

# Πανελλήνιο Συνέδριο της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 14, Αρ. 1 (2025)

14ο Συνέδριο Διδακτικής Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση - Συνόψεις

## ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΟΨΕΩΝ

14<sup>ο</sup>

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Διδασκαλία και Μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες στην Εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης: Έρευνες, Καινοτομίες και Πρακτικές

Στην μνήμη της Άνας Σπύρου



12-14 Απριλίου 2025

ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ, ΑΠΘ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΑΠΘ

Εργαστήριο Διδακτικής της Φυσικής & Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας, Τμήμα Φυσικής, Σχολή Θετικών Επιστημών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

[synedrio2025.enepnet.gr](https://synedrio2025.enepnet.gr)



### Η Ζωή Στηρίζεται στα Φυτά: Διδακτική Διαχείριση του Ελλείματος Επίγνωσης για τα Φυτά στο Νηπιαγωγείο

Βασιλική Σκένδου, Αθανασία Μπραγιάντση, Κατερίνα Φλώρου, Ευφροσύνη Χατζηλία, Αλέξανδρος Αμπράζης, Πηνελόπη Παπαδοπούλου

doi: [10.12681/codiste.7630](https://doi.org/10.12681/codiste.7630)

## Η Ζωή Στηρίζεται στα Φυτά: Διδακτική Διαχείριση του Ελλείματος Επίγνωσης για τα Φυτά στο Νηπιαγωγείο

Βασιλική Σκένδου<sup>1</sup>, Αθανασία Μπραγιάντση<sup>2</sup>, Αικατερίνη Φλώρου<sup>3</sup>,  
Ευφροσύνη Χατζηλιά<sup>4</sup>, Αλέξανδρος Αμπράζης<sup>5</sup> και  
Πηνελόπη Παπαδοπούλου<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Εκπαιδευτικός Προσχολικής Εκπαίδευσης, <sup>5</sup>Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, <sup>6</sup>Καθηγήτρια

<sup>1,3</sup>Νηπιαγωγείο Παπαγιάννη Φλώρινας, <sup>2</sup>2<sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο Φλώρινας,

<sup>4</sup>Νηπιαγωγείο Αρμενοχωρίου Φλώρινας

<sup>5,6</sup>Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

<sup>1</sup>skendouvicky@gmail.com, <sup>6</sup>ppapadopoulou@uowm.gr

### Περίληψη

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται η αξιολόγηση της Διδακτικής Μαθησιακής Ακολουθίας (ΔΜΑ) «Η ζωή στηρίζεται στα φυτά», που σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε με σκοπό την διδακτική διαχείριση του ελλείματος επίγνωσης για τα φυτά στην προσχολική εκπαίδευση. Στην εφαρμογή και την αξιολόγηση της ΔΜΑ που έγινε με συνεντεύξεις προ-ελέγχου και μετα-ελέγχου συμμετείχαν 38 παιδιά προσχολικής ηλικίας, από τρία νηπιαγωγεία της περιφερειακής ενότητας Φλώρινας. Στα αποτελέσματα της αξιολόγησης στον μετα-έλεγχο καταγράφεται η καθολική σχεδόν αναγνώριση των φυτών ως ζωντανών οργανισμών, καθώς και των διαφόρων μορφών των φυτών. Πιο περιορισμένη είναι η αναγνώριση της συμβολής των φυτών στην καθημερινότητα του ανθρώπου σε σχέση με αντικείμενα φυτικής προέλευσης.

**Λέξεις κλειδιά:** διδακτική μαθησιακή ακολουθία, έλλειμμα επίγνωσης για τα φυτά, προσχολική εκπαίδευση, φυτά

## Life Relies on Plants: A Teaching Strategy for Addressing Plant Awareness Deficit in Kindergarten

Vasiliki Skendou<sup>1</sup>, Athanasia Bragiantsi<sup>2</sup>, Aikaterini Florou<sup>3</sup>,  
Efrosyni Chatzilia<sup>4</sup>, Alexandros Amprazis<sup>5</sup> and Pinelopi Papadopoulou<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Early Childhood Education Teacher, <sup>5</sup>Postdoctoral researcher, <sup>6</sup>Professor

<sup>1,3</sup>Kindergarten of Papagiannis, Florina, <sup>2</sup>2<sup>nd</sup> Kindergarten of Florina,

<sup>4</sup>Kindergarten of Armenochori, Florina

<sup>5,6</sup>Department of Early Childhood Education, University of Western Macedonia

<sup>1</sup>skendouvicky@gmail.com, <sup>6</sup>ppapadopoulou@uowm.gr

### Abstract

This study presents the evaluation of the Teaching-Learning Sequence (TLS) "Life Depends on Plants," designed to address the lack of awareness about plants in early childhood education. The evaluation involved pre- and post-intervention interviews with 38 preschool children from three kindergartens in the Florina region. Results from the post-evaluation indicate almost universal recognition of plants as living organisms and awareness of different plant life forms. However, understanding of the role of plant-derived objects in daily human life was more limited.

**Keywords:** plant awareness disparity, plants, preschool education, teaching-learning sequence

## Εισαγωγή

Η σημασία των φυτών για την διαμόρφωση της ζωής στον πλανήτη μας είναι αδιαμφισβήτητη (Μανέτας, 2014), καθώς παίζουν κρίσιμους ρόλους σε πολλές θεμελιώδεις διαδικασίες υποστήριξης της ζωής. Η θεμελιώδης σημασία τους καθιστά τα φυτά κομβικούς παράγοντες και για την επίτευξη των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης (Amprazis & Papadopoulou, 2020).

Παρά την τόσο μεγάλη σημασία των φυτών για τη ζωή στον πλανήτη, οι άνθρωποι έχουν την τάση να μην αναγνωρίζουν τη σημασία των φυτών στο περιβάλλον, την οικολογία και τη ζωή τους γενικότερα, φαινόμενο που από τους Wandersee & Schussler (2001) περιγράφηκε ως τυφλότητα απέναντι στα φυτά (plant blindness). Σε νεότερους προσδιορισμούς του φαινομένου καθιερώθηκε νέα ορολογία, όπως το έλλειμα επίγνωσης απέναντι στα φυτά (lack of plant awareness) (Pany et al., 2022) και φαίνεται να αφορά την αντίληψη, το συγκριτικό ενδιαφέρον, τις στάσεις και την έλλειψη γνώσης/παρανοήσεις ως προς τα φυτά.

Η εκπαιδευτική έρευνα είχε αναδείξει σε προηγούμενες δεκαετίες ότι τα φυτά δεν θεωρούνται ζωντανοί οργανισμοί, αλλά και σύγχρονες έρευνες επικαιροποιούν αυτά τα ευρήματα (Amprazis et al., 2021) και προσδιορίζουν το φαινόμενο του ελλείματος επίγνωσης απέναντι στα φυτά σε διάφορες ηλικιακές ομάδες εκπαιδευόμενων (Amprazis & Papadopoulou, 2023) και πρόσφατα σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (Γαλάνη κ.α., 2024).

Με δεδομένα: α) ότι στο πρόγραμμα σπουδών της προσχολικής εκπαίδευσης ως στόχοι για τις Φυσικές Επιστήμες περιλαμβάνεται η αναγνώριση των ζωντανών και μη ζωντανών οργανισμών και η διάκριση των χαρακτηριστικών των ζωντανών οργανισμών και β) τη σημασία της διδακτικής διαχείρισης του φαινομένου του ελλείματος επίγνωσης για τα φυτά σε όποια ηλικιακή ομάδα εμφανίζεται, σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε η Διδακτική Μαθησιακή Ακολουθία (ΔΜΑ) με τίτλο «Η ζωή στηρίζεται στα φυτά».

## Μεθοδολογία

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η αξιολόγηση της ΔΜΑ ως προς την επίτευξη των στόχων της μετά την εφαρμογή, συγκεκριμένα την διδακτική διαχείριση του ελλείματος επίγνωσης για τα φυτά στην προσχολική εκπαίδευση.

### Η ΔΜΑ

Σκοπός της ΔΜΑ είναι να αναδειχθεί η καθοριστική σημασία των φυτών για τη ζωή στον πλανήτη μας, να αναλυθεί ο ρόλος των φυτών ως θεμελιώδης παράγοντας για τη διατήρηση της ζωής και να διερευνηθεί η συμβολή τους στα οικοσυστήματα. Η ΔΜΑ απαρτίζεται από 5 ενότητες και τις δραστηριότητες αξιολόγησης (Πίνακας 1).

### Η αξιολόγηση της ΔΜΑ

**Συμμετέχοντες/ουσες:** Η ΔΜΑ αξιολογήθηκε με την συμμετοχή 38 μαθητών/τριών τριών νηπιαγωγείων (ένα αστικό και 2 αγροτικά) της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας,. Στα συγκεκριμένα νηπιαγωγεία δίδασκαν οι εκπαιδευτικοί που σχεδίασαν και ανέπτυξαν τη ΔΜΑ και υλοποίησαν την εφαρμογή και την αξιολόγησή της.

**Συλλογή και ανάλυση των δεδομένων:** Η ΔΜΑ αξιολογήθηκε εσωτερικά – συνεντεύξεις προ-ελέγχου και μετα-ελέγχου. Ο οδηγός της συνέντευξης αποτελούνταν από 6 ερωτήσεις, στις 2 από τις οποίες χρησιμοποιήθηκαν εικόνες ως βοηθητικό υλικό. Οι μονολεκτικές απαντήσεις συμπυκνώθηκαν σε πίνακες, οι πιο περιγραφικές ομαδοποιήθηκαν με βάση την ομοιότητα του νοήματος.

**Πίνακας 1.** Η δομή της ΔΜΑ (συνολτικά)

«Η ζωή στηρίζεται στα φυτά»	
<b>1<sup>η</sup> Ενότητα: «Τι είναι φυτά»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1<sup>η</sup> Δραστηριότητα: «Αναγνωρίζουν τα φυτά»</li> <li>2<sup>η</sup> Δραστηριότητα: «Φύτεμα σπόρου, παρατήρηση και καταγραφή της εξέλιξής του»</li> </ul>
<b>2<sup>η</sup> Ενότητα: «Τα φυτά είναι ζωντανά»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1<sup>η</sup> Δραστηριότητα: «Τα στάδια ανάπτυξης ενός φυτού»</li> <li>2<sup>η</sup> Δραστηριότητα: «Επιδαπέδιο παιχνίδι προγραμματισμού με τα στάδια ανάπτυξης του φυτού»</li> </ul>
<b>3<sup>η</sup> Ενότητα: «Τι χρειάζεται το φυτό μου για να μεγαλώσει;»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1<sup>η</sup> Δραστηριότητα: «Στρατηγική ελέγχου των μεταβλητών στην ανάπτυξη των φυτών.»</li> </ul>
<b>4<sup>η</sup> Ενότητα: «Ποιο γίνεται από φυτό;»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1<sup>η</sup> Δραστηριότητα: «Ποιο γίνεται από φυτό;»</li> </ul>
<b>5<sup>η</sup> Ενότητα «Τροφική αλυσίδα»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1<sup>η</sup> Δραστηριότητα: «Προσέγγιση του θέματος της Τροφικής αλυσίδας.</li> <li>2<sup>η</sup> Δραστηριότητα: «Δημιουργία τροφικής αλυσίδας»</li> </ul>
<b>Αξιολόγηση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1<sup>ο</sup> φύλλο αξιολόγησης: «Παρατηρώ την τροφική αλυσίδα και ζωγραφίζω αυτό που λείπει.»</li> <li>2<sup>ο</sup> φύλλο αξιολόγησης: «Που υπάρχει φυτό;»</li> </ul>

**Πίνακας 2.** Ενδεικτικά αποτελέσματα από την αξιολόγηση της ΔΜΑ

Οντότητα	Νηπιαγωγείο 1 N=7		Νηπιαγωγείο 2 N=10		Νηπιαγωγείο 3 N=21		Συνολικά N=38	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
<b>Η αναγνώριση των ζωντανών οργανισμών (έργο με εικόνες)</b>								
Άνθρωπος	7	7	10	10	21	21	38	38
Πλαστικά ποτήρια	7	7	10	10	21	20	38	37
Φυτό σε γλάστρα	4	6	5	8	11	21	20	35
<b>Τα φυτά ως ζωντανοί οργανισμοί (ερώτηση)</b>								
ΝΑΙ	5	7	6	10	11	19	22	36
ΟΧΙ	2	0	4	0	10	2	16	2
<b>Η αναγνώριση των μορφών ζωής των φυτών</b>								
Δέντρο	3	6	3	10	13	21	19	37
Θάμνος	4	6	10	10	17	21	31	37
Πολύχρωμος ανεμόμυλος	0	0	1	0	1	0	2	0
Γρασίδι	3	6	3	9	8	21	14	36
Φυτό σε γλάστρα	7	7	10	10	20	21	37	38
Βάζο με φυτό	7	7	10	10	19	21	37	38
<b>Φυτά ή με φυτική προέλευση</b>								
Φυτό σε γλάστρα	7	7	10	10	21	21	38	38
Πατατάκια	0	6	0	9	2	19	2	34
Ψωμί	0	6	2	8	4	18	6	32
Μαρμελάδα	1	6	2	8	2	10	5	24
Φανελάκι	0	2	0	4	0	10	0	16
Πλαστικά ποτήρια	0	0	0	0	1	0	1	0

### Αποτελέσματα

Από τα ενδεικτικά αποτελέσματα που παρατίθενται στον πίνακα 2, είναι εμφανές ότι η ΔΜΑ ήταν πολύ αποτελεσματική στην αντιμετώπιση της εναλλακτικής ιδέας ότι τα φυτά δεν είναι

ζωντανοί οργανισμοί, καθώς στο μετα-έλεγχο το 92,1% των παιδιών κυκλώνει ως ζωντανό οργανισμό την εικόνα του φυτού σε γλάστρα και το 94,7% των παιδιών απαντά στην σχετική ερώτηση του μετα-ελέγχου αναγνωρίζοντας τα φυτά ως ζωντανούς οργανισμούς. Επίσης σχεδόν καθολική ήταν η αναγνώριση των μορφών ζωής (life forms) με τις οποίες εμφανίζονται τα φυτά στον μετα-έλεγχο, με σημαντικότερη ίσως μετατόπιση στην αναγνώριση του γρασιδιού καθώς στον προ-έλεγχο το 36,8% των παιδιών αναγνώριζε το γρασίδι ως φυτό, ενώ στον μετα-έλεγχο αναγνωρίστηκε ως φυτό από το 94,73% των παιδιών.

Ως προς την αναγνώριση των αντικειμένων που είναι φυτά ή προέρχονται από φυτά (Πίνακας 2, ενότητα 4), έχουμε σημαντικές μετατοπίσεις στο μετα-έλεγχο, κυρίως σε τρόφιμα που προέρχονται από φυτά, με την εξαίρεση της μαρμελάδας (μόνο το 63% των παιδιών αναγνωρίζει την φυτική προέλευση της). Τέλος χαμηλή παραμένει η αναγνώριση της φυτικής προέλευσης στο φανελάκι (42,1% των παιδιών).

## Συμπεράσματα

Σε μελλοντική τροποποίηση και νέα εφαρμογή της ΔΜΑ, θα πρέπει να συμπεριληφθούν δραστηριότητες με το κύκλο ζωής διαφόρων προϊόντων, ώστε να βοηθηθεί η σύνδεσή τους με τα φυτά.

## Βιβλιογραφία

- Γαλάνη, Μ., Αμπράζης, Α., & Παπαδοπούλου, Π. (2024). Το Φαινόμενο του Ελλείμματος Επίγνωσης για τα Φυτά σε Μαθητές Προσχολικής. Προφορική Ανακοίνωση στο 13ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τις Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση Αναζητώντας Γέφυρες με τον Πολίτη του Μέλλοντος. ΤΕΠΑΕ-ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 22-24 Νοεμβρίου 2024. Βιβλίο Περιλήψεων (σ. 38).
- Μανέτας, Ι. (2014). *Περί φυτών αφηγήματα*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης. ISBN 978-9605244248
- Amprazis, A., & Papadopoulou, P. (2020). Plant Blindness: a Faddish Research Interest or a Substantive Impediment to Achieve Sustainable Development Goals? *Environmental Education Research*, 26(8), 1065-1087. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1768225>
- Amprazis, A., Papadopoulou, P., & Malandrakis, G. (2021). Plant Blindness and Children's Recognition of Plants as Living Things: Research in the Primary Schools Context. *Journal of Biological Education*, 55(2), 139-154. <https://doi.org/10.1080/00219266.2019.1667406>
- Amprazis, A., & Papadopoulou, P. (2023). Plant Blindness Intensity Throughout the School and University Years: A Cross-Age Study. Στο Κ. Korfiatis, Μ. Grace, Μ. Hammann (Επιμ.) *Shaping the Future of Biological Education Research: Selected Papers from the ERIDOB 2022 Conference*, σ. 137-146. Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-44792-1\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-031-44792-1_10)
- Pany, P., Meier, D. F., Dünser, B., Yanagida, T., Kiehn, M. & Möller, A. (2022). Measuring students' plant awareness: A prerequisite for effective botany education, *Journal of Biological Education*, 58(5), 1-14. <https://doi.org/10.1080/00219266.2022.2159491>
- Wandersee, J., & Schussler, E. (2001). Toward a theory of plant blindness. *Plant Science Bulletin*, 47(1), 2-9. Ανακτήθηκε 17/2/2025 από το: [https://botany.org/userdata/IssueArchive/issues/originalfile/PSB\\_2001\\_47\\_1.pdf](https://botany.org/userdata/IssueArchive/issues/originalfile/PSB_2001_47_1.pdf)