του ξυλώδους κεφαλαίου με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτευχθεί μια σταθερή, μόνιμη και αιφορική εκμετάλλευση του, διότι αυτό είναι μια απαραίτητη προϋπόθεση χωρίς την οποία δεν μπορεί η χώρα να υπάρξει», για αυτό το λόγο θεωρήθηκε ο εφευρέτης του όρου (Αντωνίου, 2013).

Άλλες πηγές αναφέρουν πως από το 1950, άρχισαν να ανακαλύπτουν κάποιες περιβαλλοντικές διαταραχές που προκαλούνταν από διάφορες αιτίες όπως από τις τοπικές βιομηχανίες και άλλες περιβαλλοντικές ενοχλητικές δραστηριότητες. Στη συνέχεια το 1970 έγινε μεγάλο θέμα και πολύς λόγος για τους κινδύνους των πυρηνικών σταθμών. Από εκείνη περίπου τη χρονολογία η βιώσιμη ανάπτυξη αρχίζει σιγά σιγά να κεντρίζει το ενδιαφέρον κάποιων ερευνητών για την ανάλυση διαφόρων περιβαλλοντικών ζητημάτων και έκτοτε έχουν δημιουργηθεί προθυμία για δράσεις για έναν πιο βιώσιμο κόσμο (Τασιούλα, 2022).

Σύμφωνα με άλλες μελέτες, ίχνη της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης μπορούν να ανιχνευτούν στο έργο της Διεθνούς Ένωσης για τη Διατήρηση της Φύσης και των Φυσικών Πόρων (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources- IUCN) το 1969 και στη Συνδιάσκεψη της Στοκχόλμης (The Stockholm Conference) το 1972 (Τσιάρας & Τσιρούκης, 2023).

Η αναφορά στην επίδραση της βιώσιμης ανάπτυξης στη σύγχρονη κοινωνία και ιδίως στην περίοδο της πανδημίας του COVID-19 αντανακλά τη σημασία της έννοιας αυτής σε παγκόσμιο επίπεδο. Είναι σημαντικό να συνδέσουμε τη βιώσιμη ανάπτυξη με τις προκλήσεις που παρουσιάζονται και τις ανάγκες που εκδηλώνονται κατά τη διάρκεια μιας παγκόσμιας κρίσης όπως η πανδημία (Βακόλας, 2023). Συνοψίζοντας, η βιώσιμη ανάπτυξη παραμένει επίκαιρη και απασχολεί τον κόσμο, ενισχύοντας την ανάγκη για ολοκληρωμένες και βιώσιμες λύσεις σε παγκόσμια κλιματικά, οικονομικά και κοινωνικά ζητήματα.

### *2.1.2 Ορισμός της βιώσιμης ανάπτυξης*

Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης περιλαμβάνει πολλές διαστάσεις, καθώς προσπαθεί να εξισορροπήσει τις ανάγκες του παρόντος με τη διατήρηση των φυσικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος για τις μελλοντικές γενεές. Ο όρος αυτός πρωτοεμφανίστηκε με έντονο τρόπο σε μια έκθεση του ΟΗΕ, γνωστής και ως Έκθεση Μπρούντλαντ, που εκπονήθηκε από την Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη υπό την ηγεσία της Γκρο Χαρλαντ Μπρούντλαντ και δημοσιεύθηκε το 1987.

Σύμφωνα με τον ορισμό που παρέχεται από τους Τσιάρα και Τσιρούκη (2023), η βιώσιμη ανάπτυξη επιδιώκει να ικανοποιήσει τις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύπτουν τις δικές τους ανάγκες. Αυτό σημαίνει ότι η ανάπτυξη πρέπει να είναι βιώσιμη και να λαμβάνει υπόψη της τόσο τις κοινωνικές όσο και τις περιβαλλοντικές πτυχές.

Η βιώσιμη ανάπτυξη αντιμετωπίζεται διαφορετικά ανάλογα με τη φιλοσοφία, την πολιτική και την επιστημονική προσέγγιση που υιοθετεί κάθε ομάδα ή κίνημα.

Η έκθεση της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη του ΟΗΕ, γνωστή και ως Έκθεση Μπρούντλαντ, έχει πράγματι επιδράσει σημαντικά στη διαμόρφωση του κύριου ορισμού της βιώσιμης ανάπτυξης που περιλαμβάνετε. Αυτός ο ορισμός επικεντρώνεται στην ιδέα ότι η ανάπτυξη πρέπει να ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύπτουν τις δικές τους ανάγκες.

Ο πλούτος των επιστημονικών προτάσεων αντικατοπτρίζει την πολυπλοκότητα της πραγματικότητας όπου εφαρμόζεται η βιώσιμη ανάπτυξη. Η αναγνώριση της διαφορετικότητας των προσεγγίσεων είναι σημαντική για να επιτευχθεί η ισορροπία μεταξύ των διαφορετικών πτυχών της βιώσιμης ανάπτυξης. Συνεπώς, η συνεχής συζήτηση και η

εξέλιξη στον τομέα είναι ουσιώδεις για την πρόοδο προς μια πιο βιώσιμη και ισορροπημένη ανάπτυξη.

### *2.1.3 Οι στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης*

Η Ατζέντα 2030 και οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) που υιοθετήθηκαν κατά τη Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών το Σεπτέμβριο του 2015 αποτελούν ένα σημαντικό πλαίσιο για την προώθηση της παγκόσμιας βιώσιμης ανάπτυξης (Hák, Janoušková & Moldan, 2016). Οι 17 Στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης (Εικόνα 1) και οι 169 υποστόχοι καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα ζητημάτων, από την εξάλειψη της φτώχειας έως την προώθηση της διαφορετικότητας και της οικονομικής ανάπτυξης, με έμφαση στην αειφόρο ανάπτυξη (Σιδηροπούλου, 2019).

Κάθε στόχος περιλαμβάνει συγκεκριμένους υποστόχους που επεκτείνονται σε διάφορους τομείς, αντικατοπτρίζοντας την ολοκληρωμένη προσέγγιση της βιώσιμης ανάπτυξης. Καθένας από αυτούς τους στόχους επικεντρώνεται σε συγκεκριμένα ζητήματα που αντιμετωπίζει ο κόσμος, όπως η φτώχεια, η πείνα, η υγεία, η εκπαίδευση, η ισότητα των φύλων, η κλιματική αλλαγή, η βιώσιμη χρήση των πόρων, η προστασία της βιοποικιλότητας, και πολλά άλλα.

Οι στόχοι αυτοί είναι σχεδιασμένοι να αντιμετωπίσουν προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο κόσμος, όπως για παράδειγμα η φτώχεια, η ανισότητα, η κλιματική αλλαγή, η διατήρηση της βιοποικιλότητας κ.α. (Osborn, Cutter & Ullah, 2015).

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η προθεσμία υλοποίησής τους είναι έως το 2030, και ότι η εφαρμογή τους απαιτεί συνεργασία σε διεθνές, εθνικό αλλά και τοπικό επίπεδο. Η Ατζέντα 2030 προάγει την ολοκληρωμένη προσέγγιση της βιώσιμης ανάπτυξης, ενσωματώνοντας τις κοινωνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές διαστάσεις. Επιδιώκει επίσης την ενίσχυση της συνεργασίας και της συνοχής μεταξύ διάφορων πολιτικών και νομοθετικών πλαισίων, τονίζοντας τη σημασία της συντονισμένης δράσης σε όλα τα επίπεδα (Stafford-Smith et. al., 2017).

Οι βασικές έννοιες της αειφόρου ανάπτυξης καθορίζονται από την Ατζέντα (Τουσκούδης, 2021). Η υιοθέτηση και η υλοποίηση της Ατζέντας 2030 απαιτούν σταθερή δέσμευση από όλα τα κράτη και ενθαρρύνουν τη συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών, του επιχειρηματικού τομέα, και των μη κυβερνητικών οργανώσεων (Σιδηροπούλου, 2019).





Εικόνα 1: 17 στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης

Στόχος 1: Να δοθεί τέλος σε όλες τις μορφές της φτώχειας, παντού.

Στόχος 2: Να δοθεί τέλος στην πείνα, πετυχαίνοντας επισιτιστική ασφάλεια, βελτιώνοντας τη διατροφή και προάγοντας τη βιώσιμη αγροτική παραγωγή.

Στόχος 3: Διασφάλιση μιας ζωής με υγεία και προαγωγή της ευημερίας για όλους, σε οποιαδήποτε ηλικία.

Στόχος 4: Διασφάλιση της χωρίς αποκλεισμούς, ισότιμης και ποιοτικής εκπαίδευσης και προαγωγή των ευκαιριών δια βίου μάθησης για όλους.

Στόχος 5: Ισότητα των δύο φύλων και χειραφέτηση όλων των γυναικών και των κοριτσιών.

Στόχος 6: Διασφάλιση της διαθεσιμότητας και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού και των εγκαταστάσεων υγιεινής για όλους.

Στόχος 7: Διασφάλιση της πρόσβασης σε προσιτή, αξιόπιστη, βιώσιμη και σύγχρονη ενέργεια για όλους.

Στόχος 8: Προαγωγή της διαρκούς, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς οικονομικής ανάπτυξης και της πλήρους απασχόλησης και αξιοπρεπούς εργασίας για όλους.

Στόχος 9: Οικοδόμηση ανθεκτικών υποδομών, προαγωγή της χωρίς αποκλεισμούς βιώσιμης βιομηχανοποίησης και ενθάρρυνση της καινοτομίας.

Στόχος 10: Μείωση της κοινωνικής ανισότητας εντός και μεταξύ των χωρών.

Στόχος 11: Δημιουργία πόλεων και ανθρώπινων οικισμών χωρίς αποκλεισμούς, οι οποίοι να είναι ασφαλείς, ανθεκτικοί και βιώσιμοι.

Στόχος 12: Διασφάλιση προτύπων βιώσιμης κατανάλωσης και παραγωγής.

Στόχος 13: Άμεση δράση για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεων της.

Στόχος 14: Διατήρηση και χρησιμοποίηση με βιώσιμο τρόπο των ωκεανών, των θαλασσών και των θαλάσσιων πόρων προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης (υποθαλάσσια ζωή).

Στόχος 15: Προστασία, αποκατάσταση και προώθηση της βιώσιμης χρήσης των χερσαίων οικοσυστημάτων, βιώσιμη διαχείριση των δασών, καταπολέμηση της απερίμωσης και παύση και αναστροφή της υποβάθμισης του εδάφους και της απώλειας της βιοποικιλότητας (χερσαία ζωή).

Στόχος 16: Προαγωγή ειρηνικών και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνιών για τη βιώσιμη ανάπτυξη, παροχή πρόσβασης στη δικαιοσύνη για όλους και δημιουργία αποτελεσματικών, υπεύθυνων και χωρίς αποκλεισμούς θεσμών σε όλα τα επίπεδα.

Στόχος 17: Ενίσχυση των μέσων εφαρμογής και αναζωογόνηση της Παγκόσμιας Σύμπραξης για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Οι παραπάνω διατυπωμένοι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) αποτελούν τη βάση της Ατζέντας 2030 και αντιπροσωπεύουν ένα πλήρες φάσμα στρατηγικών για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης σε παγκόσμιο επίπεδο έως το 2030.

#### *2.1.4 Δείκτες βιώσιμης ανάπτυξης*

Οι δείκτες αποτελούν κρίσιμο εργαλείο για τη μέτρηση και την αξιολόγηση της προόδου προς τη βιώσιμη ανάπτυξη. Είναι σημαντικό να επιλεγούν κατάλληλοι δείκτες που θα καλύπτουν διάφορες πτυχές της οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής διάστασης της βιώσιμης ανάπτυξης.

Παρακάτω καταγράφονται κάποιοι από τους λόγους για τους οποίους οι δείκτες είναι κρίσιμοι (Disano, 2007):

- Μέτρηση Προόδου- Οι δείκτες παρέχουν συγκεκριμένα μετρήσιμα και παρατηρήσιμα στοιχεία που χρησιμεύουν για την αξιολόγηση της προόδου. Αντικατοπτρίζουν την κατάσταση ενός συστήματος, ένα έργο ή μια διαδικασία.
- Παρακολούθηση Στόχων- Οι δείκτες συνδέονται συχνά με συγκεκριμένους στόχους και κριτήρια βιωσιμότητας. Με τη χρήση δεικτών, είναι δυνατό να παρακολουθείται η πρόοδος προς την επίτευξη αυτών των στόχων.

- Λήψη Αποφάσεων- Οι δείκτες παρέχουν στους ενδιαφερόμενους πληροφορίες που βοηθούν στη λήψη αποφάσεων. Είναι χρήσιμοι για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση πολιτικών και προγραμμάτων βιώσιμης ανάπτυξης.
- Ενημέρωση του Κοινού- Οι δείκτες παρέχουν διαφανή και κατανοητή πληροφόρηση για την κατάσταση του περιβάλλοντος, την απόδοση έργων ή προγραμμάτων και τη συνολική πρόοδο προς τη βιώσιμη ανάπτυξη.
- Διαχείριση Ρίσκου- Οι δείκτες μπορούν να βοηθήσουν στον προσδιορισμό περιβαλλοντικών και κοινωνικών ρίσκων, καθώς και να παρέχουν πληροφορίες για την αντιμετώπισή τους.
- Βελτίωση Απόδοσης- Με την ανάλυση των δεικτών, μπορούν να εντοπιστούν περιοχές που χρειάζονται βελτίωση και να ληφθούν μέτρα για την ενίσχυση της απόδοσης.

Ορισμένα παραδείγματα δεικτών που χρησιμοποιούνται σε διεθνές επίπεδο (Disano, 2007):

- Δείκτες Κοινωνικής Δικαιοσύνης και Ισότητας
  - 1) Ποσοστό φτώχειας και ανισότητας εισοδήματος.
  - 2) Ποσοστό πρόσβασης σε βασικές υπηρεσίες υγείας και εκπαίδευσης.
  - 3) Ποσοστό ανεργίας και επίπεδα εργασίας με αξιοπρεπείς συνθήκες.
- Δείκτες Περιβαλλοντικής Βιωσιμότητας
  - 1) Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.
  - 2) Ποσοστό ανακύκλωσης απορριμμάτων.
  - 3) Εκμετάλλευση φυσικών πόρων και διατήρηση βιοποικιλότητας.
- Δείκτες Οικονομικής Ανάπτυξης
  - 1) Ανάπτυξη του ΑΕΠ.
  - 2) Ποσοστό επενδύσεων σε βιώσιμες τεχνολογίες.
  - 3) Ευημερία και ικανοποίηση αναγκών πολιτών.
- Δείκτες Καινοτομίας και Τεχνολογίας
  - 1) Εξέλιξη των επενδύσεων σε έρευνα και ανάπτυξη.
  - 2) Ευελιξία στη χρήση νέων τεχνολογιών.
  - 3) Ποσοστό καινοτομίας στις επιχειρήσεις.

Η σημασία των δεικτών είναι να παρέχουν σαφείς ενδείξεις για την πρόοδο και τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται στον δρόμο προς τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η συνεχής

επανεξέταση και προσαρμογή των δεικτών αποτελεί καθοριστική διαδικασία για τη διατήρηση της ακρίβειας και της αξιοπιστίας τους.

### 2.1.5 Οι τρεις πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης



Γράφημα 1: Οι πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης

Η κατανόηση των τριών πυλώνων της βιώσιμης ανάπτυξης είναι ουσιώδης για τη διαμόρφωση μιας ολοκληρωμένης και ισορροπημένης προσέγγισης προς τη βιώσιμη ανάπτυξη. Κάθε πυλώνας αντιπροσωπεύει μια κρίσιμη διάσταση που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος όπου η ανάπτυξη είναι βιώσιμη και δίκαιη.

Αυτοί οι πυλώνες είναι οι εξής:

- **Οικονομική βιωσιμότητα**

Αναφέρεται στη δημιουργία ευημερίας και οικονομικής ανάπτυξης που είναι βιώσιμη μακροπρόθεσμα. Στο πλαίσιο αυτό, σημαντικό ρόλο παίζουν η αποδοτικότητα των πόρων, η διαχείριση των οικονομικών συστημάτων και η δημιουργία ισορροπίας μεταξύ των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών αναγκών.

- **Κοινωνική Δικαιοσύνη και βιωσιμότητα (Murphy, 2012)**

Επικεντρώνεται στη δημιουργία κοινωνικής ευημερίας και δικαιοσύνης. Σε αυτόν τον πυλώνα συμπεριλαμβάνονται θέματα όπως η πρόσβαση σε εκπαίδευση, υγεία, απασχόληση, καθώς και η μείωση των κοινωνικών ανισοτήτων. Περιλαμβάνει την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης των ανθρώπων, των εθίμων, της πολλαπλότητας και των κοινωνικών κύκλων, τον τρόπο ζωής, σκέψης, εργασίας και δράσης τους σύμφωνα με το πλαίσιο και την ιστορία (Κρητικός, 2023).

ζωής, σκέψης, εργασίας και δράσης τους σύμφωνα με το πλαίσιο και την ιστορία.

- **Περιβαλλοντική βιωσιμότητα**

Ο πυλώνας αυτός επικεντρώνεται στη διατήρηση και στην ανανέωση των φυσικών πόρων και στη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον. Συμπεριλαμβάνει πρακτικές που προωθούν τη βιώσιμη χρήση των πόρων, τη μείωση των εκπομπών, και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Αυτοί οι τρεις πυλώνες αναδεικνύουν την ανάγκη για ισορροπημένη προσέγγιση που λαμβάνει υπόψη τις συνδυασμένες επιπτώσεις των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων στην ανάπτυξη και την ευημερία.

### *2.1.6 Αδύναμη / Ισχυρή βιωσιμότητα*

Η συζήτηση γύρω από διαφορετικούς ορισμούς και ευρύτερες ερμηνείες της βιώσιμης ανάπτυξης συχνά απλοποιείται σε μορφή ενός δίπολου, στην οποία δύο ευρύτερες, σχετικά ξεχωριστές κοινωνικές συζητήσεις είναι παρούσες. Αυτές οι ιδανικές μορφές των περιβαλλοντικών απόψεων απέκτησαν διάφορες ταμπέλες (Τσιάρας & Τσιρούκης, 2023).

Η διαίρεση ανάμεσα στις προσεγγίσεις της "αδύναμης βιωσιμότητας" και της "ισχυρής βιωσιμότητας" αντικατοπτρίζει διάφορες απόψεις σχετικά με το πώς πρέπει να αντιμετωπιστούν τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα. Αυτές οι δύο προσεγγίσεις για τη βιωσιμότητα παρουσιάζουν διαφορετικές ιδέες σχετικά με τον βαθμό σοβαρότητας της υπάρχουσας περιβαλλοντικής κρίσης, τον βαθμό στον οποίο αυτή απειλεί την ανθρωπότητα και τη φύση και, τέλος, τον τρόπο με τον οποίο η κοινωνία αντιδρά σε αυτά τα ζητήματα (Τσιάρας & Τσιρούκης, 2023).

- Αδύναμη βιωσιμότητα:
  - 1) Πιστεύει ότι είναι δυνατή η συνέχιση της οικονομικής ανάπτυξης υπό τις υφιστάμενες πρακτικές.
  - 2) Ενδέχεται να υπογραμμίζει τη σημασία της οικονομικής ανάπτυξης ως μέσου για την επίλυση κοινωνικών προβλημάτων.
- Ισχυρή βιωσιμότητα:
  - 1) Υποστηρίζει ότι η συνεχιζόμενη ανάπτυξη με τους ίδιους όρους είναι ανέφικτη και ενδέχεται να οδηγήσει σε οικολογική καταστροφή.
  - 2) Εκφράζει την ανάγκη για μεταστροφή σε ένα πιο βιώσιμο μοντέλο ανάπτυξης που λαμβάνει υπόψη τόσο τις περιβαλλοντικές όσο και τις κοινωνικές πτυχές.

### 2.1.7 Αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης

Οι αρχές που περιγράφει ο Haughton (1999) αποτελούν σημαντικές κατευθυντήριες γραμμές για τη βιώσιμη ανάπτυξη, καλύπτοντας διάφορες διαστάσεις, όπως η κοινωνική δικαιοσύνη, η διασυνοριακή ευθύνη, η διαδικαστική ισότητα και η ισότητα των ειδών.

Σε πρώτη φάση, εξετάζοντας συνοπτικά κάθε αρχή:

- **Μέλλον – Ισότητα μεταξύ των γενεών**  
Αναδεικνύει τη σημασία της διατήρησης των φυσικών πόρων και της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας για τις μελλοντικές γενεές.
- **Κοινωνική Δικαιοσύνη – Ισότητα μεταξύ των γενεών**  
Επισημαίνει τη σημασία της δικαιοσύνης και της ισότητας ως θεμέλια για την κοινωνική βιωσιμότητα.
- **Διασυνοριακή Ευθύνη – Γεωγραφική Ισότητα**  
Εφιστά την προσοχή στην ανάγκη για διασυνοριακή συνεργασία και την αντιμετώπιση των προκλήσεων σε παγκόσμια κλίμακα.
- **Διαδικαστική Ισότητα – Οι άνθρωποι αντιμετωπίζονται δίκαια και απροκάλυπτα.**  
Αυτός ο κλάδος επικεντρώνεται στην ανάγκη δίκαιης και διαφανούς διαδικασίας λήψης αποφάσεων σχετικά με τη βιώσιμη ανάπτυξη.
- **Ισότητα των Ειδών – Η Σημασία της Βιοποικιλότητας**  
Επισημαίνει τη σημασία της διατήρησης και προστασίας της βιοποικιλότητας ως κρίσιμου παράγοντα για τη βιωσιμότητα.

Αυτές οι αρχές παρέχουν ένα πλαίσιο για την ανάλυση και τον προγραμματισμό δράσεων που θα οδηγήσουν σε βιώσιμη ανάπτυξη, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις παρούσες όσο και τις μελλοντικές ανάγκες της κοινωνίας (Haughton, 1999).

### 2.1.8 Τριπλή Κατώτατη Γραμμή (Three Bottom Line)

Τα "Τρία Κατώτατα Όρια" (Triple Bottom Line - TBL) αποτελούν ένα σημαντικό πλαίσιο για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας, λαμβάνοντας υπόψη τρεις κρίσιμες διαστάσεις: οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική. Αυτό το πλαίσιο έχει στόχο τη δημιουργία ισορροπίας μεταξύ αυτών των τριών διαστάσεων για την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης (Βακόλας, 2023).

Οι τρεις πυλώνες είναι οι εξής:

- **Οικονομική Κατώτατη Γραμμή**

1. Αποτελεί το παραδοσιακό μέτρο της επιχειρηματικής επιτυχίας.
  2. Επικεντρώνεται στην κερδοφορία και τις χρηματοοικονομικές επιδόσεις.
  3. Διασφαλίζει την οικονομική βιωσιμότητα και μακροπρόθεσμη επιβίωση της επιχείρησης.
- Κοινωνική Κατώτατη Γραμμή
    1. Αναφέρεται στον κοινωνικό αντίκτυπο των δραστηριοτήτων του οργανισμού.
    2. Περιλαμβάνει την ευημερία των εργαζομένων, την ανάπτυξη της κοινότητας και την ικανοποίηση των πελατών.
    3. Επισημαίνει τη σημασία της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης.
  - Περιβαλλοντική Κατώτατη Γραμμή
    1. Επικεντρώνεται στον αντίκτυπο των δραστηριοτήτων του οργανισμού στο φυσικό περιβάλλον.
    2. Καλύπτει παράγοντες όπως η κατανάλωση ενέργειας, η διαχείριση αποβλήτων και το αποτύπωμα άνθρακα.
    3. Ενθαρρύνει τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη διατήρηση των φυσικών πόρων.

Τα οφέλη και οι προκλήσεις του Μοντέλου TBL:

- Παρέχει ευρύτερη προοπτική για τις επιδόσεις και τον αντίκτυπο του οργανισμού.
- Βοηθά στην εντοπισμό τομέων βελτίωσης.
- Αντιμετωπίζει προκλήσεις όπως η συλλογή και ανάλυση δεδομένων, η δυσκολία στον χειρισμό των τριών διαστάσεων, και οι αλλαγές στην κουλτούρα του οργανισμού.

Συνολικά, το TBL αναγνωρίζεται ως προσέγγιση που στοχεύει σε ισορροπημένη ανάπτυξη μεταξύ οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών πτυχών για την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης (Βακόλας, 2023).

### *2.1.9 Προϋποθέσεις για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης*

Η βιώσιμη ανάπτυξη απαιτεί συντονισμένες προσπάθειες και υιοθέτηση ορισμένων προϋποθέσεων για την επίτευξή της (Sachs et al., 2019).

Ορισμένες από αυτές τις προϋποθέσεις περιλαμβάνουν:

- Ολοκληρωμένη κοινωνική και οικονομική σκέψη- Η βιώσιμη ανάπτυξη απαιτεί ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο σκέψης που συνδυάζει οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές πτυχές.

- Δίκαιη κοινωνική διακυβέρνηση- Η συμμετοχή των πολιτών και η δικαιότερη κατανομή των οφελών και βαρών είναι ουσιαστικές για τη δημιουργία βιώσιμων κοινωνιών.
- Προστασία του περιβάλλοντος- Η προστασία του περιβάλλοντος είναι βασική προϋπόθεση. Αυτό περιλαμβάνει τη διαχείριση των φυσικών πόρων, τη μείωση των ρύπων και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- Βιώσιμες οικονομικές πρακτικές- Οι οικονομικές πρακτικές πρέπει να είναι βιώσιμες περιλαμβάνοντας τη μείωση των αποβλήτων, τη χρήση βιώσιμων πρώτων υλών και την προώθηση της κυκλικής οικονομίας.
- Καινοτομία και εκπαίδευση- Η υιοθέτηση καινοτόμων τεχνολογιών, καθώς και η συνεχής εκπαίδευση του κοινού και των επαγγελματιών, είναι ουσιώδεις για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης.
- Διακυβερνητική συνεργασία- Η συνεργασία σε διαφορετικά επίπεδα, από τον τοπικό έως το διεθνές, είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση παγκόσμιων προκλήσεων.
- Επενδύσεις στον κοινωνικό καινοτομικό και διαφορετικό ανθρώπινο κεφάλαιο- Η επένδυση στην υγεία, την εκπαίδευση και την κοινωνική ευημερία ενισχύει την ικανότητα των κοινοτήτων να αντιμετωπίζουν προκλήσεις.

Οι παραπάνω προϋποθέσεις αντιπροσωπεύουν ένα σύνολο αρχών που καθοδηγούν την προσπάθεια για μια βιώσιμη, αειφόρο ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τις δυνατότητες των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες.



## 2.2 Η σύνδεση του ανθρώπου με τη φύση

Η σχέση των ανθρώπων με τα φυτά αποτελεί σημείο προβληματισμού και αντικείμενο έρευνας εδώ και πάρα πολλά χρόνια (Αμπράζης & Παπαδοπούλου, 2012). Η σύνδεση του ανθρώπου με τη φύση είναι ένα ευρύ θέμα που αντικατοπτρίζει τη στενή και αμοιβαία εξάρτησή του από το περιβάλλον. Η άποψη ότι η σύνδεση του ανθρώπου με τη φύση είναι ένας καθοριστικός παράγοντας της κοσμοθεωρίας και της συμπεριφοράς των ανθρώπων έχει υποστηριχθεί από πολλούς επιστήμονες και ερευνητές σε διάφορους τομείς, όπως ψυχολογία, ανθρωπολογία, και οικολογία. Αυτή η άποψη αντικατοπτρίζει την πεποίθηση ότι η σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον επηρεάζει την αντίληψη του για τον κόσμο και καθορίζει τη συμπεριφορά του.

Η σύνδεση εκδηλώνεται σε διάφορους τομείς (Trigwell, Francis & Bagot, 2014):

- **Φυτά και κοινωνία**

Σε πολλές κοινωνίες, η φύση και τα φυτά έχουν σημαντική πολιτισμική και οικονομική σημασία. Οι άνθρωποι εξαρτώνται από τα φυτά για τροφή, φάρμακα, υλικά κατασκευής και άλλες ανάγκες. Επίσης, πολλές κοινωνίες έχουν πνευματικές πρακτικές και τελετουργίες που συνδέονται με τη φύση. Τα φυτά αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία της ζωής στη γη και διαδραματίζουν καίριο ρόλο σε πολλές οικολογικές και βιολογικές διεργασίες.

Εκτός από τη διατήρηση της ζωής μέσω της παραγωγής τροφής, τα φυτά παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση του κλίματος, καθώς απορροφούν διοξείδιο του άνθρακα κατά τη διάρκεια της φωτοσύνθεσης και απελευθερώνουν οξυγόνο. Επιπλέον, παρέχουν καταφύγιο και τροφή για πολλά άλλα είδη, συμβάλλοντας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Η κατανόηση της αμοιβαίας σχέσης μεταξύ ανθρώπων και φυτών είναι κρίσιμη για τη διατήρηση του περιβάλλοντος και τη διασφάλιση μιας βιώσιμης συμβίωσης.

- **Υγεία και διατροφή**

Η σχέση μεταξύ της φύσης, της υγείας και της διατροφής είναι σημαντική. Η εκτίμηση των υγιεινών τροφίμων, η φυσική άσκηση στο περιβάλλον και η επαφή με τη φύση συνδέονται συχνά με την ψυχική και σωματική ευεξία. Η επιστημονική έρευνα υποστηρίζει την θετική επίδραση αυτών των στοιχείων στην ευεξία.

- 1) Υγιεινή διατροφή- Η κατανάλωση υγιεινών τροφίμων, πλούσιων σε θρεπτικά συστατικά, συνδέεται με βελτιωμένη σωματική υγεία και προστασία από διάφορα νοσήματα.

- 2) Φυσική άσκηση στο φυσικό περιβάλλον- Η άσκηση στον υπαίθριο χώρο μπορεί να ενισχύσει τη φυσική κατάσταση, να μειώσει το άγχος, και να βελτιώσει την ψυχική ευεξία.
- 3) Επαφή με τη φύση- Η επαφή με το φυσικό περιβάλλον έχει συνδεθεί με μειωμένα επίπεδα στρες, αύξηση της συγκέντρωσης και βελτιωμένη ψυχική υγεία.

Αυτές οι πτυχές αποτελούν σημαντικά κομμάτια ενός υγιούς και ισορροπημένου τρόπου ζωής, υποστηρίζοντας την έννοια της βιώσιμης υγείας που συνδυάζει τη φροντίδα του ατόμου, την κοινωνία και το περιβάλλον.

- Έρευνες- πειράματα

Οι ερευνητές πραγματοποιούν πειράματα και έρευνες για να κατανοήσουν και να αξιολογήσουν τη φύση. Η συνεργασία με το περιβάλλον είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη νέων γνώσεων και την εξέλιξη της επιστήμης.

Οι ερευνητές αναζητούν συνεχώς τρόπους για να κατανοήσουν τη φύση, τις διαδικασίες της και το αντίκτυπό της στον κόσμο.

Η διερεύνηση αυτή μπορεί να εκφραστεί με διάφορους τρόπους:

- 1) Παρατήρηση- Η παρατήρηση του φυσικού κόσμου είναι η αρχή της επιστημονικής διαδικασίας. Η προσεκτική παρατήρηση των φαινομένων στο περιβάλλον μας αποτελεί τη βάση για την κατανόηση της φύσης.
- 2) Πειράματα- Τα πειράματα είναι καίριο μέσο για την επιστημονική έρευνα. Οι επιστήμονες πραγματοποιούν πειράματα για να ελέγξουν υποθέσεις, να ανακαλύψουν νέες ιδέες και να επαληθεύσουν ή να ανατρέψουν θεωρίες.
- 3) Συλλογή δεδομένων- Η συλλογή δεδομένων από το πεδίο, όπως μετρήσεις, δείγματα, και παρατηρήσεις, είναι αναγκαία για την καταγραφή της ποικιλίας και της σύνθεσης της φύσης.
- 4) Συνεργασία με ανθρώπινο περιβάλλον- Σε θέματα που συνδέονται με την επίδραση της ανθρώπινης δραστηριότητας στο περιβάλλον, οι ερευνητές συνεργάζονται με ειδικούς σε διάφορους τομείς, όπως επιστήμονες κοινωνικών επιστημών, πολιτικούς, και μηχανικούς, προκειμένου να κατανοήσουν τις πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις.

Η συνεργασία αυτή οδηγεί στη συσσώρευση γνώσης και στην ανάπτυξη νέων ιδεών, ενισχύοντας την επιστημονική κοινότητα και ευνοώντας τη βιώσιμη ανάπτυξη.

- Δάση

Τα δάση παρέχουν οικοσυστημικές υπηρεσίες, όπως αέριο, ξύλο, φυσική ομορφιά και οικολογική ισορροπία. Η διατήρηση των δασών αποτελεί σημαντική πτυχή για την βιωσιμότητα. Τα δάση παρέχουν πληθώρα οικοσυστημικών υπηρεσιών που είναι ζωτικής σημασίας για τη βιωσιμότητα και την βιωσιμότητα.

Ορισμένες από αυτές τις υπηρεσίες περιλαμβάνουν:

- 1) Αποθήκευση άνθρακα- Τα δάση απορροφούν τεράστιες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα κατά τη διάρκεια της φωτοσύνθεσης, βοηθώντας στη μείωση του θερμοκηπίου και στη σταθεροποίηση του κλίματος.
- 2) Διατήρηση βιοποικιλότητας- Τα δάση αποτελούν οικοσυστήματα που φιλοξενούν ποικιλία φυτών, ζώων και μικροοργανισμών, συμβάλλοντας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- 3) Παραγωγή ξύλου και άλλων προϊόντων- Τα δάση παρέχουν ξύλο, ξυλεία και άλλα δασικά προϊόντα, τα οποία χρησιμοποιούνται σε κατασκευές, έπιπλα, καύσιμα και άλλες βιομηχανίες.
- 4) Προστασία εδάφους και υδάτων- Τα δάση συμβάλλουν στην πρόληψη της διάβρωσης του εδάφους, ενώ προστατεύουν ποτάμια και υδάτινους πόρους από τη ρύπανση.
- 5) Αναψυχή και τουρισμός- Η φυσική ομορφιά των δασών προσελκύει τουρίστες και παρέχει χώρους αναψυχής, προάγοντας έτσι την ψυχική και σωματική ευεξία.

Η διατήρηση και η βιώσιμη διαχείριση των δασών αποτελούν κρίσιμο στοιχείο για την προστασία των οικοσυστημικών τους υπηρεσιών και τη συνεχή ωφέλεια τους για τις επόμενες γενιές.

Σημασία της σύνδεσης με τη φύση:

- Υγεία

Η φύση έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλει στην αναζωογόνηση του πνεύματος και στη μείωση του στρες. Ο χρόνος που περνάμε σε φυσικά περιβάλλοντα σχετίζεται με βελτιωμένη ψυχική και σωματική υγεία.

- 1) Μείωση του στρες- Η φύση έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τα επίπεδα στρες και αυξάνει τη γενική αίσθηση ευημερίας. Η παραμονή σε φυσικά περιβάλλοντα μπορεί να βοηθήσει στη χαλάρωση και την αναζωογόνηση.

- 2) Βελτίωση της συγκέντρωσης και της κατάστασης πνεύματος- Η επαφή με τη φύση έχει συνδεθεί με αυξημένη συγκέντρωση και βελτιωμένη διάθεση. Το περπάτημα σε φυσικούς χώρους μπορεί να βοηθήσει στην ενίσχυση της νοητικής λειτουργίας.
- 3) Φυσική δραστηριότητα- Οι φυσικοί χώροι παρέχουν ευκαιρίες για φυσική άσκηση, όπως περπάτημα, ποδηλασία, κολύμπι και άλλες δραστηριότητες που συνδυάζουν την άσκηση με την απόλαυση της φύσης.
- 4) Βελτίωση της ψυχικής υγείας- Η φύση συνδέεται με τη βελτίωση της ψυχικής υγείας και τη μείωση των συμπτωμάτων κατάθλιψης και άγχους.

Είναι σημαντικό να διατηρούμε μια ισορροπημένη σχέση με τη φύση για τη συνολική ευεξία μας.

- Οικονομία

Η οικονομία συνδέεται στενά με τη φύση, καθώς οι φυσικοί πόροι αποτελούν βασικό στοιχείο για πολλές οικονομικές δραστηριότητες. Η φύση παρέχει βιοκαύσιμα, τρόφιμα, ύλες κατασκευής και άλλες πόρους που αποτελούν τη βάση της οικονομίας. Η γεωργία, η δασοκομία και άλλες δραστηριότητες σχετίζονται άμεσα με τη φύση. Ορισμένοι τρόποι με τους οποίους η φύση συνδέεται με την οικονομία περιλαμβάνουν:

- 1) Γεωργία- Η γεωργία εξαρτάται από τη φύση για την παραγωγή τροφίμων. Οι καλλιέργειες, οι κτηνοτροφικές δραστηριότητες και άλλες γεωργικές πρακτικές εξαρτώνται από την ευνοϊκή φυσική κατάσταση.
- 2) Δασοκομία- Τα δάση παρέχουν ξύλο και άλλα δασικά προϊόντα, τα οποία αποτελούν σημαντικούς πόρους για την κατασκευή, την ενέργεια και άλλες βιομηχανίες.
- 3) Βιοκαύσιμα- Η παραγωγή βιοκαυσίμων αποτελεί μια προσέγγιση για τη μετάβαση σε πιο βιώσιμες πηγές ενέργειας. Πολλά βιοκαύσιμα προέρχονται από φυτικά ή ζωικά υποπροϊόντα.
- 4) Οικοτουρισμός- Η φύση αποτελεί πόρο για τον οικοτουρισμό, με τους ανθρώπους να επισκέπτονται φυσικά μέρη για ψυχαγωγία, αναψυχή και εκπαίδευση.
- 5) Φαρμακευτικά προϊόντα- Πολλά φαρμακευτικά προϊόντα προέρχονται από φυσικές πηγές, όπως φυτά και μικροοργανισμοί

Από αυτούς τους τρόπους, καταλαβαίνουμε πόσο σημαντική είναι η φύση για τη διατήρηση μιας υγιούς και βιώσιμης οικονομίας.

- Πολιτισμό

Η φύση αποτελεί πηγή έμπνευσης για τον πολιτισμό, την τέχνη και τη λογοτεχνία. Πολλές παραδόσεις, μύθοι και τέχνες αντλούν έμπνευση από το φυσικό περιβάλλον. Μερικοί τρόποι με τους οποίους η φύση έχει επηρεάσει τον πολιτισμό περιλαμβάνουν:

- 1) Ζωγραφική και τέχνη- Καλλιτέχνες έχουν απεικονίσει τη φύση με διάφορους τρόπους, από τα πιο ρεαλιστικά τοπία μέχρι τις πιο αφηρημένες εκφράσεις.
- 2) Λογοτεχνία- Πολλά έργα λογοτεχνίας έχουν εμπνευστεί από τη φύση, ενώ συχνά τα φυσικά στοιχεία χρησιμοποιούνται ως μεταφορές για να εκφραστούν συναισθηματικές και φιλοσοφικές έννοιες.
- 3) Μυθολογία- Οι μύθοι και οι θρησκείες πολλών πολιτισμών έχουν ενσωματώσει τη φύση στις ιστορίες τους, δημιουργώντας θεούς, ήρωες και πνεύματα που συνδέονται με τα στοιχεία της φύσης.
- 4) Αρχιτεκτονική- Οι αρχιτέκτονες έχουν αντλήσει έμπνευση από τη φύση στον σχεδιασμό κτιρίων, χρησιμοποιώντας φυσικά υλικά και αναπτύσσοντας σχήματα που αντικατοπτρίζουν τις δομές του φυσικού κόσμου.

Η σχέση ανθρώπου και φύσης είναι πολυπλοκότερη και πολυδιάστατη, ενσωματώνοντας τις πτυχές της αισθητικής, της θρησκείας, της επιστήμης και πολλών άλλων πτυχών του ανθρώπινου πνεύματος.

- Ευημερία της κοινωνίας

Η προστασία της φύσης συμβάλλει στη διατήρηση του οικοσυστήματος, που εξασφαλίζει την ευημερία της κοινωνίας μας. Η καλή ποιότητα του περιβάλλοντος συνδέεται με την υγεία και την ευημερία των ανθρώπων.

Η σύνδεση με τη φύση δεν είναι μόνο θεμελιώδης για τη διατήρηση της ισορροπίας και της ευημερίας της κοινωνίας, αλλά αποτελεί και βασικό στοιχείο για τη δημιουργία μιας βιώσιμης, υγιούς και ευδαιμονούσας κοινωνίας. Η αναγνώριση της αξίας της φύσης και η προστασία αυτής της σύνδεσης αποτελούν σημαντικούς στόχους που απαιτούν συνεκτικές προσπάθειες σε πολλά επίπεδα, συμπεριλαμβανομένων της περιβαλλοντικής πολιτικής, της εκπαίδευσης και της κοινωνικής συνείδησης.

Η διατήρηση της φυσικής και πνευματικής μας σύνδεσης με το περιβάλλον είναι ουσιώδης για τη δημιουργία μιας κοινωνίας που σέβεται και προστατεύει την ποικιλομορφία της ζωής, διατηρεί τη βιοποικιλότητα και προάγει τη βιώσιμη ανάπτυξη. Στο πλαίσιο αυτό, η σύγχρονη κοινωνία πρέπει να επενδύσει σε πολιτικές και πρακτικές που σέβονται και προστατεύουν το περιβάλλον, διατηρώντας ταυτόχρονα τον ανθρώπινο πολιτισμό και την πολυμορφία των κοινοτήτων.

## 2.3 Η τυφλότητα απέναντι στα φυτά

### 2.3.1 Ιστορική αναδρομή της σχέσης φυτών- ανθρώπων

Ο James Wandersee το 1986, δημοσίευσε ένα άρθρο στο περιοδικό "The American Biology Teacher" με τίτλο "Human/Plant Interactions: An Overview for Science Education," όπου επισημαίνει ένα ενδιαφέρον φαινόμενο. Συγκεκριμένα, παρατηρεί ότι υπάρχει τάση οι άνθρωποι να επιδεικνύουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τα ζώα σε σύγκριση με τα φυτά.

Η αναφορά του James Wandersee στον Hershey και τον Nichols αναδεικνύει ένα παλαιότερο πρόβλημα που σχετίζεται με την παραμέληση της διδασκαλίας των φυτών στον τομέα των φυσικών επιστημών. Οι καθηγητές βιολογίας, σύμφωνα με τον Hershey, φαίνεται να έχουν λίγη εκπαίδευση στον τομέα της βοτανικής, και ως αποτέλεσμα, δεν δίνουν την ανάλογη προσοχή στη διδασκαλία των φυτών (Αμπράζης, 2021).

Η παραμέληση αυτή φαίνεται να σχετίζεται με διάφορες πτυχές, όπως η έλλειψη εκπαίδευσης, οι προτεραιότητες στα προγράμματα σπουδών και η ευρύτερη τάση παραμέλησης της βιοποικιλότητας και του φυσικού περιβάλλοντος. Το πρόβλημα αυτό έχει αναγνωριστεί και στην επιστημονική βιβλιογραφία με επαναλαμβανόμενες αναφορές σε ανάλογα ζητήματα (Stagg & Dillon, 2022). Είναι ενδιαφέρον, ότι το πρόβλημα αυτό φαίνεται να έχει επιμηκυνθεί με τον χρόνο και να έχει επαναληφθεί σε διάφορες περιόδους. Η ανάδειξη του ως προβληματικού ζητήματος παρέχει τη δυνατότητα για σκέψη και αναζήτηση λύσεων για τη βελτίωση της διδασκαλίας των φυτών στα πλαίσια της εκπαίδευσης στις φυσικές επιστήμες.

Η αναφορά σε ερευνητές και θεωρητικούς όπως ο Ajzen, ο Fishbein, ο Hershey, ο Stone, ο Morris, ο Leopold, ο Nash αποτυπώνει την εξέλιξη των στάσεων απέναντι στα φυτά κατά τη διάρκεια του περασμένου αιώνα (Αμπράζης, 2021). Η έλλειψη ευαισθησίας προς τα φυτά, η οποία κυριαρχούσε κατά το πρώτο μισό του αιώνα, εξελίχθηκε σε μια σειρά από κινήματα και προσπάθειες να αναγνωριστούν τα δικαιώματα των φυτών.

Τα κινήματα αυτά που προέκυψαν από διάφορες κοινωνικές ομάδες στις Ηνωμένες Πολιτείες με στόχο την αναγνώριση των δικαιωμάτων των φυτών αποτελεί ένα ενδιαφέρον κεφάλαιο στην ιστορία της περιβαλλοντικής σκέψης. Οι προτάσεις κάποιων ερευνητών, καθώς και οι ενέργειες των ακτιβιστών, συνέβαλαν στο να φέρουν στο προσκήνιο τη συζήτηση για τον σεβασμό και την προστασία των φυτικών οργανισμών.

Επιπλέον, η αναφορά σε ορισμένους συγγραφείς καταδεικνύει τη σημασία της περιβαλλοντικής φιλοσοφίας και της ηθικής σκέψης στην αλλαγή των αντιλήψεων προς τη φύση. Η έμφαση στην ανάγκη για ηθική αντιμετώπιση και σεβασμό του φυσικού περιβάλλοντος συμβάλλει στη διαμόρφωση μιας νέας κουλτούρας προς τα φυτά.

Αυτές οι προσπάθειες αντικατοπτρίζουν μια προοδευτική εξέλιξη από την απαξίωση και την απροσεξία στα φυτά, προς την αναγνώριση των δικαιωμάτων τους και την προσπάθεια ενσωμάτωσής τους στη νομοθεσία.

### *2.3.2 Ορισμός της τυφλότητας απέναντι στα φυτά*

Η έννοια της "τυφλότητας απέναντι στα φυτά" εισάχθηκε από τους James Wandersee και Elisabeth Schussler το 1999 και αναδεικνύει ένα πολύ ενδιαφέρον φαινόμενο (Pany, Meier, Dünser, Yanagida, Kiehn & Möller, 2022). Αρχικά το φαινόμενο αυτό περιγράφηκε ως «ζωοσωβινισμός» τη δεκαετία του 1980 και στη συνέχεια ορίστηκε ως «τυφλότητα απέναντι στα φυτά» από τους αμερικανούς βοτανολόγους Wandersee και Schussler (Stagg & Dillon, 2022). Έκτοτε, οι ίδιοι αλλά και άλλοι ερευνητές (Bebbington, 2005· Fančoničová & Prokop, 2011· Kinchin, 1999· Schussler & Olzak, 2008) προσδιορίζουν το φαινόμενο και στην αγγλική γλώσσα το ονομάζουν «Plant Blindness». Στα ελληνικά ο όρος αποδίδεται ως «τυφλότητα απέναντι στα φυτά» (Μανέτας, 2011).

Η οριοθέτηση της "τυφλότητας απέναντι στα φυτά" από τους Wandersee και Schussler (1999) περιλαμβάνει τέσσερις βασικές πτυχές:

- α. Αδυναμία παρατήρησης- Η αδυναμία του ανθρώπου να αντιληφθεί και να δώσει προσοχή στα φυτά στο περιβάλλον γύρω του.
- β. Αδυναμία αναγνώρισης σημασίας- Η αδυναμία του ανθρώπου να αναγνωρίσει τη σημασία των φυτών στη βιόσφαιρα αλλά και τις ανθρώπινες ανάγκες.
- γ. Αδυναμία εκτίμησης- Η αδυναμία του ανθρώπου να εκτιμήσει την αισθητική και τα μοναδικά βιολογικά χαρακτηριστικά των μορφών ζωής που ανήκουν στο βασίλειο των φυτών.
- δ. Ανθρωποκεντρική ιεράρχηση- Η ανθρωποκεντρική ιεράρχηση των φυτών ως κατώτερων των ζώων. Αυτό λοιπόν οδηγεί στον ορισμό των φυτικών οργανισμών ως μη σημαντικούς προς μελέτη.

Αυτή η έννοια επισημαίνει την ανάγκη για ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση ώστε οι άνθρωποι να αναγνωρίσουν, να σεβαστούν και να εκτιμήσουν τον ρόλο και την αξία των φυτών στο περιβάλλον και στη ζωή μας.



### 2.3.3 Σύνδεση της τυφλότητας απέναντι στα φυτά και της βιώσιμης ανάπτυξης

Η τυφλότητα απέναντι στα φυτά, μπορεί να συνδεθεί με τη βιώσιμη ανάπτυξη μέσω διάφορων τρόπων. Η αντιμετώπιση της τυφλότητας απέναντι στα φυτά μπορεί να δημιουργήσει μια κοινωνία που αντιλαμβάνεται τη σημασία του φυτικού κόσμου για την υγεία του πλανήτη και προάγει βιώσιμες πρακτικές και αποφάσεις.

- Η χλωρίδα θα πρέπει να θεωρείται ως αναπόσπαστη πτυχή της επιστημονικής έρευνας σχετικά με τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η χλωρίδα παίζει καίριο ρόλο στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας, της ποικιλομορφίας των ειδών, και του περιβαλλοντικού συστήματος γενικότερα.
- Τα φυτά δεν πρέπει να αγνοούνται από τους ανθρώπους. Αυτό μπορεί να σημαίνει προώθηση της διατροφής με βάση τα φυτά, συμμετοχή σε προγράμματα φύτευσης δένδρων, προώθηση της βιολογικής γεωργίας και γενικότερα την προστασία της φυτικής ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος. Αυτή η προσέγγιση αναδεικνύει πώς η συνείδηση για τη σημασία των φυτών μπορεί να συμβάλει στην προαγωγή ενός πιο βιώσιμου τρόπου ζωής και στην αντιμετώπιση προκλήσεων που αφορούν τη βιωσιμότητα του περιβάλλοντος.
- Φορείς χάραξης πολιτικής θα πρέπει να αναγνωρίζουν τη χλωρίδα κατά τη διάρκεια σημαντικών αποφάσεων σε τοπικό ή διεθνές επίπεδο. Το τελευταίο πρέπει να επισημανθεί ακόμη περισσότερο, καθώς μέσω της βιβλιογραφικής μας ανασκόπησης δεν υπήρχαν μελέτες και έγγραφα πολιτικής σχετικά με τη βιωσιμότητα ή τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης που να αναφέρονται στην τυφλότητα απέναντι στα φυτά ως σημαντικό ζήτημα.

### 2.3.4 Αιτίες του φαινομένου

Το ευρύ κοινό σε μεγάλο βαθμό δεν παρατηρεί τα φυτά στο περιβάλλον του και επομένως δεν εκτιμά πόσο σημαντικά είναι (Parsley, 2020). Η τυφλότητα απέναντι στα φυτά μπορεί να οφείλεται σε πολλούς παράγοντες, οι οποίοι επιδρούν στη στάση και το ενδιαφέρον των ανθρώπων έναντι του βασιλείου των φυτών.

Ορισμένες από τις πιθανές αιτίες περιλαμβάνουν:

- Έλλειψη εκπαίδευσης- Η έλλειψη εκπαίδευσης σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα όπως η σημασία των φυτών, μπορεί να οδηγήσει στην αδυναμία αναγνώρισης της σημασίας τους. Η έλλειψη εκπαίδευσης και επαφής με τη φύση, αποτελεί σημαντικό

παράγοντα της αδιαφορίας που παρατηρούνται για τα φυτά. Επίσης και οι πολιτιστικές επιρροές, μπορούν να συμβάλουν στη διαμόρφωση αυτής της τυφλότητας.

- Ανθρωποκεντρική θεώρηση- Η ανθρωποκεντρική ιεράρχηση των οργανισμών, με τα ζώα να λαμβάνουν συχνά προτεραιότητα έναντι των φυτών. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στο να μην δίνεται η ανάλογη προσοχή σε αυτά.
- Περιορισμένη επαφή- Η έλλειψη επαφής με τον φυσικό κόσμο, ιδίως με τα φυτά, μπορεί να συμβάλει στην ανεπαρκή κατανόηση της σημασίας που έχουν για τον άνθρωπο και τη ζωή.
- Πολιτιστικές επιρροές- Κοινωνικές και πολιτιστικές παράμετροι επηρεάζουν την αντίληψη και το ενδιαφέρον για τα φυτά. Σε ορισμένες μάλιστα περιπτώσεις, μπορεί να τα θέτουν και σε δεύτερη μοίρα.
- Τα χαρακτηριστικά των φυτών- Πρώτα από όλα, τα φυτά διακρίνονται από χαρακτηριστικά που μπορεί να τα καθιστούν λιγότερο ελκυστικά ή/ και αντιληπτά από τον ανθρώπινο εγκέφαλο. Για παράδειγμα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στα φυτά αποτελούν η έλλειψη της κίνησης, η έλλειψη του προσώπου, το ομοιόμορφο χρώμα και η οπτική ομοιογένεια.
- Αντίθεση μεταξύ ζώων και φυτών- Είναι αξιοσημείωτο ότι τα ζώα προκαλούν ισχυρότερα συναισθήματα ενθουσιασμού. Εκτός όμως από αυτό, μπορούν να αναγνωρίζονται και να απομνημονεύονται ευκολότερα σε σύγκριση με τα φυτά.
- Επεξεργασία οπτικών πληροφοριών- Είναι γεγονός πως το οπτικό μας πεδίο προσελκύεται από κάποια χαρακτηριστικά. Επομένως, η έλλειψη κίνησης και η ομοιομορφία των φυτών μπορεί να οδηγήσει το άτομο στο να μην τα παρατηρεί και τα επεξεργαστεί.
- Παράγοντες φύλου- Υπάρχουν ενδείξεις ότι το φύλο μπορεί να επηρεάζει το ενδιαφέρον για τους φυτικούς οργανισμούς. Συγκεκριμένα οι γυναίκες ανακαλούν περισσότερες εικόνες φυτών σε σχέση με τους άντρες. Παραδείγματος χάριν είναι πιο συχνές οι περιπτώσεις που τα κορίτσια στην παιδική ηλικία κόβουν κάποιο λουλούδι για να το προσφέρουν στη μαμά τους, σε σχέση με τα αγόρια.
- Επίδραση της οικογένειας- Πέρα από την ηλικία και το φύλο, σημαντικό ρόλο στην επιρροή των παιδιών έχουν και οι γονείς. Οι γονείς λειτουργούν ως πρότυπα για τα παιδιά τους. Επομένως, ότι ερεθίσματα- αντιλήψεις- συνήθειες λαμβάνουν από τους γονείς, αυτά υιοθετούν και τα ίδια τα παιδιά.

### 2.3.5 Τρόποι εξάλειψης του φαινομένου

Ο Peter Kahn, στις αρχές της δεκαετίας του 2000, περιέγραψε το φαινόμενο της "γενικής περιβαλλοντικής αμνησίας," το οποίο αναφέρεται στο γεγονός ότι για κάθε γενιά, η πίστη για το τι θεωρείται φυσικό ή υγιές στο περιβάλλον υποβαθμίζεται σταδιακά. Κάθε νέα γενιά αντιλαμβάνεται την υποβαθμισμένη κατάσταση που βλέπει ως τη φυσιολογική, καθώς αυτή είναι η δική της εμπειρία. Κατανοεί ότι οι εμπειρίες μπορούν να είναι έμμεσες, άμεσες ή συμβολικές (Αλεξίου, 2023).

Για την ανάπτυξη μιας υγιούς περιβαλλοντικής συνείδησης, είναι αναγκαίο να παρέχονται στα παιδιά άμεσες εμπειρίες, όπως η επαφή με τη φύση και η εξοικείωση με τα φυτά και τα ζώα στο περιβάλλον τους. Η ανάγκη για αυτές τις άμεσες εμπειρίες είναι ουσιαστική για την ομαλή ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης και της κατανόησης της ανάγκης προστασίας της φύσης και του πλανήτη. Είναι σημαντικό να διασφαλίζεται ότι τα παιδιά αποκτούν βασικές γνώσεις για τα φυτά, καθώς αυτό συνεισφέρει στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής τους συνείδησης. Η παροχή ίσης έκθεσης σε φυτά, μικρόβια και ζώα στις πρώιμες εκπαιδευτικές εμπειρίες είναι ζωτικής σημασίας για την αντιμετώπιση της τυφλότητας απέναντι στα φυτά και για την ενθάρρυνση των μελλοντικών γενεών βοτανολόγων. Επισημαίνεται ότι η πρόωρη και καλά προγραμματισμένη εκπαίδευση καθώς και η αλληλεπίδραση με τα φυτά είναι καθοριστικές για την υπέρβαση της γενικής περιβαλλοντικής αμνησίας.

Συνολικά, οι προσπάθειες παροχής εμπειριών με τα φυτά στα παιδιά, καθώς και η χρήση νέων διδακτικών υλικών και μεθόδων, αποτελούν σημαντικά βήματα προς την ανάπτυξη της οικολογικής συνείδησης και την κατανόηση της αλληλεξάρτησης της φύσης με την ανθρώπινη κοινωνία.

Η έρευνα και οι προτάσεις που περιγράφονται από τους Schussler και Olzak (2008), καθώς και από άλλους ερευνητές, αναδεικνύουν σημαντικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της τυφλότητας απέναντι στα φυτά και την ενθάρρυνση του ενδιαφέροντος των μαθητών/ μαθητριών για την επιστήμη των φυτών.

Ορισμένες από τις κύριες προτάσεις και ευρήματα περιλαμβάνουν:

- Παρουσίαση ισορροπημένου αριθμού παραδειγμάτων- Οι καθηγητές βιολογίας προτείνεται να παρουσιάζουν έναν ισόρροπο αριθμό παραδειγμάτων φυτών και ζώων προκειμένου να αυξήσουν την εξοικείωση και το ενδιαφέρον των μαθητών/ μαθητριών

για τα φυτά. Αυτή η προσέγγιση στοχεύει στο να παρέχει έναν ευρύτερο προσανατολισμό προς τη βιολογική ποικιλομορφία.

- Ευαισθητοποίηση- Οι καθηγητές ενθαρρύνονται να στοχεύουν στο να τονίσουν τη σημασία των φυτών για την επιβίωση της ανθρωπότητας. Αυτή η προσέγγιση στοχεύει στην ενημέρωση των μαθητών/ μαθητριών για τις ζωτικές υπηρεσίες που παρέχουν τα φυτά.
- Ενσωμάτωση της βοτανικής σε διάφορους κλάδους- Η έρευνα του Çil (2016) υπογραμμίζει την σπουδαιότητα της διαθεματικής προσέγγισης. Συγκεκριμένα την σύνδεση των εικαστικών με τα φυτά. Για παράδειγμα την σύνδεση των λουλουδιών με τα χρώματα. Αυτή η πολυδιάστατη προσέγγιση φαίνεται να ενισχύει το ενδιαφέρον και την απόλαυση των παιδιών για τα φυτά.

Αυτές οι προτάσεις αποτελούν σημαντικά βήματα προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης της στάσης των μαθητών/ μαθητριών απέναντι στην επιστήμη των φυτών και την αντιμετώπιση της τυφλότητας απέναντι στα φυτά.

Η προσέγγιση της εκπαίδευσης σε εξωτερικούς χώρους αναδεικνύεται ως αποτελεσματική στην αύξηση της γνώσης των μαθητών/ μαθητριών για τα φυτά. Επιπλέον, μελέτες όπως η έρευνα των Krosnick, Baker και Moore (2018) και η μελέτη της Borsos (2018), υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης σε εξωτερικούς χώρους για τη μείωση της τυφλότητας και την προώθηση του ενδιαφέροντος των μαθητών/ μαθητριών για τα φυτά.

Η διδασκαλία στη φύση, σύμφωνα με την έρευνα που παρέθεσες, προσφέρει πλεονεκτήματα όπως:

- Επαφή με το περιβάλλον- Ο χρόνος που οι μαθητές/ μαθήτριες περνούν στη φύση τους επιτρέπει να έρθουν σε επαφή με το περιβάλλον, να παρατηρήσουν τα φυτά στο φυσικό τους περιβάλλον και να εξοικειωθούν με αυτά.
- Ενίσχυση της μάθησης με την εμπειρία- Η πρακτική εμπειρία της παρατήρησης και αλληλεπίδρασης με τα φυτά ενισχύει τη μάθηση και την κατανόηση των μαθητών/ μαθητριών.
- Προσέγγιση της μάθησης με διασκεδαστικό τρόπο- Οι δραστηριότητες όπως το παιχνίδι "Ποιο φυτό είμαι;" μπορούν να καθιστούν τη μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική για τους/ τις μαθητές/ μαθήτριες.

- Καλλιέργεια ενδιαφέροντος- Η συμμετοχή των παιδιών σε δραστηριότητες καλλιέργειας φυτών, όπως η καλλιέργεια φυτών από σπόρους, μπορεί να δημιουργήσει ενδιαφέρον και αγάπη για τον κόσμο των φυτών.
- Προσέγγιση συνεργατικής μάθησης- Δραστηριότητες στη φύση μπορούν να προωθήσουν τη συνεργατική μάθηση, όπου οι μαθητές/ μαθήτριες μπορούν να συνεργαστούν για την κατανόηση και την ανταλλαγή ιδεών.

Η έρευνα των Colon et al., (2020) αποτελεί πολύ ενδιαφέρον παράδειγμα για τον θετικό αντίκτυπο που μπορεί να έχει η επαφή των φοιτητών με έναν βοτανικό κήπο στην κατανόηση, το ενδιαφέρον και τη στάση τους έναντι των φυτών και της βοτανικής. Η έρευνα αυτή υποστηρίζει περαιτέρω την ιδέα ότι η εκπαίδευση σε εξωτερικούς χώρους, όπως ο βοτανικός κήπος, μπορεί να προωθήσει μια θετική αλλαγή στην αντίληψη και στη στάση των φοιτητών.

Τα βασικά συμπεράσματα της έρευνας περιλαμβάνουν:

- Συσχέτιση με τις σπουδές- Η συμμετοχή των φοιτητών σε βοτανική εμπειρία ενσωματώθηκε θετικά στις σπουδές τους, ενθαρρύνοντας τους να συνδέσουν την εκπαίδευσή τους στη βοτανική με το ακαδημαϊκό και επαγγελματικό τους μέλλον.
- Αλλαγή στάσης- Οι φοιτητές που συμμετείχαν στη βοτανική εμπειρία εμφάνισαν θετικές αλλαγές στην ικανότητά τους να εκτιμήσουν τα αισθητικά και μοναδικά χαρακτηριστικά των φυτών.
- Αύξηση του σεβασμού για τα φυτά- Η έρευνα κατέγραψε νέο σεβασμό για τα φυτά και αυξημένη εκτίμηση για τη βιολογική τους ποικιλομορφία.

Το συμπέρασμα ότι η εκπαίδευση στη φύση ενισχύει την κατανόηση και το ενδιαφέρον για τα φυτά αποτελεί σημαντική συνεισφορά στον τομέα της βιολογικής εκπαίδευσης και της συνειδητοποίησης σχετικά με τη σημασία της διατήρησης της φυτικής βιοποικιλότητας.

## 2.4 Παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης

### 2.4.1 Ιστορική αναδρομή

Τα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης αποτελούν αντικείμενο μελέτης από τα παλιά χρόνια. Τα άτομα με αναπηρίες καταγράφονται και μελετώνται από την Ελληνική και Ρωμαϊκή περίοδο. Μέχρι το τέλος του 17ου αιώνα, στην αντιμετώπιση και στην αιτιολόγηση της αναπηρίας εμπλέκονταν μάγισσες, δεισιδαιμονίες, εξορκισμοί και θείες παρεμβάσεις. Από την αυγή όμως του 18ου αιώνα, η δαιμονολογία δίνει τη θέση της στα ανθρώπινα δικαιώματα ενώ κατά τη διάρκεια του 20ου αιώνα, και δη κατά το δεύτερο μισό αυτού, η ειδική αγωγή ξεκινά να περιβάλλεται με την επιστημοσύνη που της αρμόζει (Αμπράζης, 2014).

Η ιστορία των παιδιών με αναπηρίες είναι μια πολύπλοκη και συχνά δυσάρεστη πτυχή της ανθρώπινης κοινωνίας. Η στάση και ο τρόπος αντιμετώπισης των ατόμων με αναπηρίες έχουν εξελιχθεί σημαντικά κατά τη διάρκεια της ιστορίας.

Ακολουθεί μια συνοπτική ιστορική αναδρομή:

- 1) Αρχαία κοινωνία- Σε ορισμένους αρχαίους πολιτισμούς, όπως η Αρχαία Ελλάδα και η Ρώμη, υπήρχε περιορισμένη αντίληψη για τη φροντίδα των ατόμων με αναπηρίες. Ωστόσο, σε κάποιες άλλες περιπτώσεις, τα άτομα με αναπηρίες θεωρούνταν εξαιρετικά και αγιοποιούνταν.
- 2) Μεσαίονας- Κατά τη διάρκεια του Μεσαίωνα, οι άνθρωποι με αναπηρίες ήταν συχνά αποκλεισμένοι από την κοινωνία και θεωρούνταν κατάρα. Ορισμένοι ήταν αναγκασμένοι να ζουν σε ιδρύματα, ενώ άλλοι έζησαν σε άθλιες συνθήκες. Ήταν παραγκωνισμένοι και εκδιωγμένοι.
- 3) Αναγέννηση και Διαφωτισμός- Κατά την περίοδο της Αναγέννησης και του Διαφωτισμού, η άποψη για τα άτομα με αναπηρίες άρχισε να εξελίσσεται. Έκαναν την εμφάνιση τους ιδρύματα που επιδίωκαν τη φροντίδα και την εκπαίδευση των ατόμων με αναπηρίες.
- 4) Αναπτυξιακές εποχές- Με την έλευση της βιομηχανικής επανάστασης, τα άτομα με αναπηρίες έπρεπε να προσαρμοστούν σε νέες συνθήκες ζωής και εργασίας. Έτσι αυξήθηκε η ανάγκη για εκπαίδευση και επαγγελματική κατάρτιση.
- 5) Κίνηση για τα δικαιώματα των ατόμων με αναπηρίες- Κατά τη διάρκεια του 20<sup>ου</sup> αιώνα, η κίνηση για τα δικαιώματα των ατόμων με αναπηρίες έλαβε ώθηση. Παγκόσμια και εθνικά νομοθετικά μέτρα δημιουργήθηκαν για την προστασία και την ενίσχυση των δικαιωμάτων τους.

- 6) Σύγχρονη εποχή- Στις μέρες μας, υπάρχουν προσπάθειες για την πλήρη ενσωμάτωση των ατόμων με αναπηρίες σε όλους τους τομείς της κοινωνίας. Παράλληλα υπάρχουν διάφορες προκλήσεις και ανάγκες, και συνεχίζονται οι προσπάθειες για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων με αναπηρίες.

Παράλληλα με αυτήν την ιστορική πορεία, σημαντικές προκλήσεις και προσδοκίες προκύπτουν συνεχώς, με την κοινωνία να εξελίσσεται προς την κατεύθυνση της περαιτέρω αναγνώρισης και ενίσχυσης των δικαιωμάτων όλων των ατόμων, ανεξαρτήτως της φυσικής τους κατάστασης (Παντελιάδου & Αργυρόπουλος, 2011).

#### 2.4.2 Ορισμός των παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης

Ο ορισμός έχει εγείρει ποικίλες διαφωνίες. Δεν υπάρχει γενική συμφωνία των ειδικών επί του θέματος και πραγματοποιείται χρήση διαφορετικών ορισμών και ερμηνειών και ο προσδιορισμός μιας διεθνώς αποδεκτής ονομασίας εξακολουθεί να αποτελεί αντικείμενο επιστημονικής, κοινωνικής και πολιτικής αντιπαράθεσης (Αλευριάδου & Γκιαούρη, 2009).

Τα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης είναι ένα ευρύ φάσμα παιδιών που διαφέρουν από τον μέσο όρο όσον αφορά την ανάπτυξη και τη συμπεριφορά τους. Αυτή η ομάδα περιλαμβάνει παιδιά με διάφορες διαταραχές, εκ των οποίων μερικές περιλαμβάνουν:

- Διαταραχές Φάσματος Αυτισμού (ΔΦΑ)- Παιδιά με αυτισμό παρουσιάζουν ποικίλες διαφορές στην επικοινωνία, στη συναισθηματική ανταπόκριση και στη συμπεριφορά (Lichtenstein, Carlström, Råstam, Gillberg & Anckarsäter, 2010).
- Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ/Υ)- Παιδιά με ΔΕΠ/Υ μπορεί να έχουν δυσκολίες στη συγκέντρωση, στον έλεγχο της κινητικότητας και στον οργανισμό των ερεθισμάτων (García, 2014).
- Διαταραχές Ομιλίας και Γλώσσας (ΔΟΓ)- Παιδιά με ΔΟΓ μπορεί να αντιμετωπίζουν προβλήματα στην ανάπτυξη της ομιλίας και της γλώσσας (Simms, 2007).
- Διαταραχή Ελλειμματικής Κοινωνικής Αλληλεπίδρασης (ΔΕΚΑ)- Παιδιά με ΔΕΚΑ έχουν προβλήματα στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων και αλληλεπίδρασης με άλλα παιδιά (Gilmour, Hill, Place & Skuse, 2004).

Η υποστήριξη και η εκπαίδευση των παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης απαιτεί προσεκτική και ατομική προσέγγιση, καθώς κάθε παιδί είναι μοναδικό με ιδιαίτερες ανάγκες. Οι γονείς, οι εκπαιδευτικοί και οι ειδικοί στην υγεία προσπαθούν να προσφέρουν περιβάλλοντα που ενισχύουν την ανάπτυξη και την ευημερία αυτών των παιδιών.

### 2.4.3 Αιτίες αναπηριών

Οι διαφορές μπορεί να οφείλονται σε διάφορες αιτίες, που μπορεί να είναι γενετικές, βιολογικές, περιβαλλοντικές, ή να συνδυάζουν πολλούς παράγοντες. Ορισμένες από τις κύριες αιτίες αναπηρίας περιλαμβάνουν:

- 1) Συγγενείς ή γενετικές διαταραχές
  - Σύνδρομο Down, Σύνδρομο Κρίτερ, Σύνδρομο Άγγελμαν, κ.ά.- Διαταραχές που οφείλονται σε ανωμαλίες στο γενετικό υλικό (Αμπράζης, 2014).
- 2) Εγκεφαλικές Βλάβες
  - Εγκεφαλική Παράλυση- Προκαλείται από προβλήματα στον εγκέφαλο που επηρεάζουν την κινητικότητα και τον έλεγχο των μυών.
  - Σκλήρυνση Κατά Πλάκας- Μια νόσος που επηρεάζει το κεντρικό νευρικό σύστημα και μπορεί να έχει επίπτωση στις νοητικές λειτουργίες.
- 3) Εκτεταμένες Εγκλήσεις
  - Κατά τη διάρκεια της Κύησης ή του Τοκετού- Εάν υπάρξουν προβλήματα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή της γέννας, μπορεί να προκληθούν βλάβες στον εγκέφαλο του παιδιού.
- 4) Διαταραχές Ανάπτυξης
  - Διαταραχή Φάσματος Αυτισμού (ΔΦΑ)- Περιλαμβάνει διάφορες διαταραχές όπως τον αυτισμό, τη διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος, κ.ά.
- 5) Εξωτερικοί Παράγοντες
  - Εκτεθειμένα σε Επικίνδυνες Ουσίες- Η έκθεση σε επικίνδυνες ουσίες κατά την εγκυμοσύνη ή σε νεαρή ηλικία μπορεί να επηρεάσει τη νοητική ανάπτυξη.
- 6) Ασυνηθιστες Καταστάσεις
  - Καταστάσεις Κατά τη Γέννηση Δυσκολίες κατά τη γέννηση μπορεί να προκαλέσουν εγκεφαλικές βλάβες.

Σε αυτό το σημείο, αξίζει να σημειωθεί ότι η αναπηρία εκδηλώνεται με μεγάλη ποικιλομορφία. Επιπροσθέτως πρέπει να τονισθεί και ότι κάθε περίπτωση είναι μοναδική. Η εκτενής αξιολόγηση από ειδικούς στον τομέα της υγείας και της εκπαίδευσης απαιτείται για τον καθορισμό των αιτιών. Τέλος για τον καθορισμό των αναγκών κάθε ατόμου οφείλεται να γίνεται έλεγχος από ειδικούς.

### 2.4.4 Κατηγορίες αναπηριών

- Διαταραχές Φάσματος Αυτισμού (ΔΦΑ)



Τα παιδιά με διαταραχές φάσματος αυτισμού αναφέρονται σε μια ομάδα παιδιών που παρουσιάζουν διάφορες μορφές του φάσματος του αυτισμού. Η διαταραχή φάσματος αυτισμού είναι ένα νευροαναπτυξιακό φάσμα που περιλαμβάνει διάφορες διαταραχές, όπως:

- 1) Αυτιστική Διαταραχή (ΑΔ)- Τα παιδιά με αυτιστική διαταραχή συνήθως εμφανίζουν δυσκολίες στην κοινωνική αλληλεπίδραση, στην επικοινωνία, καθώς και περιορισμένα και επαναλαμβανόμενα ενδιαφέροντα και συμπεριφορές.
- 2) Σύνδρομο Asperger- Το Asperger συνήθως χαρακτηρίζεται από δυσκολίες στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στην επικοινωνία, αλλά συχνά δεν παρουσιάζει καθυστερήσεις στη γλωσσική ανάπτυξη και στη νοητική ικανότητα.
- 3) Διαταραχή Rett- Είναι μια σπάνια διαταραχή που επηρεάζει κυρίως κορίτσια. Περιλαμβάνει απώλεια δεξιοτήτων και κινητικών ικανοτήτων, καθώς και διάφορες προβληματικές συμπεριφορές.
- 4) Διαταραχή Αναπτυξιακού Εκφοβισμού (PDD-NOS)- Χρησιμοποιείται ως ετερογενές διαγνωστικό κριτήριο για παιδιά που εμφανίζουν κάποιες χαρακτηριστικές του αυτισμού, αλλά δεν πληρούν πλήρως τα κριτήρια για άλλες διαταραχές του φάσματος.

Η αντιμετώπιση των παιδιών με διαταραχές φάσματος αυτισμού συχνά περιλαμβάνει προσαρμοσμένες εκπαιδευτικές πρακτικές, θεραπευτική υποστήριξη και συμβουλευτική για τους γονείς. Η έγκαιρη διάγνωση και η πρόωρη επέμβαση μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά με διαταραχές φάσματος αυτισμού να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους και να ενσωματωθούν καλύτερα στο κοινωνικό περιβάλλον (Rogers & Vismara, 2008).

- Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ)

Η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής με υπερκινητικότητα είναι μια νευροσυμπεριφορική διαταραχή που επηρεάζει τη συμπεριφορά, την προσοχή και τον έλεγχο των ενεργειών. Συχνά αναφέρεται και ως Υπερκινητικού/Ελλειμματικής Προσοχής Τύπος (ΥΕΠΤ).

Οι βασικές χαρακτηριστικές είναι:

- 1) Ελλειμματική Προσοχή- Δυσκολία στη συγκέντρωση και διατήρηση της προσοχής σε εργασίες και δραστηριότητες.
- 2) Υπερκινητικότητα- Αυξημένη δραστηριότητα, αδυναμία να καθίσει ή να παραμείνει σε θέση όπου απαιτείται η ηρεμία.
- 3) Παρουσία Καινοτομιών- Συχνά παρουσιάζονται προβλήματα στη διαχείριση του χρόνου, της οργάνωσης και της ολοκλήρωσης εργασιών.

Αυτά τα συμπτώματα πρέπει να είναι παρόντα σε βαθμό που να προκαλούν κλινικά προβλήματα και να επηρεάζουν την καθημερινή λειτουργία του ατόμου. Η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής συχνά εμφανίζεται στην παιδική ηλικία και συνεχίζει να υπάρχει και στην ενηλικίωση (Nigg, Lewis, Edinger & Falk, 2012).

Η αιτιολογία της διαταραχής ελλειμματικής προσοχής δεν είναι εντελώς γνωστή, αλλά πιστεύεται ότι συνδυάζει γενετικούς, περιβαλλοντικούς και νευρολογικούς παράγοντες. Η αντιμετώπιση συνήθως περιλαμβάνει συνδυασμό θεραπειών, όπως συμβουλευτική, εκπαίδευση για γονείς και παιδαγωγούς, και σε ορισμένες περιπτώσεις, φαρμακοθεραπεία. Η πρόωρη διάγνωση και αντιμετώπιση μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής.

- Διαταραχές Ομιλίας και Γλώσσας (ΔΟΓ)

Οι διαταραχές ομιλίας και γλώσσας είναι μια ομάδα διαταραχών που επηρεάζουν την απόκτηση και τη χρήση της γλώσσας. Αυτές οι διαταραχές μπορεί να επηρεάσουν την έκφραση της σκέψης, την κατανόηση του λόγου, την ανάπτυξη του λεξιλογίου, καθώς και άλλες γλωσσικές δεξιότητες (Bishop & Snowling, 2004).

Ορισμένες κοινές διαταραχές ομιλίας και γλώσσας περιλαμβάνουν:

- 1) Διαταραχή Εκφραστικής Γλώσσας- Δυσκολίες στην εκφραστική γλώσσα, περιλαμβανομένης της δυσκολίας στη δημιουργία προτάσεων και στην ακριβή χρήση των λέξεων.
- 2) Διαταραχή Ρηματικής Γλώσσας- Δυσκολίες στη χρήση των ρημάτων και των δομών προτάσεων.
- 3) Διαταραχή Αποκτητικού Λεξιλογίου- Καθυστέρηση στην απόκτηση και τη χρήση λέξεων.
- 4) Διαταραχή Κατανόησης Γλώσσας- Δυσκολίες στην κατανόηση του νοήματος του γραπτού ή προφορικού λόγου.
- 5) Διαταραχή Επικοινωνιακής Κοινωνικοπληροφορίας (ΔΕΚΚ)- Επηρεάζει την κοινωνική επικοινωνία, τη μη-προφορική γλώσσα και την κατανόηση των κοινωνικών προτύπων.

Οι διαταραχές ομιλίας και γλώσσας μπορεί να οφείλονται σε ποικίλους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων γενετικών, περιβαλλοντικών και νευρολογικών παραγόντων (Bishop & Norbury, 2002). Συνήθως αναγνωρίζονται κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας και απαιτούν προσαρμοσμένες προσεγγίσεις εκπαίδευσης και θεραπείας,

συχνά με τη συμμετοχή ειδικών εκπαιδευτικών και θεραπευτών. Η πρόωρη ανίχνευση και παρέμβαση μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη των γλωσσικών δεξιοτήτων και την προσαρμογή στο σχολικό περιβάλλον.

- Διαταραχή Ελλειμματικής Κοινωνικής Αλληλεπίδρασης (ΔΕΚΑ)

Η διαταραχή ελλειμματικής κοινωνικής αλληλεπίδρασης είναι μια κατηγορία διαταραχών που επηρεάζουν την ικανότητα ενός ατόμου να αλληλοεπιδρά με άλλους στο κοινωνικό περιβάλλον. Συνήθως, αυτές οι διαταραχές παρατηρούνται σε παιδιά και ενήλικες και μπορούν να επηρεάσουν τον τρόπο με τον οποίο κατανοούν, αντιδρούν και αλληλοεπιδρούν σε κοινωνικές καταστάσεις (Chita-Tegmark, 2016).

Κάποιες κοινές μορφές διαταραχή ελλειμματικής κοινωνικής αλληλεπίδρασης περιλαμβάνουν:

- 1) Διαταραχή Κοινωνικής Ανακριτικότητας (ΔΚΑ)- Δυσκολίες στην αναγνώριση των κοινωνικών σημάνσεων, όπως το να καταλάβουν τα συναισθήματα ή τις κοινωνικές προσδοκίες.
- 2) Διαταραχή Ελλειμματικής Κοινωνικής Συμπεριφοράς (ΔΕΚΣ)- Δυσκολίες στην προσαρμογή της συμπεριφοράς τους σε κοινωνικούς κανόνες και προσδοκίες.
- 3) Διαταραχή Αναπτυξιακής Καθυστέρησης Κοινωνικής Αλληλεπίδρασης (ΔΑΚΑ)- Καθυστέρηση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων κοινωνικής αλληλεπίδρασης, όπως το να κρατάνε επαρκή επαφή με τα μάτια, να εκφράζουν συναισθηματικά σήματα κ.λπ.

Η διαταραχή ελλειμματικής κοινωνικής αλληλεπίδρασης μπορεί να είναι συχνά συνυπάρχουσα με άλλες καταστάσεις, όπως η διαταραχή φάσματος αυτισμού (ΔΦΑ) ή η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής με υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ). Η πρόωρη αναγνώριση και παρέμβαση είναι σημαντικές για την παροχή στήριξης και τη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων αυτών των ατόμων. Ειδικοί εκπαιδευτικοί και θεραπευτές μπορούν να διευκολύνουν την πρόοδο και την ένταξή τους στο κοινωνικό περιβάλλον.

#### *2.4.5 Χαρακτηριστικά παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης*

Τα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών καταστάσεων αλλά και διαταραχών. Κάθε παιδί είναι μοναδικό και η εκδήλωση των χαρακτηριστικών μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο και το βαθμό της διαταραχής. Παρόλα αυτά, υπάρχουν κάποια γενικά χαρακτηριστικά που μπορεί να παρατηρούνται σε παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης, ανάλογα με τη φύση της διαταραχής.

Παρακάτω παραθέτονται ορισμένα από αυτά τα χαρακτηριστικά:

- 1) Κοινωνική δυσκολία
  - Δυσκολίες στην αλληλεπίδραση με άλλα παιδιά ή/ και ενήλικες.
  - Περιορισμένες δεξιότητες κοινωνικής επικοινωνίας.
  - Προβλήματα στην αναγνώριση και κατανόηση των κοινωνικών συμπεριφορών και προσδοκιών.
- 2) Επικοινωνιακές δυσκολίες (Wetherby & Prizant, 2004)
  - Καθυστερημένη ή δυσκολία στην ανάπτυξη της ομιλίας.
  - Επικοινωνιακή ατελεία ή δυσκολίες στην κοινοποίηση των σκέψεων.
- 3) Δυσκολίες στην εκπαίδευση
  - Καθυστερημένη εξέλιξη στην απόκτηση προσχολικών ή σχολικών δεξιοτήτων.
  - Ανάγκη για προσαρμογές στο εκπαιδευτικό περιβάλλον.
- 4) Ειδικές ταλέντα
  - Εκδηλώσεις ιδιαίτερων ταλέντων ή ενδιαφερόντων σε συγκεκριμένους τομείς, όπως για παράδειγμα η τέχνη, η μουσική, η επιστήμη κ.α.
- 5) Διαταραχές αισθητηριακής επεξεργασίας
  - Υπερευαίσθησία ή υποευαίσθησία σε κάποιες αισθήσεις όπως η όραση, η ακοή, η αφή, η γεύση, η μυρωδιά κ.α.
- 6) Στερεότυπες συμπεριφορές (Santuzzi & Cook, 2020)
  - Επαναλαμβανόμενες ή στερεότυπες συμπεριφορές και ενδιαφέροντα.
- 7) Δυσκολίες στην κίνηση ή στη συντονισμένη δραστηριότητα
  - Καθυστερημένη ανάπτυξη των κινητικών δεξιοτήτων.
  - Προβλήματα στον συντονισμό των κινητικών κινήσεων.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι κάθε παιδί είναι μοναδικό. Έτσι και οι διαφορές μπορεί να είναι σημαντικές ακόμα και μεταξύ παιδιών που αντιμετωπίζουν την ίδια διαταραχή. Αλλά η παροχή κατάλληλης υποστήριξης και προσαρμογής στις ατομικές ανάγκες είναι ουσιαστική για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους και την ενίσχυση των δεξιοτήτων τους.

## 2.5 Εκπαίδευση των παιδιών μη τυπικής ανάπτυξης

Η εκπαίδευση παιδιών με αναπηρίες απαιτεί προσεκτική προσέγγιση και προσαρμογή των διδακτικών μεθόδων στις ανάγκες κάθε μαθητή/ μαθήτριας.

Ορισμένες βασικές αρχές και στρατηγικές που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση παιδιών με αναπηρίες περιλαμβάνουν:

- Ατομικοποιημένα Σχέδια Μάθησης (ΑΣΜ)- Δημιουργία σχεδίων μάθησης που προσαρμόζονται στις ατομικές ανάγκες και δυνατότητες κάθε μαθητή/ μαθήτριας.
- Διαφοροποιημένη Διδασκαλία- Παροχή εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που είναι προσαρμοσμένες στο επίπεδο και το ρυθμό μάθησης του κάθε παιδιού.
- Χρήση Τεχνολογίας Υποστήριξης- Εφαρμογή τεχνολογικών εργαλείων και εκπαιδευτικού λογισμικού που υποστηρίζουν την ανάπτυξη δεξιοτήτων.
- Συνεργασία με Ειδικούς Εκπαιδευτικούς- Συνεργασία με ειδικούς εκπαιδευτικούς και επαγγελματίες υγείας για την καλύτερη υποστήριξη των αναγκών των παιδιών.
- Κοινωνικο- Συναισθηματική Υποστήριξη- Προώθηση της κοινωνικής ενσωμάτωσης και υποστήριξη της ανάπτυξης κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων.
- Ενίσχυση της Αυτονομίας- Εκπαίδευση των παιδιών με σκοπό την ανάπτυξη της αυτονομίας και της αυτοπεποίθησης.
- Στήριξη της Οικογένειας- Συνεργασία με τις οικογένειες των παιδιών για τη δημιουργία ενός συνολικού και συνεκτικού σχεδίου υποστήριξης.

Η εκπαίδευση παιδιών με αναπηρίες απαιτεί συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων, συμπεριλαμβανομένων των εκπαιδευτικών, των γονέων, των ειδικών εκπαιδευτικών και της κοινότητας, για να διασφαλιστεί ότι κάθε παιδί έχει πρόσβαση σε μια εκπαίδευση που του επιτρέπει να αναπτυχθεί σε όλους τους τομείς της ζωής του (Armstrong, Armstrong & Spandagou, 2009).

Τελευταία η έρευνα στον χώρο της ειδικής αγωγής παρουσιάζει ραγδαία ανάπτυξη, ιδιαίτερα όσον αφορά την ανάδειξη κατάλληλων διδακτικών πρακτικών (Παντελιάδου & Αργυρόπουλος, 2011). Για την αλλαγή της κατάστασης θα μπορούσαν να εφαρμοστούν κάποιες εκπαιδευτικές προτάσεις (Hallahan, Kauffman & Pullen, 2022).

1. Μπορούν να γίνουν νέες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, δηλαδή να διευρύνουν την οπτική και τις γνώσεις για τα φυτά. Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί και με αλλαγές στο Αναλυτικό Πρόγραμμα.

Ορισμένες ιδέες περιλαμβάνουν:

- Διασύνδεση με άλλα μαθήματα- Ενσωμάτωση του θέματος των φυτών σε άλλα μαθήματα, όπως τη βιολογία, τη χημεία, τη γεωγραφία και την οικολογία, προκειμένου να επιδράσει θετικά στην συνολική κατανόηση.
  - Εξωσχολικές δραστηριότητες- Διοργάνωση εκπαιδευτικών εκδρομών, επισκέψεων σε βιολογικούς κήπους, εκθέσεις φυτών ή φυσικά περιβάλλοντα για να παρέχεται πρακτική εμπειρία.
  - Διδασκαλία μέσω ψηφιακών μέσων- Χρήση των ψηφιακών μέσων, όπως πολυμέσα, εκπαιδευτικά παιχνίδια, και διαδραστικά προγράμματα για να καταστήσει την εκμάθηση πιο ενδιαφέρουσα και προσαρμοσμένη.
  - Εμπλουτισμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες- Κατασκευαστικές δραστηριότητες, όπως η καλλιέργεια φυτών στο σχολικό κήπο ή η δημιουργία μικρών οικοσυστημάτων, για να εμπλέξουν τους/ τις μαθητές/ μαθητριες σε πρακτικές εφαρμογές.
  - Συμμετοχή της κοινότητας- Συνεργασία με την τοπική κοινότητα, γεωπόνους ή ειδικούς για να παρέχουν εκπαιδευτική υποστήριξη.
  - Επιστημονικές έρευνες και έργα- Διεξαγωγή επιστημονικών ερευνών ή συμμετοχή σε περιβαλλοντικά έργα για να εμπνεύσουν τους/ τις μαθητές/ μαθήτριες να γίνουν ενεργοί πολίτες και φύλακες του περιβάλλοντος.
2. Μπορεί να γίνει ενίσχυση του ρόλου της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Έτσι θα περιοριστεί το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά και πιθανώς οι μαθητές/ μαθήτριες να μάθουν την αξία της φύσης.

Ορισμένες ιδέες περιλαμβάνουν:

- Ενσωμάτωση στο Αναλυτικό Πρόγραμμα- Ενσωμάτωση των θεμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και βιώσιμης ανάπτυξης στο Αναλυτικό Πρόγραμμα, προκειμένου να ενισχυθεί η κατανόηση των μαθητών/ μαθητριών για τη συνδεσιμότητα τους με τη φύση.

- Εξωσχολικές δραστηριότητες- Διοργάνωση περιβαλλοντικών εκδηλώσεων, οικολογικών περιπατήσεων, καθώς και συμμετοχή σε περιβαλλοντικά προγράμματα και προσπάθειες καθαρισμού του περιβάλλοντος.
  - Εκπαιδευτικά προγράμματα- Δημιουργία εκπαιδευτικών προγραμμάτων που επικεντρώνονται στη βιώσιμη ανάπτυξη, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και τη σημασία των φυτών στο οικοσύστημα.
  - Συνεργασία με ειδικούς φορείς- Συνεργασία με ειδικούς φορείς περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και οργανώσεις που προωθούν τη βιώσιμη ανάπτυξη.
  - Προσβασιμότητα σε φυσικά περιβάλλοντα- Διασφάλιση της προσβασιμότητας σε φυσικά περιβάλλοντα, όπως πάρκα και φυσικούς χώρους, για εκπαιδευτικές δραστηριότητες.
  - Συνεργασία με την τοπική κοινότητα- Συνεργασία με την τοπική κοινότητα για την ανάπτυξη προγραμμάτων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.
3. Η ανάδειξη σχολικών και βοτανικών κήπων. Είναι ένας τρόπος τα παιδιά να έρθουν σε επαφή με τους φυτικούς οργανισμούς (Frisch, Unwin & Saunders, 2010).

Ορισμένες ιδέες για έναν σχολικό κήπο:

- Σχεδιασμός- Καθορίστε τον χώρο του κήπου και σχεδιάστε τον διάκοσμο. Συνεργαστείτε με τους/ τις μαθητές/ μαθήτριες για να εμπλέξετε όσο το δυνατόν περισσότερους στη διαδικασία.
- Επιλογή φυτών- Επιλέξτε φυτά που είναι κατάλληλα για το κλίμα και τη γεωγραφική περιοχή σας. Μπορείτε να καλλιεργήσετε λαχανικά, φρούτα, αρωματικά βότανα και ανθισμένα φυτά.
- Εκπαίδευση για την καλλιέργεια- Διοργανώστε σεμινάρια ή παρουσιάσεις για τους/ τις μαθητές/ μαθήτριες σχετικά με την καλλιέργεια, την υποστήριξη του φυτικού κύκλου ζωής και την οικολογική σημασία του κήπου.
- Κατασκευή κομποστιέρας- Δημιουργήστε μια κομποστιέρα για την ανακύκλωση των οργανικών αποβλήτων του σχολείου και τη δημιουργία φυσικού λιπάσματος.

- Σχολική ομάδα κήπου- Δημιουργήστε μια ομάδα μαθητών/ μαθητριών που θα είναι υπεύθυνη για τη φροντίδα του κήπου. Αυτό μπορεί να συμπεριλάβει πότισμα, απομάκρυνση ζιζανίων και συλλογή των καρπών.
- Χρήση βιώσιμων υλικών- Προτιμήστε βιώσιμα υλικά για τον εξοπλισμό του κήπου, όπως ανακυκλωμένα υλικά για κατασκευές και βιώσιμες μεθόδους ποτίσματος.
- Συνεργασία με τοπική κοινότητα- Συνεργαστείτε με την τοπική κοινότητα, εθελοντικούς, ή επαγγελματίες κηπουρούς για να λάβετε υποστήριξη και συμβουλές.
- Ενσωμάτωση της τέχνης- Καλλιεργήστε μια αισθητική εμπειρία προσθέτοντας τέχνη στον κήπο, όπως πέτρινα μονοπάτια, τέχνη ανακύκλωσης ή φυτών που δημιουργούν σχήματα και χρώματα.
- Συμμετοχή σε διαγωνισμούς- Συμμετέχετε σε διαγωνισμούς σχολικών κήπων, προκειμένου να ενθαρρυνθούν οι μαθητές/ μαθήτριες και να αναγνωριστεί η προσπάθειά τους.
- Εκδηλώσεις στον κήπο- Διοργανώστε εκδηλώσεις, όπως αγορές αγροτικών προϊόντων ή παραστάσεις στον κήπο για να ενθαρρύνετε τη συμμετοχή της κοινότητας.

Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τους Λάππα, Μαντζίκο & Παρασκευόπουλο (2019) η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να παίζει ένα καταλυτικό ρόλο στη συμπερίληψη των παιδιών με αναπηρίες ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες τόσο στο σχολείο όσο και στην κοινωνία, καθώς είναι φορέας των αξιών και των χαρακτηριστικών μιας παιδαγωγικής της συμπερίληψης, την οποία μπορεί να εφαρμόσει στην πράξη (Καλαϊτζιδάκη & Λυράκη, 2023). Αξίζει να σημειωθεί η σημασία της ολοκληρωμένης και πολυπολικής προσέγγισης στη θεραπεία και την παρέμβαση (Fishbein & Ajzen, 2005). Λαμβάνοντας υπόψη τους σκοπούς της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και τις αξίες που αυτή προωθεί -αλληλεγγύη, ανεκτικότητα, αυτονομία, υπευθυνότητα- είναι προφανές πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι φορέας της παιδαγωγικής της συμπερίληψης.



## 2.6 Περιβαλλοντική εκπαίδευση & παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης

### 2.6.1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ειδικής αγωγής

Η περιορισμένη διαθεσιμότητα άρθρων που εξετάζουν τη συσχέτιση μεταξύ περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ειδικής αγωγής στην ελληνική βιβλιογραφία αντικατοπτρίζει συχνά την ανεπαρκή έρευνα ή την αδυναμία σύνδεσης των δύο τομέων στην πράξη. Οι ερευνητές και εκπαιδευτικοί μπορούν να αναδείξουν τη σημασία αυτής της συνένωσης και να προσφέρουν περισσότερες συγκεκριμένες μελέτες και έρευνες για την ενίσχυση της κατανόησης των αμοιβαίων οφελών και των πρακτικών που σχετίζονται με αυτούς τους δύο τομείς.

Η ανάπτυξη περισσότερων ερευνών και άρθρων που εξετάζουν τη συσχέτιση ανάμεσα στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και την ειδική αγωγή μπορεί να επιτρέψει την αναγνώριση νέων τρόπων που μπορούν οι δύο αυτοί τομείς να συνεργαστούν για το κοινό καλό των μαθητών/ μαθητριών, συμβάλλοντας έτσι στην ενίσχυση της ποιότητας της εκπαίδευσης και της εμπειρίας των μαθητών/ μαθητριών. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση και η ειδική αγωγή επικεντρώνονται σε διαφορετικές πτυχές της εκπαίδευσης, αλλά όπως περιγράφεται υπάρχουν κοινά σημεία συνάφειας και αλληλεξάρτησης μεταξύ τους.

Η έννοια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης έχει δημιουργήσει σοβαρούς προβληματισμούς στη σύγχρονη κοινότητα σε ότι αφορά στην προέλευση της κατά κύριο λόγο (Παπαδάκη- Χουρδάκη, 2020). Επικεντρώνεται στη σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον, σε βιοφυσικό και πολιτισμικό επίπεδο. Σκοπός της είναι η ανάπτυξη συνειδητοποίησης, σεβασμού και συνεργασίας για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος αλλά και η δημιουργία ενός «περιβαλλοντικά υπεύθυνου πολίτη» (Μήτσου, 2022).

Από την άλλη πλευρά, η ειδική αγωγή επικεντρώνεται στην παροχή ίσων ευκαιριών μάθησης και στη μείωση των κοινωνικών ανισοτήτων. Στοχεύει στην υποστήριξη μαθητών/ μαθητριών με ειδικές ανάγκες και στην ενίσχυση των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την επιτυχή ενσωμάτωσή τους στην κοινωνία.

Ωστόσο, όπως επισημαίνεται, υπάρχει κοινό έδαφος. Και οι δύο εκπαιδευτικές προσεγγίσεις έχουν ως στόχο την ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών/ μαθητριών, την προαγωγή της διαφορετικότητας, και την καλλιέργεια σεβασμού, εκτίμησης και ευθύνης απέναντι στον άνθρωπο και το περιβάλλον. Η συνεργασία μεταξύ αυτών των δύο προσεγγίσεων μπορεί να οδηγήσει σε ολοκληρωμένες εκπαιδευτικές εμπειρίες που συμβάλλουν στην ευημερία και εκπαίδευση όλων των μαθητών/ μαθητριών, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων με ειδικές ανάγκες (Σιβρής, 2020).

Η σχέση μεταξύ περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ειδικής αγωγής, όπως αναφέρεται είναι αξιολογημένη θετικά στη διεθνή βιβλιογραφία, ειδικά όσον αφορά τη συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες σε περιβαλλοντικά προγράμματα.

Τα οφέλη αυτής της συμμετοχής αναδεικνύονται σε διάφορες πτυχές της ανάπτυξης των παιδιών με αναπηρίες, συμπεριλαμβανομένων της συναισθηματικής, γνωστικής και κοινωνικής τους ανάπτυξης (Stavrianos & Spanoudaki, 2015).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση, με τη συνέργεια με την ειδική αγωγή, προάγει την συμπερίληψη, θεωρώντας το σχολείο όχι μόνο ως χώρο μάθησης αλλά και ως χώρο ζωής. Αυτό δίνει τη δυνατότητα σε μαθητές/ μαθήτριες με αναπηρίες να συμμετέχουν ενεργά και να επιτυγχάνουν κοινωνική και σχολική ένταξη. Οι εκπαιδευτικές διαδικασίες που εφαρμόζονται στα πλαίσια αυτής της συμπερίληψης επιτρέπουν τη συμμετοχή τους σε εκπαιδευτικές και κοινωνικές διαδικασίες, βελτιώνοντας τη σχολική επίδοσή τους και τη συμπεριφορά τους.

Η προώθηση αυτής της συνεργασίας μεταξύ περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ειδικής αγωγής μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωση ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων που αφορούν όλους τους/ τις μαθητές/ μαθήτριες, συμβάλλοντας έτσι στην ευημερία και εκπαίδευσή τους.

Η έρευνα των Stavrianos και Spanoudaki (2015) προσφέρει ενδιαφέρουσες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση του σχολικού κήπου ως μαθησιακού περιβάλλοντος στον τομέα της ειδικής εκπαίδευσης. Οι κύριες εκδηλώσεις που προέκυψαν από την έρευνα είναι:

- Ανάπτυξη δεξιοτήτων- Η συμμετοχή στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα του σχολικού κήπου συνέβαλε στην καλλιέργεια δεξιοτήτων που σχετίζονται με την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Τα παιδιά απέκτησαν νέες ικανότητες μέσα από τη συμμετοχή τους σε δραστηριότητες στον κήπο.
- Εξοικείωση με έννοιες του περιβάλλοντος- Η συμμετοχή στον σχολικό κήπο είχε ως αποτέλεσμα την εξοικείωση των μαθητών/ μαθητριών με έννοιες που σχετίζονται με το περιβάλλον. Αυτό συμβάλλει στην ευαισθητοποίηση τους σε θέματα περιβαλλοντικής συνείδησης.
- Ενσωμάτωση στη μαθησιακή διαδικασία- Ο σχολικός κήπος αντιλαμβάνεται ως μέρος της μαθησιακής διαδικασίας, προσφέροντας ευκαιρίες για ενσωμάτωση του μαθήματος στο φυσικό περιβάλλον.

Τα αποτελέσματα αυτά υποστηρίζουν την ιδέα ότι ο σχολικός κήπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αποτελεσματικό εκπαιδευτικό εργαλείο στο πλαίσιο της ειδικής εκπαίδευσης, ενθαρρύνοντας τη συμμετοχή, την εξέλιξη δεξιοτήτων και την κοινωνική αλληλεπίδραση των παιδιών με αναπηρία (Stavrianos & Spanoudaki, 2015).

Το πρόγραμμα "Discovery Garden" που εφαρμόζεται στην Αμερικανική Γεωργική Σχολή Θεσσαλονίκης φαίνεται να είναι μια εξαιρετική πρωτοβουλία που συνδυάζει την περιβαλλοντική ευαισθησία με την εκπαίδευση. Η προσέγγιση αυτή προσφέρει οφέλη τόσο στα παιδιά τυπικής ανάπτυξης όσο και σε αυτά με αναπηρίες.

Ανάμεσα στα θετικά αποτελέσματα που παρατηρήθηκαν, συμπεριλαμβάνονται:

- Απόκτηση περιβαλλοντικής συνείδησης- Η εμπλοκή των μαθητών/ μαθητριών στον σχολικό κήπο προώθησε την ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης. Τα παιδιά μπορούν να κατανοήσουν τη σημασία της φύσης και του περιβάλλοντος μέσα από την πρακτική εμπειρία τους.
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων- Η συμμετοχή σε δραστηριότητες στον κήπο προάγει την ανάπτυξη δεξιοτήτων. Αυτές οι δεξιότητες μπορεί να περιλαμβάνουν πτυχές όπως η φροντίδα των φυτών, η συνεργασία και η επίλυση προβλημάτων.
- Συνδιαλλαγή και κοινωνική αλληλεπίδραση- Η συμμετοχή σε κοινές εκπαιδευτικές δραστηριότητες, όπως ο σχολικός κήπος, δημιουργεί ευκαιρίες για συνδιαλλαγή και κοινωνική αλληλεπίδραση ανάμεσα σε παιδιά με διάφορα χαρακτηριστικά ανάπτυξης.

Αυτή η πρωτοβουλία αναδεικνύει τον σχολικό κήπο ως πολύτιμο εκπαιδευτικό εργαλείο που συνδυάζει την εκπαίδευση με την περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

Η έρευνα που πραγματοποίησε η Γαλιάτσου (2015) σχετικά με το περιβαλλοντικό πρόγραμμα "Το θέατρο βοηθά το περιβάλλον" φαίνεται να επιβεβαιώνει τη θετική επίδραση του θεάτρου στη γνωστική αντίληψη και στη δημιουργία περιβαλλοντικής συνείδησης των μαθητών/ μαθητριών με αναπηρίες. Η χρήση εκπαιδευτικών θεατρικών προγραμμάτων με περιβαλλοντικά θέματα φαίνεται ότι συνεισφέρει στην καθημερινή ζωή των μαθητών/ μαθητριών, εφαρμόζοντας τις νεοαποκτηθείσες γνώσεις.

Συγκεκριμένα, οι ευρηματικές μέθοδοι, όπως οι εκπαιδευτικές θεατρικές παραστάσεις, φαίνεται ότι δεν μόνο προωθούν τη γνώση αλλά και συμβάλλουν στην πρακτική εφαρμογή των γνώσεων στην καθημερινή ζωή των μαθητών/ μαθητριών. Επιπλέον, η εφαρμογή αυτών

των μεθόδων διαδραματίζει θετικό ρόλο στη δημιουργία περιβαλλοντικής συνείδησης, προωθώντας την ευαισθητοποίηση σε θέματα περιβάλλοντος. Αυτά τα ευρήματα ενισχύουν τις προηγούμενες έρευνες, όπως αυτές της Δημακοπούλου (2009) για παιδιά με δυσλεξία, που υποστηρίζουν τα οφέλη των θεατρικών προγραμμάτων σε σχέση με την εκπαίδευση και την ανάπτυξη δεξιοτήτων.

Η έρευνα των Φιλιππάκη και Καλαϊτζιδάκη που μελέτησε τη συμβολή της τέχνης και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως μεθοδολογικά εργαλεία στην προώθηση της αυτοεκτίμησης των παιδιών με νοητική αναπηρία και τη συμβολή τους στη συμπερίληψη τους, φαίνεται να έχει σημαντικά θετικά αποτελέσματα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η συνδυαστική εφαρμογή της τέχνης και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μπορεί να οδηγήσει σε πολλές θετικές αλλαγές στον χώρο της ειδικής αγωγής. Αυτό περιλαμβάνει την ενίσχυση της αυτοεκτίμησης των παιδιών με νοητική αναπηρία, καθώς και την προώθηση της συμπερίληψής τους. Η τέχνη και η περιβαλλοντική εκπαίδευση, όταν συνδυάζονται, φαίνεται ότι δημιουργούν ένα περιβάλλον που ενισχύει την αυτοκατανόηση, την αυτοεκτίμηση και τις κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών με αναπηρίες. Επιπλέον, η συνδυαστική προσέγγιση αυτών των δύο πτυχών μπορεί να συμβάλει στην προώθηση της έννοιας της συμπερίληψης, προσφέροντας ευκαιρίες για συνεργασία και αλληλοκατανόηση μεταξύ όλων των παιδιών, ανεξάρτητα από τυχόν αναπηρίες.

Οι έρευνες των Lappa, Kyparissos και Paraskevoopoulos (2011) και Lappa, Matzikos και Paraskevoopoulos (2018) προσφέρουν ενδιαφέρουσες πληροφορίες σχετικά με τον ρόλο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως εκπαιδευτικού εργαλείου, ειδικά όσον αφορά την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα ερευνών φαίνεται ότι το μάθημα "Μελέτη Περιβάλλοντος" μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά και ενήλικες με νοητική αναπηρία, καθώς και σε παιδιά με πολλαπλές αναπηρίες. Είναι θετικό το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες μαθητές/ μαθήτριες μπορούν να γενικεύσουν τις νεοαποκτηθείσες γνώσεις και να εφαρμόσουν τις δεξιότητές τους σε άλλα περιβάλλοντα. Επιπλέον, η αύξηση της βλεμματικής επαφής μεταξύ των μαθητών/ μαθητριών και των ομιλητών υποδεικνύει τη δυνατότητα αλληλοκατανόησης και επικοινωνίας, προάγοντας έτσι τη συμπερίληψη (Frantz & Mayer, 2004).

Αυτές οι έρευνες υποστηρίζουν την ιδέα ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να αποτελέσει αποτελεσματικό μέσο για την ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων και την προώθηση της συμπερίληψης στο εκπαιδευτικό περιβάλλον (Frantz & Mayer, 2004).

### 2.6.2 Βιβλιογραφική ανασκόπηση των στρατηγικών ένταξης

Η συμπερίληψη των μαθητών/ μαθητριών με αναπηρίες στα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αποτελεί σημαντικό ζήτημα, και οι έρευνες επισημαίνουν τη σημασία της διασφάλισης προσβασιμότητας και συμμετοχής όλων των μαθητών/ μαθητριών στις δραστηριότητες της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ο τρόπος με τον οποίο εφαρμόζεται η συμπερίληψη μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τα οφέλη που αποκομίζουν τα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης από αυτές τις δραστηριότητες.

Ένας καίριος παράγοντας για την επιτυχή συμπερίληψη είναι η δημιουργία προσαρμοσμένων περιβαλλοντικών στρατηγικών, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε μαθητή/ μαθήτριας. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την παροχή προσαρμοσμένων εκπαιδευτικών υλικών, την προσαρμογή των δραστηριοτήτων σε επίπεδο δυσκολίας, και την υποστήριξη από εξειδικευμένο προσωπικό (Onaga & Martoccio, 2008).

Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι ενήμεροι για τις ανάγκες των μαθητών/ μαθητριών με αναπηρίες και να εφαρμόζουν πρακτικές που προάγουν τη συμπερίληψη και τη συνεργασία μεταξύ όλων των μαθητών/ μαθητριών.

Κατά την επιλογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης θεωρείται απ' τους εκπαιδευτικούς ότι πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η εξέταση των αιτιών της περιβαλλοντικής κρίσης καθώς και οι τρόποι αντιμετώπισης αυτών (Χριστόπουλος, 2008).

Η διασφάλιση της πρόσβασης σε περιβαλλοντικές δραστηριότητες για όλους τους/ τις μαθητές/ μαθήτριες είναι καθοριστική για την επίτευξη των ευεργετικών επιπτώσεων που προκύπτουν από την περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Σημαντικές πτυχές της διαφοροποίησης περιλαμβάνουν:

- Διδακτικοί στόχοι- Ορισμός σαφών και εφικτών στόχων που λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες των μαθητών/ μαθητριών με αναπηρίες.
- Διδακτική προσέγγιση- Χρήση διάφορων μεθόδων διδασκαλίας που προσαρμόζονται στις διάφορες ανάγκες και δεξιότητες των μαθητών/ μαθητριών.

- Περιεχόμενο- Επιλογή περιεχομένου που είναι κατανοητό και προσβάσιμο για όλους, με δυνατότητες προσαρμογής ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών/ μαθητριών.
- Οργάνωση του μαθησιακού περιβάλλοντος- Δημιουργία ενός περιβάλλοντος που είναι προσβάσιμο, ασφαλές και ενδιαφέρον για όλους.
- Αξιολόγηση- Χρήση μεθόδων αξιολόγησης που λαμβάνουν υπόψη τις διαφορετικές δεξιότητες και τις ανάγκες των μαθητών/ μαθητριών με αναπηρίες.

Η εξατομίκευση και η διαφοροποίηση συμβάλλουν στην επιτυχή ενσωμάτωση των μαθητών/ μαθητριών με αναπηρίες στα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Onaga & Martoccio, 2008).

Είναι πολύ ενδιαφέρον που υπάρχει επιμόρφωση για τη συμπερίληψη μαθητών/ μαθητριών με αναπηρίες στα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Οι βέλτιστες πρακτικές που προτείνονται είναι πολύ χρήσιμες και μπορούν να εφαρμοστούν για τη δημιουργία περιβαλλοντικά φιλικών και προσβάσιμων προγραμμάτων.

Ας εξετάσουμε λεπτομερέστερα τις προτάσεις:

- Αναλογία δασκάλου προς μαθητή/ μαθήτρια (Schwartz, Schmitt & Lose, 2012)
  - 1) Σε περίπτωση διαθεσιμότητας οικονομικών πόρων, το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης θα πρέπει να υλοποιείται με αναλογία ένας προς έναν ή δύο προς έναν (2 μαθητές/ μαθήτριες προς 1 δάσκαλο).
  - 2) Το πρόγραμμα πρέπει να είναι δομημένο και να δίνει στους/ στις μαθητές/ μαθήτριες τον χρόνο να επικεντρωθούν σε δραστηριότητες που βρίσκουν ευχάριστες.
- Προσαρμοσμένες δραστηριότητες (Smale-Jacobse, Meijer, Helms-Lorenz & Maulana, 2019)
  - 1) Σε περίπτωση περιορισμένων οικονομικών πόρων, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επιτρέψουν στους/ στις μαθητές/ μαθήτριες με αναπηρίες να εξερευνήσουν μόνοι τους και να επικεντρωθούν σε προσαρμοσμένες δραστηριότητες.
- Εκπαίδευση και επιμόρφωση
  - 1) Οι εκπαιδευτικοί που εργάζονται με μαθητές/ μαθήτριες με αναπηρίες θα πρέπει να έχουν εκπαίδευση ή επιμόρφωση σχετική με την εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία.

- 2) Η εμπειρία πρακτικής παρακολούθησης ενός έμπειρου εκπαιδευτικού σε αυτόν τον τομέα μπορεί να είναι εξαιρετικά χρήσιμη.
- Ενημέρωση εκπαιδευτικών (Smith & Tyler, 2011)
    - 1) Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι ενημερωμένοι για την παρουσία μαθητών/ μαθητριών με αναπηρίες στην τάξη, προκειμένου να προετοιμαστούν και να προσαρμόσουν τα προγράμματά τους αναλόγως.
  - Συμπερίληψη και συνοχή
    - 1) Όταν προκύπτουν ζητήματα συνοχής κατά τη διάρκεια μιας τάξης, ο εκπαιδευτικός πρέπει να συμπεριλάβει όλους τους/ τις μαθητές/ μαθήτριες στη διαδικασία, προάγοντας τη συνοχή της τάξης και δίνοντας σε κάθε μαθητή/ μαθήτρια φωνή.
  - Υπομονή και προσοχή (Skoura & Swiderska, 2021)
    - 1) Ο εκπαιδευτικός πρέπει να είναι υπομονετικός και προσεκτικός με τους/ τις μαθητές/ μαθήτριες με αναπηρίες, παρατηρώντας τα συναισθήματα και τη γλώσσα του σώματός τους.
  - Ομαδικοί στόχοι
    - 1) Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να θέσουν ομαδικούς στόχους παρά ατομικούς, προωθώντας τη συνεργασία και την ισότιμη συμμετοχή όλων των μαθητών/ μαθητριών.
  - Μοντέλο Kolb (Kolb, 1984)
    - 1) Η χρήση του μοντέλου του Kolb για τη δομή των δραστηριοτήτων μπορεί να ενθαρρύνει τους/ τις μαθητές/ μαθήτριες να επεξεργαστούν τις δραστηριότητες και να τις εφαρμόσουν στην καθημερινή τους ζωή.
  - Οπτικό πρόγραμμα
    - 1) Για μαθητές/ μαθήτριες με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος, ένα οπτικό πρόγραμμα μπορεί να βοηθήσει στη μετάβαση από μια δραστηριότητα στην άλλη.

Με αυτές τις πρακτικές, είναι πιθανό να δημιουργηθούν προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που προάγουν τη συμμετοχή και τη συμπερίληψη όλων των μαθητών/ μαθητριών, συμβάλλοντας έτσι στην ποικιλομορφία και την ισότητα στην εκπαίδευση.

Η έρευνα των Dupuis & Jacobs (2021) φαίνεται να παρέχει μια πολύ ενδιαφέρουσα προσέγγιση για την ενσωμάτωση των μαθητών/ μαθητριών με συναισθηματικές διαταραχές

και διαταραχές συμπεριφοράς σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η χρήση της μεθόδου PELS σε συνδυασμό με τις φάσεις των 5E φαίνεται ότι συμβάλλει στη διδασκαλία και τη συνεργασία των μαθητών/ μαθητριών.

Είναι σημαντικό που δίνεται έμφαση στη συνεργασία των μαθητών/ μαθητριών και στη δημιουργία πρωτοκόλλων συνεργασίας. Η παρακολούθηση και η αξιολόγηση της συνεργατικής συμπεριφοράς είναι σημαντικές για την προαγωγή της θετικής συνεισφοράς κάθε μαθητή/ μαθήτριας.

Η χρήση των φάσεων των 5E (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate) παρέχει μια οργανωμένη δομή για την καθοδήγηση των μαθητών/ μαθητριών μέσα από τη διαδικασία εκμάθησης. Είναι ευάλωτοι σε συναισθηματικές διαταραχές, και η εμπλοκή τους σε δραστηριότητες που ενθαρρύνουν την συμμετοχή και την αλληλεπίδραση μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της συνολικής τους εμπειρίας (Duran & Duran, 2004).

Η περιγραφή της παρέμβασης και των ενδιάμεσων αξιολογήσεων είναι χρήσιμη για την κατανόηση του πώς η μέθοδος εφαρμόζεται στην πράξη και πώς αντιμετωπίζονται τυχόν προκλήσεις.

Είναι σημαντικό να συνεχίσουν οι εκπαιδευτικοί να αναπτύσσουν και να προσαρμόζουν τις πρακτικές τους στις ανάγκες κάθε μαθητή/ μαθήτριας, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες της κάθε κατηγορίας αναπηριών.



### 3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

#### 3.1 Σκοπός της Έρευνας

Τα θέματα που αφορούν το περιβάλλον και την ειδική εκπαίδευση βρίσκονται τα τελευταία χρόνια συνεχώς στο διεθνές προσκήνιο με νέους στόχους και κατευθύνσεις (Hungerford, 2009). Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να συνδέσει δύο διαφορετικά πεδία, την τυφλότητα απέναντι στα φυτά που ανήκει στο περιβαλλοντικό πεδίο και την ειδική αγωγή – εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, αυτό το οποίο θα ερευνηθεί είναι αν και κατά πόσο το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά παρατηρείται και στα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης, μέσα από την οπτική των εκπαιδευτικών..

Σε μια γενικότερη θεώρηση, διερευνάται μέσα από την οπτική των εκπαιδευτικών αν τα παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης παρατηρούν τα φυτά, αν τους αρέσουν τα φυτά, αν τους αρέσουν τα ζώα, αν προτιμούν τα φυτά ή τα ζώα, αν τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά, αν τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί εκφράζουν τη γνώμη τους για το πόσα πράγματα θεωρούν ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά και αν οι μαθητές/μαθήτριες έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά. Τέλος, εξετάζεται αν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά.

## 3.2 Σχεδιασμός της Έρευνας

### 3.2.1 Είδος Έρευνας

Η έρευνα είναι μια από τις σημαντικότερες δραστηριότητες στη σύγχρονη εποχή και αφορά όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Η παρούσα έρευνα λοιπόν είναι βασική έρευνα. Η βασική έρευνα εστιάζει στην επέκταση του γνωστικού υποκειμένου, συχνά χωρίς συγκεκριμένες εφαρμογές σε πρακτικά πεδία. Είναι η βάση από την οποία προκύπτουν άλλες μορφές έρευνας.

Η έρευνα είναι πρωτογενής. Αυτό συμβαίνει διότι η παρούσα εργασία δεν είναι μελέτη σχετικής βιβλιογραφίας. Αντίθετα, η συλλογή δεδομένων έγινε εμπειρικά. Η πρωτογενής έρευνα είναι σημαντική γιατί παρέχει νέα και αυθεντικά δεδομένα, ενισχύοντας έτσι την κατανόηση σε ένα θέμα. Η συλλογή εμπειρικών δεδομένων μπορεί να προσφέρει ευκαιρίες για βαθύτερη κατανόηση των συγκεκριμένων περιστάσεων και τη δημιουργία εκπαιδευτικών προσεγγίσεων που βασίζονται σε πρακτικά δεδομένα.

Κλείνοντας αναφέρουμε πως η έρευνα μας είναι ποιοτική. Στόχος είναι η διερεύνηση και η κατανόηση σε βάθος του θέματος. Σχετικά με τη συλλογή δεδομένων στην ποιοτική έρευνα, τα δεδομένα δεν είναι αριθμητικά (μαθηματικοί όροι) αλλά περιγραφικά. Η συνέντευξη είναι από τις βασικότερες μέθοδος της ποιοτικής έρευνας, δημιουργεί μια σχέση ανάμεσα σε συνεντευκτή και συνεντευξιαζόμενο. Ο ερευνητής χρειάζεται να είναι αρκετά καλά προετοιμασμένος, καθώς μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα αναμένεται να λάβει πολλές πληροφορίες. Το είδος της έρευνας που χρησιμοποιήθηκε είναι η δομημένη συνέντευξη, κατά την οποία ο συνεντευξιαζόμενος απαντά στις προκαθορισμένες ερωτήσεις που έχει ετοιμάσει ο ερευνητής.

### 3.2.2 Πλαίσιο Διεξαγωγής Έρευνας

Η έρευνα διεξήχθη διαδικτυακά. Αυτό οφείλεται στο ότι ερωτήθηκαν εκπαιδευτικοί από διάφορα μέρη της χώρας. Επίσης κάθε συνέντευξη έγινε ξεχωριστά, επιλέχθηκαν ώρες που εξυπηρετούσαν τους/ τις συνεντευξιαζόμενους/ μενες. Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων όλα κύλησαν ομαλά.

### 3.2.3 Συμμετέχοντες/ ουσες και Εργαλείο Έρευνας

Η χρήση συνεντεύξεων ως εργαλείο έρευνας είναι συνήθης πρακτική και μπορεί να παρέχει σημαντικές πληροφορίες. Αυτές οι συνεντεύξεις, είτε είναι δομημένες, είτε ημιδομημένες, είναι ένα αποτελεσματικό μέσο για τη συλλογή δεδομένων, ιδίως όταν επιδιώκεται η εμβάθυνση σε συγκεκριμένες πτυχές ενός θέματος.

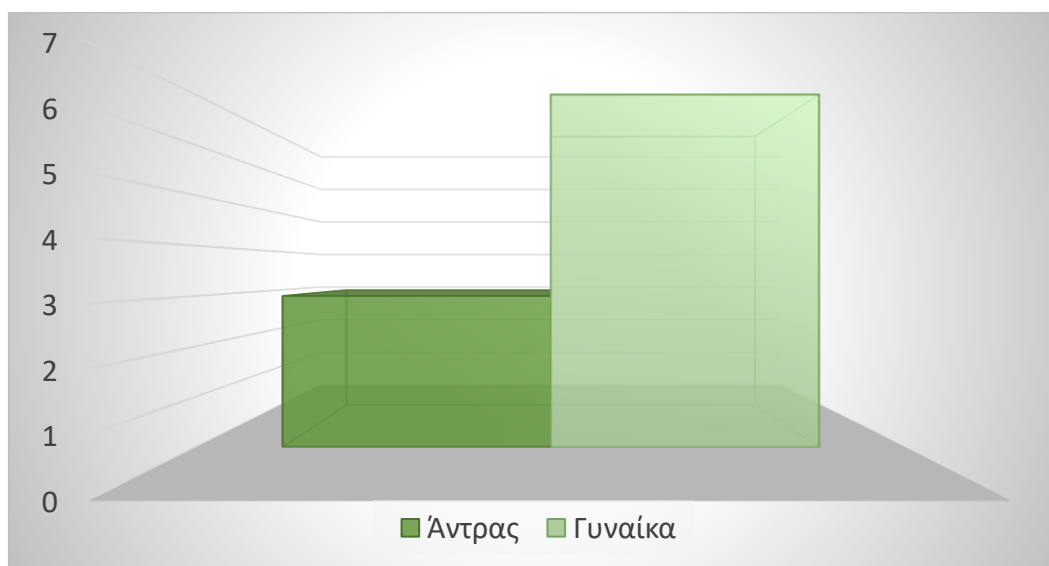
Η δομημένη συνέντευξη συνήθως περιλαμβάνει ένα προκαθορισμένο σύνολο ερωτήσεων που καθοδηγούν τη συνομιλία, προσφέροντας παράλληλα τη δυνατότητα για περαιτέρω εξερεύνηση μέσω επιπλέον ερωτήσεων. Η χρήση ερωτηματολογίου που περιλαμβάνει τόσο ανοιχτές όσο και κλειστές ερωτήσεις επιτρέπει τη συνολική κάλυψη του θέματος και την ανάδειξη διαφόρων προοπτικών.

Η ποιότητα των δεδομένων συχνά εξαρτάται από την ποιότητα των ερωτήσεων και την ικανότητα του ερευνητή να διευκρινίζει και να εμβαθύνει. Το εργαλείο αυτό είναι χρήσιμο για να αντληθούν δεδομένα που καλύπτουν τις πτυχές του προβλήματος που εξετάζεται, προσφέροντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα ταξινόμησης και ανάλυσης των απαντήσεων.

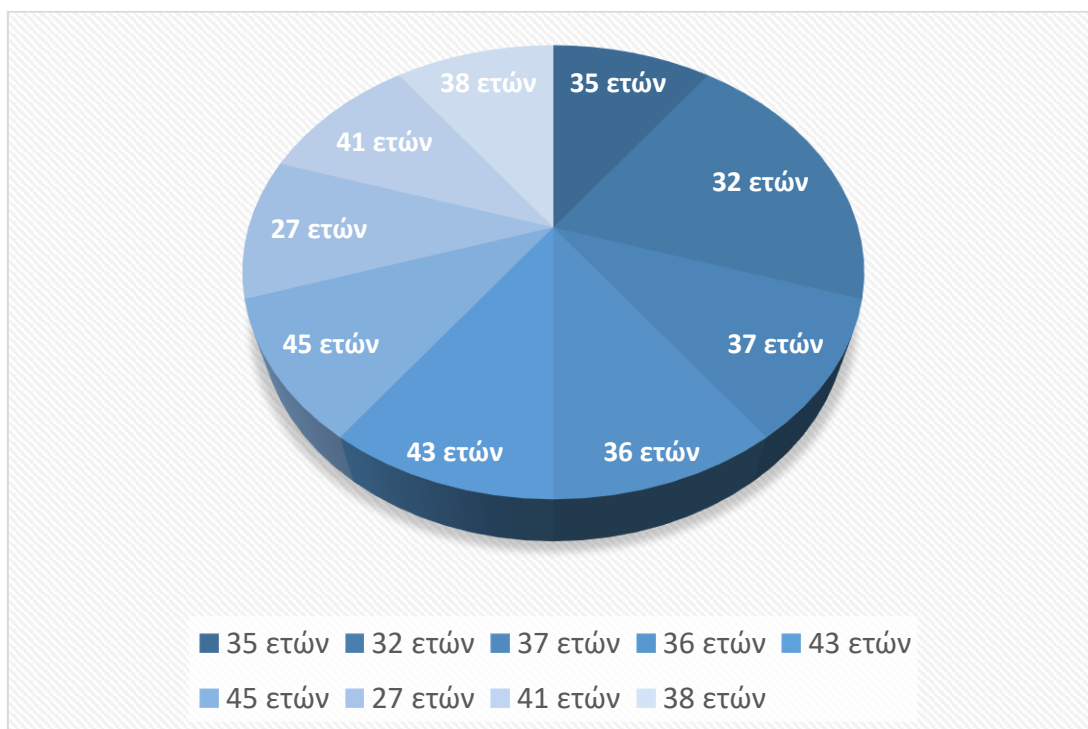
Το εργαλείο της έρευνας της εργασίας είναι δομημένες συνεντεύξεις. Αυτός ο τρόπος συλλογής των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε διότι στη συνέντευξη μπορούν να ενταχθούν ερωτήσεις που επιτρέπουν την εμβάθυνση σε ορισμένες πτυχές του προβλήματος που εξετάζεται. Συγκεκριμένα το ερωτηματολόγιο της συνέντευξης αποτελείται από εννέα σύντομες ερωτήσεις και ανοιχτού και κλειστού τύπου.

Οι συμμετέχοντες/ουσες στην έρευνα ήταν 10 εκπαιδευτικοί. Με τη βοήθεια γραφημάτων θα παρουσιαστούν σύμφωνα με τα εξής κριτήρια.

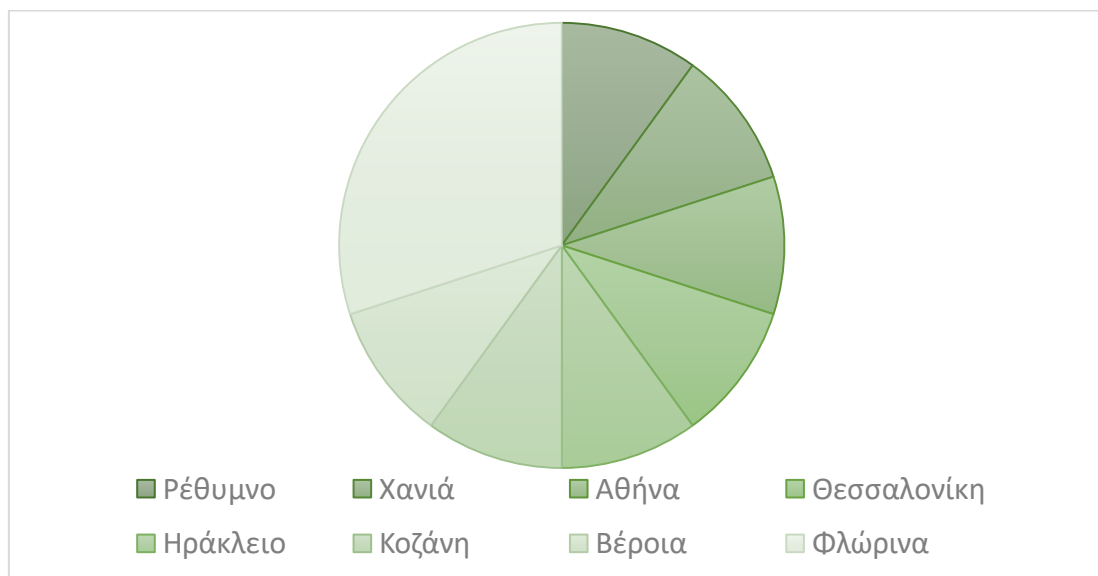
- Φύλο του ερωτηθέντα/είσας
- Ηλικία του ερωτηθέντα/είσας
- Περιοχή εργασίας
- Βαθμίδα εργασίας



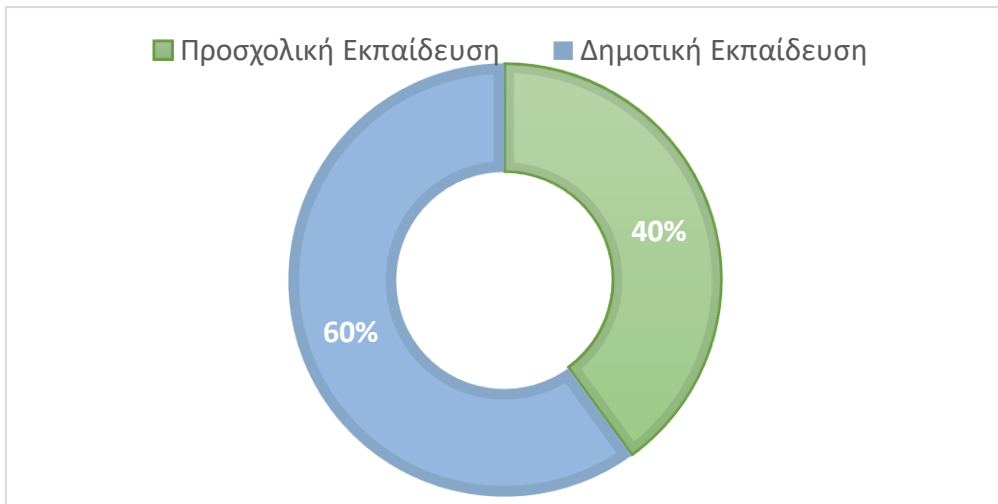
Γράφημα 2: Φύλο ερωτηθέντα



Γράφημα 3: Ηλικία του ερωτηθέντα



Γράφημα 4: Περιοχή εργασίας



Γράφημα 5: Βαθμίδα εργασίας

### 3.3 Συγκέντρωση Δεδομένων

Όπως προ ειπώθηκε, το εργαλείο της έρευνας είναι οι δομημένες συνεντεύξεις. Οι άξονες οι οποίοι στηρίχθηκε η συνέντευξη ήταν τέσσερις.

Οι τέσσερις άξονες που χρησιμοποιήθηκαν στη δομημένη συνέντευξη για την ανάλυση της σχέσης ανθρώπου-φύσης είναι πολύ σημαντικοί για την κατανόηση των απόψεων και των στάσεων των ανθρώπων έναντι των φυτών.

Ας αναλύσουμε εκτενέστερα καθέναν από αυτούς τους άξονες:

- 1) Η προσοχή- Η περιορισμένη οπτική αντίληψη και η έλλειψη προσοχής στα φυτά στην καθημερινότητα των ανθρώπων μπορεί να αντικατοπτρίζει την έλλειψη ευαισθησίας ή αναγνώρισης της σημασίας τους. Αυτή η πτυχή μπορεί να επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης.
- 2) Το σχετικό ενδιαφέρον- Η προτίμηση των ανθρώπων για τα ζώα αντί για τα φυτά μπορεί να αναδεικνύει πτυχές της ανθρώπινης συμπεριφοράς και των προτιμήσεων. Αυτό μπορεί να σχετίζεται με τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αντιλαμβάνονται τα ζώα ως πιο συναισθηματικά και ενδιαφέροντα όντα συγκριτικά με τα φυτά.
- 3) Η στάση- Η αδιαφορία για συζήτηση, μάθηση ή τον χρόνο που περνούν οι άνθρωποι με τα φυτά είναι σημαντική για την κατανόηση της αξίας που δίνουν στη σχέση τους με τη φύση.
- 4) Οι γνώσεις/παρανοήσεις- Η έλλειψη γνώσεων, εναλλακτικών ιδεών και ελαττωματικών νοητικών μοντέλων αναδεικνύει τη σημασία της εκπαίδευσης και της ευαισθητοποίησης σχετικά με τη φύση και τη βιοποικιλότητα.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι αρχικά έγινε θεματική ανάλυση των δεδομένων και μετά ποσοτικοποιήθηκαν. Η Θεματική ανάλυση [Thematic Analysis] αφορά την ποιοτική έρευνα (qualitative research), που βασίζεται είτε στην παραγωγική μέθοδο (deductive method) είτε στην επαγωγική μέθοδο (inductive method). Στη συγκεκριμένη περίπτωση υπάρχει παραγωγική μέθοδος μιάς και ομαδοποιούμε τις απαντήσεις των ερωτηθέντων (Braun & Clarke, 2021). Βασικός σκοπός της θεματικής ανάλυσης είναι η δημιουργία μιας αναλυτικής και συστηματικής καταγραφής των κωδικοποιήσεων δηλαδή των απαντήσεων (codings) και των θεμάτων δηλαδή Μειωμένη παρατήρηση, Αυξημένη παρατήρηση, Ούτε αυξημένη ούτε μειωμένη παρατήρηση (themes) που προκύπτουν από τις συνεντεύξεις ή τις παρατηρήσεις των συμμετεχόντων (Γαλάνης, 2018).

Κατά τον Τσιώλη (2018) τα στάδια θεματικής ανάλυσης είναι τα ακόλουθα:

1. Μετεγγραφή (Απομαγνητοφώνηση)- Μετατροπή των ηχογραφήσεων σε γραπτό κείμενο.
2. Εντοπισμός και συγκέντρωση των αποσπασμάτων που αντιστοιχούν σε κάθε ερευνητικό ερώτημα- Μετά από ανάγνωση του κειμένου, συγκεντρώνονται οι χρήσιμες πληροφορίες που παρέχονται για κάθε ερευνητικό ερώτημα.
3. Κωδικοποίηση- Η διαδικασία κατά την οποία αποδίδονται εννοιολογικοί προσδιορισμοί στα δεδομένα. Οι συγκεκριμένοι κωδικοί είναι οι απαντήσεις που έδωσαν οι συνεντευξιαζόμενοι/ μενές.
4. Μετάβαση από τους κώδικες στα θέματα- Τα θέματα αποτελούν γενικές και αυτόνομες έννοιες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα. Επίσης, προκύπτουν από την επεξεργασία, τη σύγκριση και τη συγχώνευση των κωδικών. Δηλαδή τα θέματα που έχει η παρούσα έρευνα είναι «Μειωμένη παρατήρηση, Αυξημένη παρατήρηση, Ούτε αυξημένη ούτε μειωμένη παρατήρηση».
5. Έκθεση των ευρημάτων- Κατά τη διαδικασία της παρουσίασης των αποτελεσμάτων δίνονται πρώτα τα θέματα και στη συνέχεια τα αποσπάσματα από τα κείμενα των συνεντεύξεων.

Σύμφωνα με τον Γαλάνη (2018) υπάρχουν δύο μέθοδοι για τον έλεγχο της εγκυρότητας στη θεματική ανάλυση:

- Έλεγχος της εγκυρότητας από τους συμμετέχοντες (respondent validation)
- Έλεγχος της εγκυρότητας από άλλους ερευνητές (researchers validation)

## 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο ακόλουθο κεφάλαιο θα παρουσιαστούν αναλυτικά τα αποτελέσματα της έρευνας.

### 4.1 Ποιοτική ανάλυση δεδομένων

Ξεκινώντας από την ποιοτική έρευνα ακολουθεί ένας πίνακας ανάλυσης των απαντήσεων των ερωτηθέντων.

Ερώτηση	Κωδικός	Θέμα
1. Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;	1) Όχι συχνά. 2) Μόνο αυτά που εμφανίζουν νοητική στέρηση. 3) Οι μαθητές μου παρατηρούν κυρίως τα μεγάλα φυτά που υπάρχουν γύρω τους όπως τα δέντρα. 4) Ναι. 5) Όχι δεν έχω δει κάτι τέτοιο. 6) Νομίζω όχι, γενικά δεν παρατηρούν πολλά. 7) Όχι συχνά. 8) Τα παρατηρούν, τους αρέσει να τα μυρίζουν και πολλές φορές κόβουν αγριολούλουδα και τα προσφέρουν σε δασκάλους. 9) Ίσως, δεν γνωρίζω. 10) Ναι.	Μειωμένη παρατήρηση Αυξημένη παρατήρηση Ούτε αυξημένη ούτε μειωμένη παρατήρηση.
2. Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;	1) Αρκετά. 2) Πολύ στα παιδιά με νοητική υστέρηση και λίγο στα υπόλοιπα. 3) Αυτό είναι υποκειμενικό για κάθε μαθητή, ωστόσο πιστεύω ότι αρκετά παιδιά θα ενδιαφέρονταν να μάθουν πληροφορίες για τα φυτά. 4) Τους αρέσουν αλλά συνηθίζουν να τα κόβουν γιατί δεν αντιλαμβάνονται ότι τα καταστρέφουν. 5) Δεν ξέρω, δεν ασχολούνται οπότε όχι πολύ μάλλον. 6) Έτσι κι έτσι. 7) Πολύ. 8) Πιστεύω πως του αρέσουν πολύ τα φυτά και μάλιστα τους αρέσει να τα περιποιούνται. 9) Δεν έχω δει να ασχολούνται με φυτά. 10) Αρκετά.	Μειωμένη παρατήρηση Αυξημένη παρατήρηση Ούτε αυξημένη ούτε μειωμένη παρατήρηση.
3. Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;	1) Πάρα πολύ. Το βρίσκουν αρκετά ενδιαφέρον πεδίο. 2) Πολύ. 3) Στους περισσότερους μαθητές αρέσουν πολύ τα ζώα. 4) Είναι το αγαπημένο θέμα των παιδιών. 5) Αρκετά, ειδικά τα σκυλάκια.	Μειωμένη παρατήρηση Αυξημένη παρατήρηση Ούτε αυξημένη ούτε



	<ul style="list-style-type: none"> <li>6) Πολύ νομίζω.</li> <li>7) Πολύ.</li> <li>8) Είναι διστακτικά σε σχέση με τα ζώα. Κάποια έχουν αλλεργίες, κάποια άλλα τα φοβούνται.</li> <li>9) Αρκετά νομίζω.</li> <li>10) Αρκετά.</li> </ul>	μειωμένη παρατήρηση.
4. Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Τα ζώα.</li> <li>2) Τα ζώα.</li> <li>3) Θεωρώ ότι τα ζώα τους αρέσουν περισσότερο από τα φυτά.</li> <li>4) Τα ζώα.</li> <li>5) Τα ζώα ξεκάθαρα.</li> <li>6) Τα ζώα.</li> <li>7) Τα ζώα.</li> <li>8) Αναμφίβολα τους αρέσουν περισσότερο τα φυτά.</li> <li>9) Τα ζώα.</li> <li>10) Ζώα.</li> </ul>	Μειωμένη παρατήρηση Αυξημένη παρατήρηση Ούτε αυξημένη ούτε μειωμένη παρατήρηση.
5. Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Όχι πάρα πολύ.</li> <li>2) Δεν τους αρέσει.</li> <li>3) Τους αρέσει αρκετά να ασχολούνται με τα φυτά.</li> <li>4) Τους αρέσει να τα κόβουν και όχι να τα φροντίζουν αλλά μετά από εκπαίδευση αλλάζουν.</li> <li>5) Μέτρια θα έλεγα, δεν είμαι σίγουρος.</li> <li>6) Δεν το ξέρω, δεν νομίζω ότι τους αρέσει πολύ.</li> <li>7) Όχι γιατί είναι έκτη δημοτικού.</li> <li>8) Απολαμβάνουν την ενασχόληση με τα φυτά και τη φροντίδα τους.</li> <li>9) Όχι ότι τρελαίνονται, αλλά μάλλον.</li> <li>10) Φυτεύουν, σκαλίζουν, ποτίζουν.</li> </ul>	Μειωμένη παρατήρηση Αυξημένη παρατήρηση Ούτε αυξημένη ούτε μειωμένη παρατήρηση.
6. Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Αρκετά.</li> <li>2) Δεν δείχνουν κάποια προτίμηση.</li> <li>3) Το σχολείο μας δεν διαθέτει κήπο, συνεπώς δεν μπορώ να γνωρίζω αν τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με αρκετά φυτά.</li> <li>4) Γενικά τους αρέσει για να παίζουν με το χώμα.</li> <li>5) Δεν το ξέρω, νομίζω τους αρέσει.</li> <li>6) Το ίδιο με πριν, λίγο νομίζω.</li> <li>7) Αρκετά.</li> <li>8) Αρκετά, μπορώ να πω.</li> <li>9) Στο γκαζόν πολύ, σε κήπους δεν ξέρω.</li> <li>10) Αρκετά.</li> </ul>	Μειωμένη παρατήρηση Αυξημένη παρατήρηση Ούτε αυξημένη ούτε μειωμένη παρατήρηση.
7. Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Όχι αρκετά.</li> <li>2) Έχουν λίγες βασικές γνώσεις.</li> <li>3) Θεωρώ ότι τα περισσότερα παιδιά δεν γνωρίζουν πολλές πληροφορίες για τα φυτά και τον τρόπο λειτουργίας τους, καθώς συνήθως δεν δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στο μάθημα της μελέτης περιβάλλοντος.</li> <li>4) Αν βρίσκονται σε χωριό γνωρίζουν περισσότερα σε σχέση με αυτά της πόλης. Σε χωριά συνήθως τα</li> </ul>	Μειωμένη παρατήρηση Αυξημένη παρατήρηση Ούτε αυξημένη ούτε μειωμένη παρατήρηση.

	<p>οφέλη, φροντίδα και είδη ενώ τα παιδιά της πόλης μόνο τα οφέλη.</p> <p>5) Λίγα ή και καθόλου.</p> <p>6) Ελάχιστα.</p> <p>7) Όχι και πολλά.</p> <p>8) Γνωρίζουν βασικά είδη και τρόπους για να τα φροντίζουν.</p> <p>9) Λίγα.</p> <p>10) Λίγα.</p>	
<p>8. Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων.</p>	<p>1) Όχι απόλυτα παρότι τα έχουν διδαχθεί εκτενώς.</p> <p>2) Όχι.</p> <p>3) Θεωρώ ότι δεν έχουν αντιληφθεί τη σημασία των φυτών και αντικατοπτρίζεται αυτό και στην κοινωνία μας, καθώς είμαστε μια χώρα στην οποία δεν υπάρχει πρόνοια για τα οικοσυστήματα των φυτών (πυρκαγιές, αποψίλωση δασών κλπ).</p> <p>4) Ναι γνωρίζουν λίγα πράγματα μετά από εκπαίδευση.</p> <p>5) Όχι δεν νομίζω.</p> <p>6) Όχι.</p> <p>7) Όχι εντελώς παρόλο που έχουν διδαχθεί.</p> <p>8) Αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα των δέντρων αλλά όχι των φυτών.</p> <p>9) Δεν το νομίζω.</p> <p>10) Ούτε ναι ούτε όχι.</p>	<p>Μειωμένη παρατήρηση</p> <p>Αυξημένη παρατήρηση</p> <p>Ούτε αυξημένη ούτε μειωμένη παρατήρηση.</p>
<p>9. Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);</p>	<p>1) Όχι.</p> <p>2) Δεν γνωρίζω το φαινόμενο.</p> <p>3) Δεν το γνωρίζω το φαινόμενο αυτό. Εικάζω ότι σχετίζεται με το κατά πόσο τα φυτά είναι στραμμένα ή όχι προς τον ήλιο.</p> <p>4) Όχι.</p> <p>5) Όχι.</p> <p>6) Όχι.</p> <p>7) Όχι.</p> <p>8) Όχι, δεν το γνωρίζω.</p> <p>9) Όχι δεν το γνωρίζω.</p> <p>10) Όχι.</p>	<p>Μειωμένη παρατήρηση</p> <p>Αυξημένη παρατήρηση</p> <p>Ούτε αυξημένη ούτε μειωμένη παρατήρηση.</p>

## 4.2 Ποσοτική ανάλυση δεδομένων

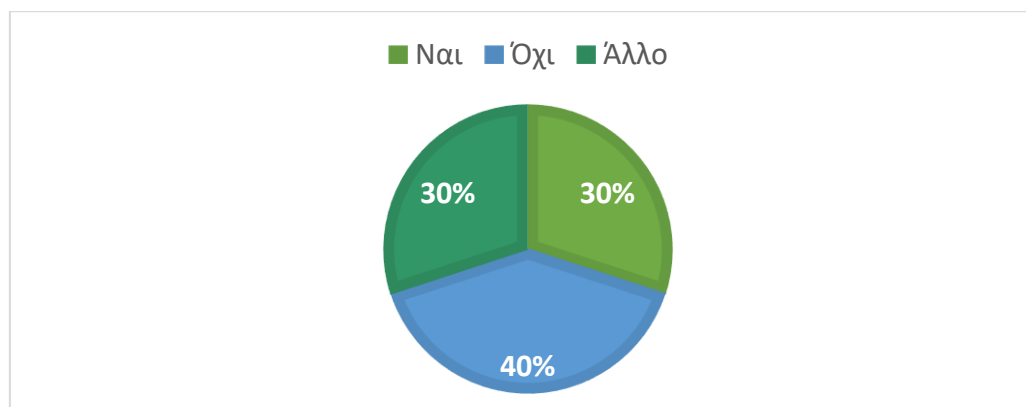
Παρακάτω παρατίθενται ποσοτικοποιημένες οι απαντήσεις των ερωτηθέντων ανά ερώτηση.

Στην ερώτηση: Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί απάντησαν όχι.

Στην απάντηση «Άλλο» ανήκουν απαντήσεις όπως:

- Οι μαθητές μου παρατηρούν κυρίως τα μεγάλα φυτά που υπάρχουν γύρω τους όπως τα δέντρα.
- Τα παρατηρούν, τους αρέσει να τα μυρίζουν και πολλές φορές κόβουν αγριολούλουδα και τα προσφέρουν σε δασκάλους.
- Μόνο αυτά που εμφανίζουν νοητική στέρηση.



Γράφημα 6: Απαντήσεις ερώτησης «Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/ μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;»

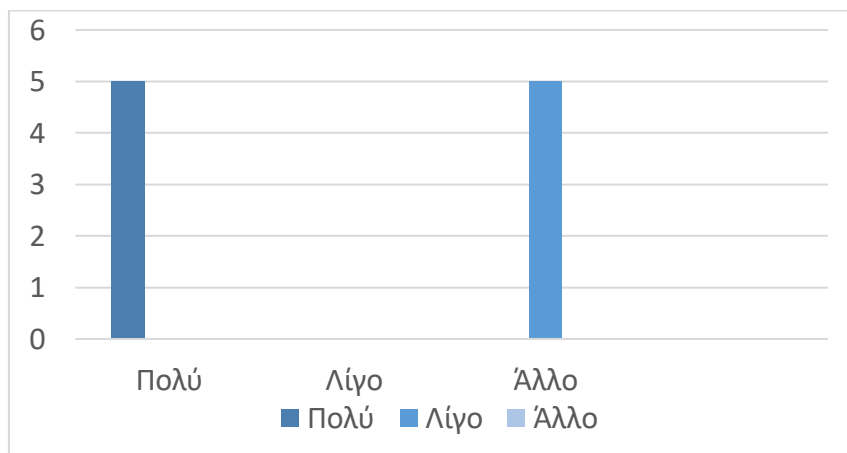
Στην ερώτηση: Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν πως στους/ στις μαθητές/ μαθήτριες τους αρέσουν πολύ τα φυτά.

Στην κατηγορία άλλο ανήκουν απαντήσεις όπως:

- Πολύ στα παιδιά με νοητική στέρηση και λίγο στα υπόλοιπα.
- Τους αρέσουν αλλά συνηθίζουν να τα κόβουν γιατί δεν αντιλαμβάνονται ότι τα καταστρέφουν.
- Έτσι κι έτσι.

- Δεν έχω δει να ασχολούνται με φυτά.
- Δεν ξέρω, δεν ασχολούνται οπότε όχι πολύ μάλλον.



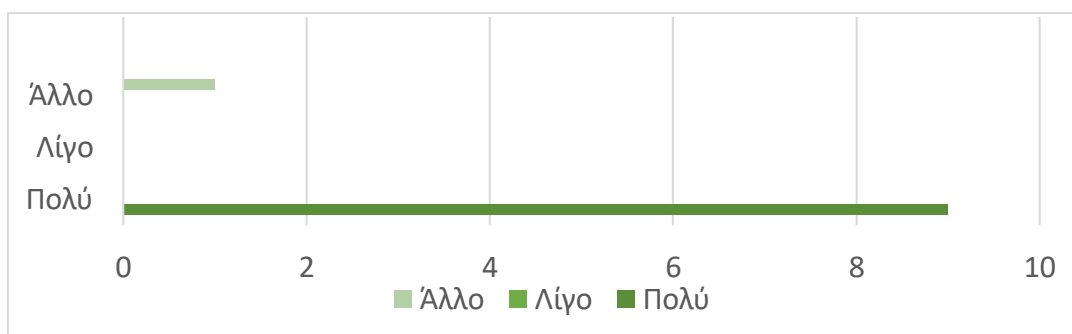
Γράφημα 7: Απαντήσεις ερώτησης «Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;»

Στην ερώτηση: Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;

Σε αυτή την ερώτηση οι θετικές απαντήσεις είναι περισσότερες.

Στην κατηγορία άλλο ανήκουν απαντήσεις όπως:

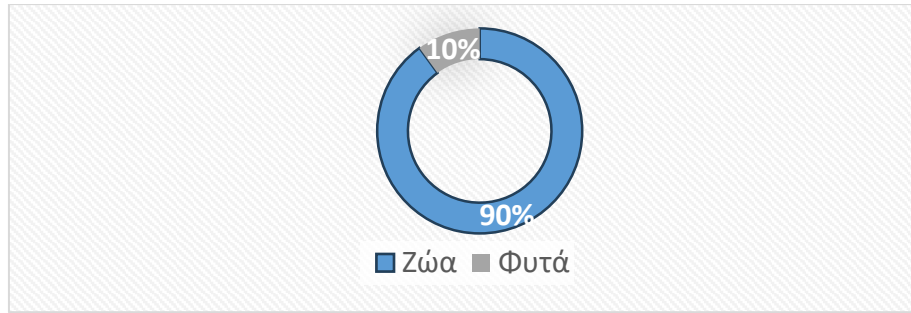
- Είναι διστακτικά σε σχέση με τα ζώα. Κάποια έχουν αλλεργίες, κάποια άλλα τα φοβούνται.



Γράφημα 8: Απαντήσεις ερώτησης «Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;»

Στην ερώτηση: Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε τα ζώα.



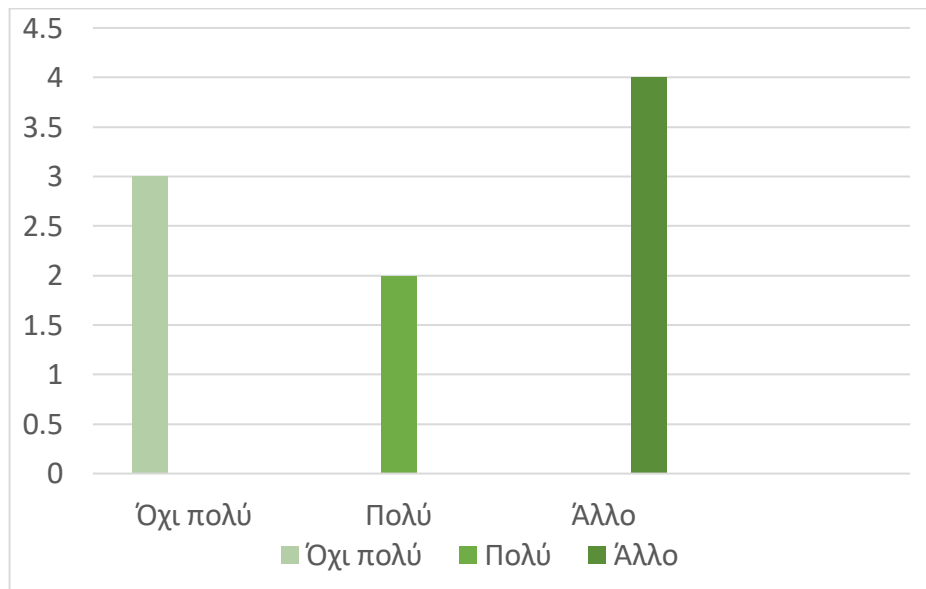
Γράφημα 9: Απαντήσεις ερώτησης «Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;»

Στην ερώτηση: Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων είναι κάπως μοιρασμένες.

Στην κατηγορία άλλο ανήκουν απαντήσεις όπως:

- Φυτεύουν, σκαλίζουν, ποτίζουν.
- Τους αρέσει να τα κόβουν και όχι να τα φροντίζουν αλλά μετά από εκπαίδευση αλλάζουν.
- Δεν το ξέρω, δεν νομίζω ότι τους αρέσει πολύ.
- Όχι ότι τρελαίνονται, αλλά μάλλον τους αρέσει.
- Μέτρια θα έλεγα, δεν είμαι σίγουρος



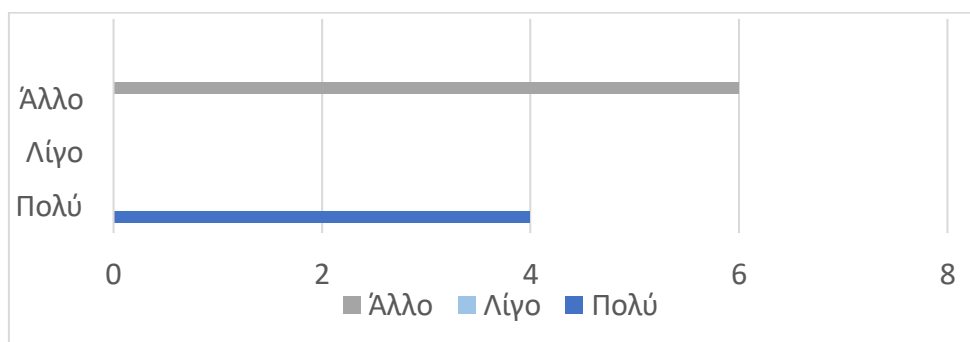
Γράφημα 10: Απαντήσεις ερώτησης «Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν»

Στην ερώτηση: Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί απάντησαν πως τα περισσότερα παιδιά αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά.

Στην κατηγορία άλλο ανήκουν απαντήσεις όπως:

- Το σχολείο μας δεν διαθέτει κήπο, συνεπώς δεν μπορώ να γνωρίζω αν τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με αρκετά φυτά.
- Δεν δείχνουν κάποια προτίμηση.
- Γενικά τους αρέσει για να παίζουν με το χώμα.
- Το ίδιο με πριν, λίγο νομίζω.
- Στο γκαζόν πολύ, σε κήπους δεν ξέρω.
- Δεν το ξέρω, νομίζω τους αρέσει.



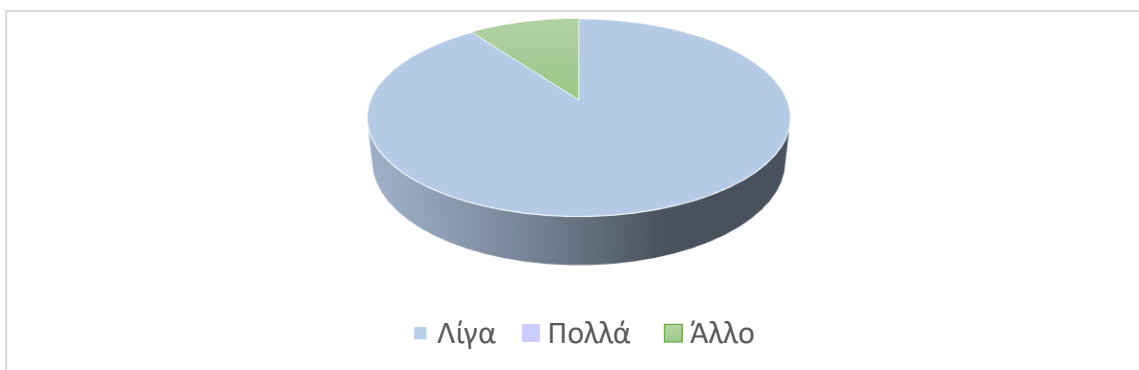
Γράφημα 11: Απαντήσεις ερώτησης «Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους»

Στην ερώτηση: Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;

Φτάνοντας στην έβδομη ερώτηση είναι εμφανές πως τα παιδιά δεν έχουν ιδιαίτερες γνώσεις για τα φυτά.

Στην κατηγορία άλλο ανήκουν απαντήσεις όπως:

- Αν βρίσκονται σε χωριό γνωρίζουν περισσότερα σε σχέση με αυτά της πόλης. Σε χωριά συνήθως τα οφέλη, φροντίδα και είδη. Ενώ τα παιδιά της πόλης μόνο τα οφέλη.



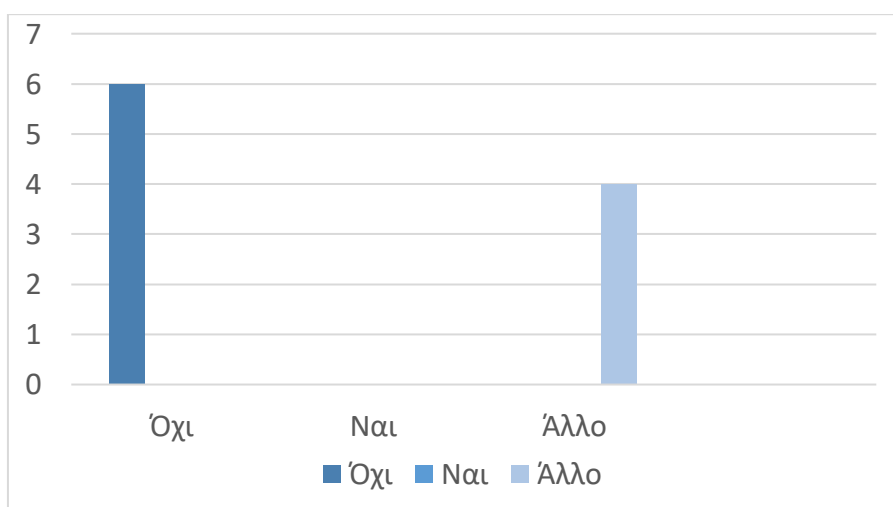
Γράφημα 12: Απαντήσεις ερώτησης «Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;»

Στην ερώτηση: Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων

Μέσα από τις απαντήσεις γίνεται αντιληπτό ότι τα παιδιά δεν έχουν κατανοήσει τη σπουδαιότητα των φυτών.

Στην κατηγορία άλλο ανήκουν απαντήσεις όπως:

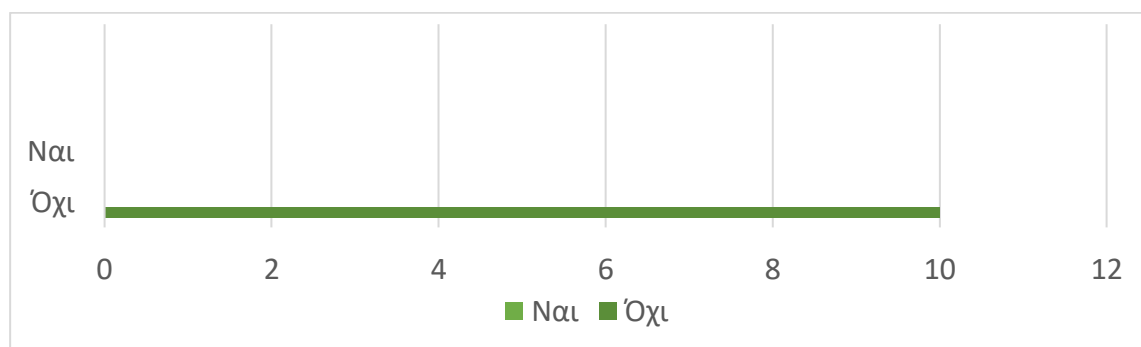
- Ούτε ναι ούτε όχι.
- Θεωρώ ότι δεν έχουν αντιληφθεί τη σημασία των φυτών και αντικατοπτρίζεται αυτό και στην κοινωνία μας, καθώς είμαστε μία χώρα στην οποία δεν υπάρχει πρόνοια για τα οικοσυστήματα των φυτών (πυρκαγιές, αποψίλωση δασών κλπ).
- Αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα των δέντρων αλλά όχι των φυτών.
- Ναι γνωρίζουν λίγα πράγματα μετά από εκπαίδευση.



Γράφημα 13: Απαντήσεις ερώτησης «Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων»

Στην ερώτηση: Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);

Κανένας από τους εκπαιδευτικούς που ερωτήθηκαν δεν γνώριζε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά.



Γράφημα 14: Απαντήσεις ερώτησης «Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);»



## 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Πρώτα από όλα αυτό που μπορεί να ειπωθεί με βεβαιότητα είναι πως το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά είναι ένα φαινόμενο που παρατηρείται σε όλα τα παιδιά, σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί δεν γνωρίζουν το φαινόμενο, αλλά το συμπέρασμά μας προκύπτει καθώς περιγράφουν τα επί μέρους συστατικά του.

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την παραπάνω έρευνα είναι, ότι οι εκπαιδευτικοί αναφέρουν:

1. Τάση αδιαφορίας σχετικά με τα φυτά- Παρατηρείται μια κοινή τάση όπου τα παιδιά, εκφράζουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για ζώα σε σχέση με τα φυτά. Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξαν και άλλοι ερευνητές που καταγράφουν προκατάληψη υπέρ των ζωικών οργανισμών (Batke et al., 2020 & Marcos Walias et al., 2023).
2. Ελλιπείς γνώσεις και κατανόηση- Είναι εμφανές ότι τα παιδιά έχουν ελλιπείς γνώσεις για τα φυτά και κατανοούν λιγότερο τη σπουδαιότητά τους. Αυτό ενδέχεται να αντικατοπτρίζει την ανάγκη για εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες σχετικά με τη φυτική ζωή. Αυτά τα ευρήματα της παρούσας έρευνας συμφωνούν με παλιότερες έρευνες που καταγράφουν ελλείψεις σε βασικές γνώσεις και χαμηλό ενδιαφέρον για τα φυτά (Bobo-Pinilla et al., 2023 & Borsos et al., 2023).
3. Ανάγκη για εκπαιδευτικούς πόρους- Το γεγονός ότι κανένας από τους εκπαιδευτικούς δεν είναι εξοικειωμένος με το φαινόμενο της "τυφλότητας" έναντι των φυτών υποδεικνύει την ανάγκη για επιπλέον επιμόρφωση.

Αναλυτικότερα σύμφωνα πάντα με τις/τους εκπαιδευτικούς:

- α. Οι μαθητές/ μαθήτριες με αναπηρίες δεν παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν καθημερινά γύρω τους.
- β. Στους/ στις περισσότερους μαθητές/ μαθήτριες αρέσουν τα φυτά.
- γ. Σχεδόν σε όλα τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα αρέσουν τα ζώα.
- δ. Σχεδόν όλα τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα προτιμούν τα ζώα από τα φυτά.
- ε. Περίπου στους/ στις μισούς/ μισές μαθητές/ μαθήτριες αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά.
- στ. Στους/ στις περισσότερους/ περισσότερες μαθητές/ μαθήτριες αρέσει να είναι σε χώρους με φυτά.
- ζ. Τα παιδιά έχουν ελλιπείς γνώσεις για τα φυτά.

- η. Τα μισά, ίσως και περισσότερα παιδιά δεν έχουν κατανοήσει την σπουδαιότητα των φυτών.
- θ. Κανένας από τους ερωτηθέντες εκπαιδευτικούς δεν γνώριζε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά.

Με βάση αυτά, προκύπτουν συμπεράσματα όπως ότι υπάρχει μια διαφορετική στάση απέναντι στα φυτά μεταξύ των μαθητών/μαθητριών, με ορισμένα από αυτά να έχουν θετική αντίληψη και ενδιαφέρον, ενώ άλλα φαίνεται να έχουν ελλειπείς γνώσεις και κατανόηση για τη σπουδαιότητα των φυτών. Η ελλιπής γνώση και κατανόηση των φυτών καταγράφεται ως σύμπτωμα του φαινομένου τυφλότητας απέναντι στα φυτά σε πολλές σύγχρονες έρευνες (Bobo-Pinilla et al., 2023; Borsos et al., 2023; Marcos-Walias et al., 2023; Wulandari et al., 2023). Παρόλα αυτά όταν ρωτήθηκαν αν τους αρέσουν τα φυτά οι απαντήσεις ήταν κυρίως θετικές. Στους περισσότερους μαθητές/ μαθήτριες αρέσουν τα φυτά, να βρίσκονται σε χώρους με αυτά αλλά και να ασχολούνται.

Το ίδιο θετική ήταν η απάντηση του όταν τέθηκε το ερώτημα αν τους αρέσουν τα ζώα. ΟΙ εκπαιδευτικού ανέφεραν ότι σχεδόν σε όλα τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα αρέσουν τα ζώα, βέβαια αυτό είναι λογικό γιατί όπως έχουν δείξει και πολλές έρευνες οι άνθρωποι μοιάζουν με τα ζώα (άλλωστε εντάσσονται στο ζωικό βασίλειο). Επομένως είναι κάπως λογικό και δικαιολογημένο (Wandersee & Schussler, 1999).

Ως προς τις προτιμήσεις των παιδιών είναι ευδιάκριτη η προτίμηση τους στα ζώα από ότι στα φυτά, κάτι που αποτέλεσε και την αρχή της διερεύνησης του φαινομένου (Wandersee & Schussler, 2001 ). Αυτό οφείλεται φυσικά στο φαινόμενο της Τυφλότητας απέναντι στα Φυτά, όπου σύμφωνα με έρευνες είναι ένα φαινόμενο που το ευρύ κοινό σε μεγάλο βαθμό δεν παρατηρεί τα φυτά στο περιβάλλον του και επομένως δεν εκτιμά πόσο σημαντικά είναι (Parsley, 2020).

### Περιορισμοί

Όπως σε όλες στις έρευνες έτσι και σε αυτή υπήρχαν περιορισμοί. Αρχικά δεν μπορούσαν να πραγματοποιηθούν συνεντεύξεις απ' ευθείας στους/ στις μαθητές/ μαθήτριες, διότι δεν βρέθηκαν μαθητές/ μαθήτριες που να είναι σε θέση να ανταποκριθούν στις ερωτήσεις. Επομένως συλλογή πληροφοριών έπρεπε να γίνει μέσω των εκπαιδευτικών. Παρόλο που η συνέντευξη ήταν πολύ σύντομη πολλοί εκπαιδευτικοί αρνήθηκαν να συμμετάσχουν λόγω φόρτου εργασίας και περιορισμένου χρόνου, για αυτό ο αριθμός των ερωτηθέντων είναι

μικρός. Τέλος ένας ακόμη περιορισμός είναι πως στη χώρα μας το θέμα της τυφλότητας απέναντι στα φυτά δεν έχει γίνει τόσο γνωστό.

Στο κομμάτι των τροποποιήσεων και των αλλαγών που θα μπορούσαν να γίνουν κάτι που θα μπορούσε να αλλάξει για να διευκολύνει την έρευνα είναι ο τρόπος συλλογής των δεδομένων. Δηλαδή, ένας τρόπος να συμμετέχουν περισσότεροι εκπαιδευτικοί από όλες τις περιοχές της χώρας είναι η συλλογή των πληροφοριών μας να μην γίνει με συνεντεύξεις. Για παράδειγμα η συλλογή δεδομένων θα μπορούσε να γίνει με ερωτηματολόγιο και μάλιστα με έτοιμες απαντήσεις (για περισσότερη διευκόλυνση των συμμετεχόντων). Έτσι πιθανώς θα υπήρχε μεγαλύτερη ανταπόκριση των νηπιαγωγών ειδικής αγωγής και των δασκάλων ειδικής αγωγής.

Η ανάγκη αντιμετώπισης των μεγάλων περιβαλλοντικών προβλημάτων επιβάλλει τον αναπροσανατολισμό των παιδιών, ώστε να αποκτήσουν ενδιαφέρον για το σύνολο των μορφών ζωής του πλανήτη και να τροποποιήσουν τον ανθρωποκεντρικό πλαίσιο σκέψης τους, αναγνωρίζοντας το δικαίωμα ύπαρξης και κατά συνέπεια την εγγενή αξία όλων των ζώων.

## 6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αλεξίου, Π. (2023). *Καταγραφή της έντασης του φαινομένου της τυφλότητας απέναντι στα φυτά σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης* [Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας]. <https://dspace.uowm.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/3367/Alexiou%20Paraskevi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Αλευριάδου, Α., & Γκιαούρη, Σ. (2009). *Γενετικά Σύνδρομα Νοητικής Καθυστέρησης: Αναπτυξιακή και εκπαιδευτική προσέγγιση*. University Studio Press.
- Αμπράζης, Α. (2014). *Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και οι Μαθητές με Νοητική Αναπηρία: Μια Εφαρμογή στο ΕΕΕΕΚ Φλώρινας*. [Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας]. <https://dspace.uowm.gr/xmlui/handle/123456789/172>
- Αμπράζης, Α. (2021). *Καταγραφή των γνώσεων και της βασικής στάσης (Τυφλότητα / Plant Blindness) απέναντι στα Φυτά: Μια διηλικιακή μελέτη του φαινομένου σε εκπαιδευόμενους πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης*. [Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας]. <https://freader.ekt.gr/eadd/index.php?doc=48799&lang=el>
- Αμπράζης, Α., & Παπαδοπούλου, Π. (2012). Η περιβαλλοντική εκπαίδευση ως πλαίσιο αντιμετώπισης του φαινομένου «Τυφλότητα Απέναντι στα Φυτά». *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 3(1), 38-54. DOI:10.12681/ees.26284
- Αντωνίου, Θ. (2013). *Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη*. [Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστημίου Πελοποννήσου]. <https://amitos.library.uop.gr/xmlui/handle/123456789/908>
- Armstrong, A. C., Armstrong, D., & Spandagou, I. (2009). *Inclusive Education: International Policy & Practice*. Sage.
- Βακόλας, Μ. (2023). *Βιώσιμη Ανάπτυξη και στρατηγικό πλεονέκτημα*. [Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστημίου Πειραιώς]. <https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/handle/unipi/15853>
- Batke, S., Dallimore, T., & Bostock, J. (2020). Understanding Plant Blindness—Students’ Inherent Interest of Plants in Higher Education. *Journal of Plant Sciences*, 8(4), 98-105. DOI:10.11648/j.jps.20200804.14
- Bebbington, A. (2005). The ability of A-level students to name plants. *Journal of Biological Education*, 39(2), 63–67.
- Bishop, D. V., & Norbury, C. F. (2002). Exploring the borderlands of autistic disorder and specific language impairment: a study using standardised diagnostic instruments. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 43(7), 917-929. DOI:10.1111/1469-7610.00114
- Bishop, D. V., & Snowling, M. J. (2004). Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment: Same or Different?. *Psychological bulletin*, 130(6), 858.

- Blewitt, J. (2012). *Understanding sustainable development*. Routledge.
- Bobo-Pinilla, J., Marcos-Walias, J., Delgado Iglesias, J., & Reinoso-Tapia, R. (2023). Overcoming plant blindness: are the future teachers ready?. *Journal of Biological Education*, 1-15. DOI:10.1080/00219266.2023.2255197
- Borsos, E. (2018). The gamification of elementary school biology: a case study on increasing understanding of plants. *Journal of Biological Education*, 53(5), 492-505.
- Borsos, É., Boricé, E., & Patocskai, M. (2023). What can be done to increase future teachers' plant knowledge?. *Journal of Biological Education*, 57(2), 252-262. DOI:10.1080/00219266.2021.1909632
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). Thematic analysis. Analysing qualitative data in psychology. *London: Sage Publications Ltd*, 128-47.
- Γαλάνης, Π. (2018). Ανάλυση δεδομένων στην ποιοτική έρευνα θεματική ανάλυση. *Archives of Hellenic Medicine/Arheia Ellenikes Iatrikes*, 35(3), 416-421.
- Chita-Tegmark, M. (2016). Social attention in ASD: A review and meta-analysis of eye-tracking studies. *Research in developmental disabilities*, 48, 79-93. DOI: 10.1016/j.ridd.2015.10.011
- Δημακοπούλου, Μ. (2009). Γνώσεις και στάσεις «τυπικών» και δυσλεκτικών μαθητών του Δημοτικού σχολείου απέναντι σε περιβαλλοντικά προβλήματα: Συγκριτική μελέτη. [Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστημίου Αιγαίου]. DOI 10.12681/eadd/27124
- Disano, J. (2007). *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies*. United Nations Department of Economic and Social Affairs. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/guidelines.pdf>
- Dupuis, J., & Jacobs, D. (2021). Making Environmental Education Accessible for All Students: Inclusion of Students with Emotional and Behavioral Disabilities. *Journal of Science Education for Students with Disabilities*, 24(1), 1-18.
- Duran, L. B., & Duran, E. (2004). The 5E Instructional Model: A Learning Cycle Approach for Inquiry-Based Science Teaching. *Science Education Review*, 3(2), 49-58. DOI: 10.12691
- Elliott, J. (2012). *An introduction to sustainable development*. Routledge.
- García, J. M. S. (2014). Attention deficit hyperactivity disorder: A public health problem. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 57(5), 14-19.
- Gilmour, J., Hill, B., Place, M., & Skuse, D. H. (2004). Social communication deficits in conduct disorder: a clinical and community survey. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(5), 967-978.

- Hák, T., Janoušková, S., & Moldan, B. (2016). Sustainable Development Goals: A need for relevant indicators. *Ecological indicators*, 60, 565-573. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.08.003>
- Hallahan, D.P., Kauffman, J.M., & Pullen, P.C. (2022). *Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες και Αναπηρίες: Εισαγωγή στην Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση* (επιστημονική επιμέλεια ελληνικής μετάφρασης βιβλίου Γκιαούρη, Σ., Κλήμης, Α., Μαυροπαλιάς, Τ., Τσιμπιδάκη, Α., & Τραγουλιά Ε.). Gutenberg.
- Hershey, D., R. (1996). A Historical Perspective on Problems in Botany Teaching. *The American Biology Teacher*, 58(6), 340–347.
- Hungerford, H.R. (2009). Environmental Education (EE) for the 21st Century: Where Have We Been? Where Are We Now? Where Are We Headed? *Journal of Environmental Education*, 41(1), 1-6. DOI:10.1080/00958960903206773
- Καλαϊτζιδάκη Μ., & Λυράκη Ρ. (2023). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Ειδική Αγωγή. Η περίπτωση των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης το έτος 2018-19. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 5(2), 43–57. <https://doi.org/10.12681/ees.33142>
- Kinchin, I. 1999. Investigating secondary-school girls' preferences for animals or plants: A simple 'head-to-head' comparison using two unfamiliar organisms . *Journal of Biological Education*, 33(2), 95-99.
- Kolb, D. A. (1984). Experiential Learning: Experience As The Source Of Learning And Development. *Prentice-Hall*, 1(1), 4-23.
- Κρητικός, Μ. (2023). *Σχολική ηγεσία και αειφόρος ανάπτυξη: η περίπτωση της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην περιφερειακή ενότητα Καρπάθου-ηρωικής νήσου Κάσου*. [Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστημίου Αιγαίου]. [https://hellanicus.lib.aegean.gr/bitstream/handle/11610/25307/%ce%9c%ce%99%ce%a7%ce%91%ce%97%ce%9b\\_%ce%9a%ce%a1%ce%97%ce%a4%ce%99%ce%9a%ce%9f%ce%a3.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://hellanicus.lib.aegean.gr/bitstream/handle/11610/25307/%ce%9c%ce%99%ce%a7%ce%91%ce%97%ce%9b_%ce%9a%ce%a1%ce%97%ce%a4%ce%99%ce%9a%ce%9f%ce%a3.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Krosnick, S. E., Baker, J. C., & Moore, K. R. (2018). The Pet Plant Project: Treating Plant Blindness by Making Plants Personal. *The American Biology Teacher*, 80(5), 339-345. DOI:10.1525/abt.2018.80.5.339
- Lappa, C., Kyparissos, N. & Paraskevopoulos, S. (2011). Teaching Conversation in Small Groups of Children and Adults With Moderate and Severe Mental Retardation. *European Journal of Behavior Analysis*, 12(1), 249-262. DOI:10.1080/15021149.2011.11434368
- Λάππα (Lappa) Χ. (Christina) Σ., Μαντζίκος (Mantzikos) Κ. (Constantinos) Ν., & Παρασκευόπουλος (Paraskevopoulos) Σ. (Stefanos). (2019). Η Συμβολή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην

Εκπαίδευση των Παιδιών με Αναπηρίες ή/και Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες: Οι Απόψεις των Εκπαιδευτικών. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 8(1), 1–16. <https://doi.org/10.12681/hjre.19473>

Leopold, A. (1949). *A Sand county almanac (outdoor essays & reflections)*. Ballantine (reprint 1966 and 1990).

Lichtenstein, P., Carlström, E., Råstam, M., Gillberg, C., & Anckarsäter, H. (2010). The genetics of autism spectrum disorders and related neuropsychiatric disorders in childhood. *American Journal of Psychiatry*, 167(11), 1357-1363. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.10020223>

Μανέτας, Γ. (2011). *τι θα έβλεπε η Αλίκη στη χώρα των φυτών*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Marcos-Walias, J., Bobo-Pinilla, J., Iglesias, J. D., & Tapia, R. R. (2023). Plant awareness disparity among students of different educational levels in Spain. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 11(2), 234-248. DOI:10.30935/scimath/12570

Μήτσου, Ε. (2022). *Ένταξη ατόμων με αναπηρίες στα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: στάσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης*. [Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστημίου Αιγαίου].  
<https://hellanicus.lib.aegean.gr/bitstream/handle/11610/24195/%ce%a4%ce%95%ce%9b%ce%99%ce%9a%ce%9f%20%ce%a6%ce%95%ce%92%ce%a1%ce%9f%ce%a5%ce%91%ce%a1%ce%99%ce%9f%ce%a5.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Morris, C. (1964). The Rights and Duties of Beasts and Trees: A Law Teacher's Essay for Landscape Architects. *J. Legal Educ.*, 17(6), 185.

Murphy, K. (2012). The social pillar of sustainable development: A literature review and framework for policy analysis. *Sustainability Science Practice and Policy*, 8(1), 15-29. DOI:10.1080/15487733.2012.11908081

Nash, R. F. (1989). *The Rights of Nature: A History of Environmental Ethics*. AAAS. DOI: 10.1126/science.244.4906.834

Nigg, J. T., Lewis, K., Edinger, T., & Falk, M. (2012). Meta-analysis of attention-deficit/hyperactivity disorder or attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms, restriction diet, and synthetic food color additives. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(1), 86-97. DOI: 10.1016/j.jaac.2011.10.015

Παντελιάδου, Σ., & Αργυρόπουλος, Β. (2011). *Ειδική αγωγή: Από την έρευνα στη διδακτική πράξη*. Πεδίο.

Παπαδάκη-Χουρδάκη, Α. (2020). *Οι στόχοι της Agenda 2030 της UNESCO για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στη θεματολογία των σχολικών προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Μελέτη περίπτωσης*. [Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστημίου Αιγαίου].  
<https://hellanicus.lib.aegean.gr/bitstream/handle/11610/22362/%ce%a0%ce%91%ce%a0%ce%91%ce>

[%94%ce%91%ce%9a%ce%97-](#)

[%ce%a7%ce%9f%ce%a5%ce%a1%ce%94%ce%91%ce%9a%ce%97.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

- Parsley, K. M. (2020). Plant Awareness Disparity: A case for renaming plant blindness. *Plants, People, Planet*, 2(6), 598-601. DOI:10.1002/ppp3.10153
- Pany, P., Meier, F. D., Dünser, B., Yanagida, T., Kiehn, M. & Möller, A. (2022). Measuring Students' Plant Awareness: A Prerequisite for Effective Botany Education. *Journal of Biological Education*, 1-14. DOI:10.1080/00219266.2022.2159491
- Rogers, S. J., & Vismara, L. A. (2008). Evidence-Based Comprehensive Treatments for Early Autism. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37(1), 8-38. DOI:10.1080/15374410701817808
- Sachs, J. D., Schmidt-Traub, G., Mazzucato, M., Messner, D., Nakicenovic, N., & Rockström, J. (2019). Six transformations to achieve the sustainable development goals. *Nature sustainability*, 2(9), 805-814.
- Santuzzi, A. M., & Cook, L. (2020). *Stereotypes about people with disabilities. Stereotypes: The incidence and impacts of bias*. Praeger/ABC-CLIO.
- Schussler, E., & Olzak, L. (2008). It's not easy being green: Student recall of plant and animal images. *Journal of Biological Education*, 42(3), 112-119. DOI:10.1080/00219266.2008.9656123
- Σιβρής, Π. (2020). *Γνώσεις και Απόψεις Εκπαιδευτικών Γενικής και Ειδικής Αγωγής σχετικά με τα Οφέλη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στους μαθητές με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες*. [Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστημίου Αιγαίου]. <https://hellanicus.lib.aegean.gr/bitstream/handle/11610/20977/%CE%9C.%CE%94.%CE%95%20%CE%A3%CE%B9%CE%B2%CF%81%CE%AE%CF%82%20%CE%A0%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CE%B3%CE%B9%CF%8E%CF%84%CE%B7%CF%82%20%28%CF%84%CE%B5%CE%B%CE%B9%CE%BA%CF%8C%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Σιδηροπούλου, Δ. Ρ. (2019). *Η σύνδεση των 17 στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης με τα προπτυχιακά μαθήματα των τμημάτων Νομικής, Θεολογίας και Ποιμαντικής και Κοινωνικής Θεολογίας του ΑΠΘ*. [Μεταπτυχιακή εργασία, Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης]. <https://ikee.lib.auth.gr/record/306373/files/GRI-2019-25124.pdf>
- Schwartz, R. M., Schmitt, M. C., & Lose, M. K. (2012). Effects of Teacher- Student Ratio in Response to Intervention Approaches. *The Elementary School Journal*, 112(4), 547-567. DOI:10.1086/664490
- Simms, M. D. (2007). Language disorders in children: classification and clinical syndromes. *Pediatric Clinics of North America*, 54(3), 437-467. DOI:10.1016/j.pcl.2007.02.014



- Skoura, M., & Swiderska, J. (2021). The role of teachers' emotional intelligence and social competences with special educational needs students. *European Journal of Special*, 37(3), 1-16. DOI:10.1080/08856257.2021.1885177
- Smale-Jacobse, A. E., Meijer, A., Helms-Lorenz, M., & Maulana, R. (2019). Differentiated Instruction in Secondary Education: A Systematic Review of Research Evidence. *Frontiers in psychology*, 10, 472176. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02366>
- Smith, D. D., & Tyler, N. C. (2011). Effective inclusive education: Equipping education professionals with necessary skills and knowledge. *Prospects*, 41(3), 323-339. DOI:10.1007/s11125-011-9207-5
- Stagg, B. C., & Dillon, J. (2022). Plant awareness is linked to plant relevance: A review of educational and ethnobiological literature (1998–2020). *Plants, People, Planet*, 4(6), 579-592. DOI:10.1002/ppp3.10323
- Stavrianos, A. & Spanoudaki, A. (2015). The Impact of an Environmental Educational Program of a School Garden on Pupils with Intellectual Disabilities- A Comparative Approach. *Open Journal of Social Sciences*, 03(04), 39-43. DOI:10.4236/jss.2015.34005
- Stafford-Smith, M., Griggs, D., Gaffney, O., Ullah, F., Reyers, B., Kanie, N., ... & O'Connell, D. (2017). Integration: the key to implementing the Sustainable Development Goals. *Sustainability science*, 12, 911-919.
- Stone, C. D. (1974). Should Trees Have Standing?—Toward Legal Rights for Natural Objects. In *Environmental rights*. Routledge.
- Τασιούλα, Σ. (2022). *Βιώσιμη ανάπτυξη στην προσχολική ηλικία: Μια ποιοτική μελέτη των αντιλήψεων και των εμπειριών των εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας για τη βιώσιμη ανάπτυξη στην προσχολική ηλικία σε νηπιαγωγεία της Κέρκυρας*. [Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων]. [https://web.archive.org/web/20230203032026id\\_/https://olympias.lib.uoi.gr/jspui/bitstream/12345678/9/32287/1/%CE%9C.%CE%95.%20CE%A4%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9F%CE%A5%CE%9B%CE%91%20%CE%A3%CE%9F%CE%A6%CE%99%CE%91%202022.pdf](https://web.archive.org/web/20230203032026id_/https://olympias.lib.uoi.gr/jspui/bitstream/12345678/9/32287/1/%CE%9C.%CE%95.%20CE%A4%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9F%CE%A5%CE%9B%CE%91%20%CE%A3%CE%9F%CE%A6%CE%99%CE%91%202022.pdf)
- Τουσκούδης, Ε. (2021). Διοίκηση και Αειφόρος Ανάπτυξη Σχολικών Μονάδων Ειδικής Αγωγής. [Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιου Αιγαίου]. [https://hellanicus.lib.aegean.gr/bitstream/handle/11610/22385/%ce%94%ce%99%ce%a0%ce%9b%ce%a9%ce%9c%ce%91%ce%a4%ce%99%ce%9a%ce%97\\_%ce%a4%ce%bf%cf%85%cf%83%ce%ba%ce%bf%cf%8d%ce%b4%ce%b7%cf%82%20%ce%95%ce%b9%cf%81%ce%b7%ce%bd%ce%b1%ce%af%ce%bf%cf%82.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://hellanicus.lib.aegean.gr/bitstream/handle/11610/22385/%ce%94%ce%99%ce%a0%ce%9b%ce%a9%ce%9c%ce%91%ce%a4%ce%99%ce%9a%ce%97_%ce%a4%ce%bf%cf%85%cf%83%ce%ba%ce%bf%cf%8d%ce%b4%ce%b7%cf%82%20%ce%95%ce%b9%cf%81%ce%b7%ce%bd%ce%b1%ce%af%ce%bf%cf%82.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Trigwell, J., Francis, A., & Bagot, K. (2014). Nature Connectedness and Eudaimonic Well-Being: Spirituality as a Potential Mediator. *Ecopsychology*, 6(4), 241. DOI:10.1089/eco.2014.0025

- Τσιάρας, Σ., & Τσιρούκης, Α. (2023). *Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη*. Κάλλιπος.
- Τσιώλης, Γ., (2018). Η θεματική ανάλυση ποιοτικών δεδομένων. *Πανεπιστήμιο Κρήτης – Εργαστήριο Κοινωνικής Ανάλυσης και Εφαρμοσμένης Κοινωνικής Έρευνας*.
- Onaga, E.E. & Martoccio, T.L. (2008). Dynamic and Uncertain Pathways between Early Childhood Inclusion. Policy and Practice. *International Journal of Child Care and Education Policy*, 2(1), 67-75. DOI:10.1007/2288-6729-2-1-67
- Osborn, D., Cutter, A., & Ullah, F. (2015). Universal sustainable development goals. *Understanding the transformational challenge for developed countries*, 2(1), 1-25.
- Fancovicova, J. & Prokop, P. (2011) Plants have a chance: Outdoor educational programmes alter students' knowledge and attitudes towards plants. *Environmental Education Research*, 17(4), 537-551. DOI:10.1080/13504622.2010.545874
- Φιλιππάκη, Α., & Καλαϊτζιδάκη, Μ. (χ.χ.). *Η επίδραση της τέχνης μέσω της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης τόσο στην αυτοεκτίμηση των μαθητών με νοητική υστέρηση όσο και στο αίσθημα της αποδοχής της διαφορετικότητάς τους*. Ψηφιακή [139] Πύλη Ειδικής Αγωγής. Ημερομηνία πρόσβασης [10/12/2019]. <https://www.specialeducation.gr/frontend/article.php?aid=854&cid=71>.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2005). Theory-based Behavior Change Interventions: Comments on Hobbis and Sutton. *Journal of health psychology*, 10(1), 27-31. DOI:10.1177/1359105305048552
- Frantz, C. M., & Mayer, F. S. (2004). The Connectedness to Nature Scale: A Measure of Individuals' Feeling in Community with Nature. *Journal of Environmental*, 24(4), 503-515. DOI:10.1016/j.jenvp.2004.10.001
- Frisch, J. K., Unwin, M. M., Saunders, G. W. (2010). *Name That Plant! Overcoming Plant Blindness and Developing a Sense of Place Using Science and Environmental Education*. Springer Netherlands.
- Wandersee, J., & Schussler, E. (2001). Toward a theory of plant blindness. *Plant Science Bulletin*, 47(1), 2-9.
- Wandersee, J., & Schussler, E. (1999). Preventing plant blindness. *The American Biology Teacher*, 61, 82-86.
- Wetherby, A. M., & Prizant, B. M. (2004). *Enhancing Language and Communication Development in Autism Spectrum Disorders: Assessment and Intervention Guidelines*. Routledge.
- Wulandari, S., Sunandar, A., & Setiadi, A. E. (2023). The Plant Blindness Profile of Secondary School Students. *Journal of Education Research and Evaluation*, 7(3), 2549-2675.

Χριστόπουλος, Ν. (2008). *Απόψεις και αντιλήψεις Καθηγητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για την επιλογή και υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης* [Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστημίου Πατρών]. <https://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/18197?lang=el#page/50/mode/2up>

## 7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ακολουθούν οι απαντήσεις των συνεντευξιαζόμενων βάσει με τις οποίες έγιναν οι αναλύσεις.

### 1<sup>ος</sup>/η συνεντευξιαζόμενος/ μενη

1. Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;
2. Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;
3. Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;
4. Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;
5. Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν.
6. Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους.
7. Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;
8. Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων.
9. Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);

1. Όχι συχνά
2. Αρκετά
3. Πάρα πολύ. Το βρίσκουν αρκετά ενδιαφέρον πεδίο
4. Τα ζώα
5. Όχι πάρα πολύ
6. Αρκετά
7. Όχι αρκετά
8. Όχι απόλυτα παρότι τα έχουν διδαχθεί εκτενώς
9. Όχι

### 2<sup>ος</sup>/η συνεντευξιαζόμενος/ μενη

1. Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;
2. Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;
3. Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;
4. Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;
5. Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν.
6. Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους.
7. Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;
8. Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων.
9. Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);

1. Μόνο αυτά που εμφανίζουν νοητική στέρηση
2. Πολύ στα παιδιά με νοητική στέρηση και λίγο στα υπόλοιπα
3. Πολύ
4. Τα ζώα
5. Δεν τους αρέσει
6. Δεν δείχνουν κάποια προτίμηση
7. Έχουν λίγες βασικές γνώσεις
8. Όχι
9. Δεν γνωρίζω το φαινόμενο

### 3<sup>ος</sup>/η συνεντευξιαζόμενος/ μενη

1. Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;
2. Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;
3. Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;
4. Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;
5. Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν
6. Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους
7. Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;
8. Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων
9. Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);

1. Οι μαθητές μου παρατηρούν κυρίως τα μεγάλα φυτά που υπάρχουν γύρω τους όπως τα δέντρα.
2. Αυτό είναι υποκειμενικό για κάθε μαθητή, ωστόσο πιστεύω ότι αρκετά παιδιά θα ενδιαφέρονταν να μάθουν πληροφορίες για τα φυτά.
3. Στους περισσότερους μαθητές αρέσουν πολύ τα ζώα.
4. Θεωρώ ότι τα ζώα τους αρέσουν περισσότερο από τα φυτά.
5. Τους αρέσει αρκετά να ασχολούνται με τα φυτά.
6. Το σχολείο μας δεν διαθέτει κήπο, συνεπώς δεν μπορού να γνωρίσω αν τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με αρκετά φυτά.
7. Θεωρώ ότι τα περισσότερα παιδιά δεν γνωρίζουν πολλές πληροφορίες για τα φυτά και τον τρόπο λειτουργίας τους, καθώς συνήθως δεν δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στο μάθημα της μελέτης περιβάλλοντος.
8. Θεωρώ ότι δεν έχουν αντιληφθεί τη σημασία των φυτών και αντικατοπτρίζεται αυτό και στην κοινωνία μας, καθώς είμαστε μία χώρα στην οποία δεν υπάρχει πρόνοια για τα οικοσυστήματα των φυτών (πυρκαγιές, αποψίλωση δασών κλπ).
9. Δεν το γνωρίζω το φαινόμενο αυτό. Εικάζω ότι σχετίζεται με το κατά πόσο τα φυτά είναι στραμμένα ή όχι προς τον ήλιο.

### 4<sup>ος</sup>/η συνεντευξιαζόμενος/ μενη

1. Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;
2. Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;
3. Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;
4. Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;
5. Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν.
6. Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους.
7. Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;
8. Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων.
9. Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);

1. Ναι
2. Τους αρέσουν αλλά συνηθίζουν να τα κόβουν γιατί δεν αντιλαμβάνονται ότι τα καταστρέφουν
3. Είναι το αγαπημένο θέμα των παιδιών
4. Τα ζώα
5. Τους αρέσει να τα κόβουν και όχι να τα φροντίζουν αλλά μετά από εκπαίδευση αλλάζουν
6. Γενικά τους αρέσει να παίζουν με το χώμα
7. Αν βρίσκονται σε χωριό γνωρίζουν περισσότερο σε σχέση με αυτά της πόλης. Σε χωριά συνήθως τα οφέλη, φροντίδα και είδη. Ενώ τα παιδιά της πόλης μόνο τα οφέλη.
8. Ναι γνωρίζουν λίγα πράγματα μετά από εκπαίδευση.
9. Όχι

## 5<sup>ος</sup>/η συνεντευξιαζόμενος/ μενη

1. Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;
  2. Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;
  3. Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;
  4. Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;
  5. Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν
  6. Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους
  7. Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;
  8. Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων
  9. Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);
1. Όχι δεν έχω δει κάτι τέτοιο.
  2. Δεν ξέρω, δεν ασχολούνται οπότε όχι πολύ μάλλον.
  3. Αρκετά, ειδικά τα σκυλάκια
  4. Τα ζώα ξεκάθαρα
  5. Μέτρια θα έλεγα, δεν είμαι σίγουρος
  6. Δεν το ξέρω, νομίζω τους αρέσει
  7. Λίγα ή και καθόλου
  8. Όχι δεν νομίζω
  9. Όχι

## 6<sup>ος</sup>/η συνεντευξιαζόμενος/ μενη

1. Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;
  2. Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;
  3. Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;
  4. Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;
  5. Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν
  6. Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους
  7. Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;
  8. Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων
  9. Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);
1. Νομίζω όχι, γενικά δεν παρατηρούν πολλά.
  2. Έτσι κι έτσι
  3. Πολύ νομίζω
  4. Τα ζώα
  5. Δεν το ξέρω, δεν νομίζω ότι τους αρέσει πολύ.
  6. Το ίδιο με πριν, λίγο νομίζω
  7. Ελάχιστα
  8. Όχι
  9. Όχι.

## 7<sup>ος</sup>/η συνεντευξιαζόμενος/ μενη

1. Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;
  2. Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;
  3. Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;
  4. Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;
  5. Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν
  6. Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους.
  7. Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;
  8. Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων
  9. Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);
1. Όχι συχνά
  2. Πολύ
  3. Πολύ
  4. Τα ζώα
  5. Όχι γιατί είναι έκτη δημοτικού
  6. Αρκετά
  7. Όχι και πολλά
  8. Όχι εντελώς παρόλο που έχουν διδαχθεί
  9. Όχι

## 8<sup>ος</sup>/η συνεντευξιαζόμενος/ μενη

1. Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;
  2. Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;
  3. Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;
  4. Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;
  5. Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν.
  6. Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους.
  7. Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;
  8. Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων.
  9. Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);
1. Τα παρατηρούν, τους αρέσει να τα μυρίζουν και πολλές φορές κόβουν αγριολούλουδα και τα προσφέρουν σε δασκάλους.
  2. Πιστεύω πως τους αρέσουν πολύ τα φυτά και μάλιστα τους αρέσει να τα περιποιούνται.
  3. Είναι διστακτικά σε σχέση με τα ζώα. Κάποια έχουν αλλεργίες, κάποια άλλα τα φοβούνται.
  4. Αναμφίβολα τους αρέσουν περισσότερο τα φυτά.
  5. Απολαμβάνουν την ενασχόληση με τα φυτά και την φροντίδα τους.
  6. Αρκετά, μπορώ να πω.
  7. Γνωρίζουν βασικά είδη και τρόπους για να τα φροντίζουν.
  8. Αναγνωρίζουν τη σημαντικότητα των δέντρων αλλά όχι των φυτών.
  9. Όχι, δεν το γνωρίζω.

## 9<sup>ος</sup>/η συνεντευξιαζόμενος/ μενη

1. Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;
  2. Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;
  3. Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;
  4. Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;
  5. Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν
  6. Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους
  7. Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;
  8. Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων
  9. Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);
- 
1. Ίσως, δεν γνωρίζω
  2. Δεν έχω δει να ασχολούνται με φυτά
  3. Αρκετά νομίζω
  4. Τα ζώα
  5. Όχι ότι τρελαίνονται, αλλά μάλλον τους αρέσει.
  6. Στο γκαζόν πολύ, σε κήπους δεν ξέρω
  7. Λίγα
  8. Δεν το νομίζω
  9. Όχι, δεν το γνωρίζω

## 10<sup>ος</sup>/η συνεντευξιαζόμενος/ μενη

1. Στην καθημερινότητα τους οι μαθητές/μαθήτριες σας παρατηρούν τα φυτά που υπάρχουν γύρω τους;
  2. Πόσο τους αρέσουν τα φυτά;
  3. Πόσο τους αρέσουν τα ζώα;
  4. Περισσότερο τους αρέσουν τα φυτά ή τα ζώα;
  5. Πόσο τους αρέσει να ασχολούνται με τα φυτά; πχ να τα ποτίζουν
  6. Πόσο τους αρέσει να βρίσκονται σε χώρους με φυτά; πχ σε κήπους
  7. Πόσα πράγματα θεωρείτε ότι γνωρίζουν τα παιδιά για τα φυτά;
  8. Πιστεύετε ότι οι μαθητές/μαθήτριες σας έχουν αντιληφθεί πόσο σημαντικά είναι τα φυτά; πχ για τη σημασία τους στη ζωή των ανθρώπων
  9. Εσείς γνωρίζετε το φαινόμενο της τυφλότητας απέναντι στα φυτά (plant blindness);
- 
1. Ναι
  2. Αρκετά
  3. Αρκετά
  4. Ζώα
  5. Φυτεύουν, σκαλίζουν, ποτίζουν
  6. Αρκετά
  7. Λίγα
  8. Ούτε ναι ούτε όχι
  9. Όχι