

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 - Συνοψείς

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΟΨΕΩΝ

14^ο

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



Παγκόσμιος Πολίτης: Ένα Βιωματικό Ταξίδι στην Αειφορία

Σοφία Χατζηγεωργιάδου, Ευαγγελία Οικονόμου

doi: [10.12681/codiste.7640](https://doi.org/10.12681/codiste.7640)

Παγκόσμιος πολίτης: Ένα Βιωματικό Ταξίδι στην Αειφορία

Σοφία Χατζηγεωργιάδου¹ και Ευαγγελία Οικονόμου²

¹Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΠΕ60 ΔΠΕ Αν. Θεσ/νικης, ΣΕΠ Πανεπιστημίου Λευκωσίας

²Νηπιαγωγός ΠΕ60, Med

¹chatzigeorgiadou.s@unic.ac.cy, ²bikioikonomou@gmail.com

Περίληψη

Η εργασία αυτή παρουσιάζει ένα υλοποιημένο Πρόγραμμα Σχολικών Δραστηριοτήτων Νηπιαγωγείου με θέμα την Αειφορία. Σκοπός ήταν η ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης στα παιδιά ώστε να γίνουν ενεργοί πολίτες με υπευθυνότητα σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Το πρόγραμμα βασίστηκε στο Πρόγραμμα Σπουδών «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη», με στόχο τον περιβαλλοντικό εγγραμματισμό και την κοινωνική υπευθυνότητα. Μέσω της ολιστικής και διαθεματικής προσέγγισης σε παιδαγωγικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό πεδίο και εστιάζοντας στους 17 Στόχους της Αειφόρου Ανάπτυξης, αξιοποιήθηκαν Παγκόσμιες Ημέρες ως εκπαιδευτικό εργαλείο. Καταδείχτηκε πως η διερευνητική μάθηση μέσα από ομαδοσυνεργατικές συμμετοχικές πρακτικές προώθησε την οικολογική κουλτούρα όλων των συμμετεχόντων.

Λέξεις κλειδιά: αειφορία, διερευνητική μάθηση, ενεργός πολίτης, νηπιαγωγείο, παγκόσμιες ημέρες

Global Citizen: An Experiential Journey into Sustainability

Sofia Chatzigeorgiadou¹ and Evangelia Oikonomou²

¹Education Consultant PE60, Adjunct Faculty University of Nicosia

²Kindergarten teacher PE60, Med

¹chatzigeorgiadou.s@unic.ac.cy, ²bikioikonomou@gmail.com

Abstract

This paper presents a Kindergarten "School Activity Program" focused on Sustainability, aiming to foster environmental awareness and active citizenship. Based on the Curriculum "Environment and Education for Sustainable Development," the program promotes environmental literacy and social responsibility. Through a holistic and interdisciplinary approach encompassing pedagogical, social, and environmental dimensions—and with an emphasis on the 17 Sustainable Development Goals—international awareness days were utilized as educational tools. Collaborative learning, inquiry-based activities, and problem-solving techniques encouraged an ecological mindset and critical thinking among participants. The findings highlight that inquiry-based learning, facilitated through collaborative and participatory practices, effectively fostered an ecological mindset among all participants.

Keywords: active citizen, inquiry-based learning, international awareness days, kindergarten, sustainability

Εισαγωγή

Το παρόν Πρόγραμμα Σχολικών Δραστηριοτήτων υλοποιήθηκε σε ένα τμήμα δημοσίου νηπιαγωγείου 20 μαθητών/τριών (8 αγόρια και 12 κορίτσια) από μία νηπιαγωγό με διδακτική εμπειρία 26 ετών, στον νομό της Θεσσαλονίκης.

Σκοπός του προγράμματος ήταν η καλλιέργεια της περιβαλλοντικής συνείδησης των παιδιών του Νηπιαγωγείου και η ενίσχυση της ενεργού πολιτεϊότητας, αναπτύσσοντας μια βιώσιμη κουλτούρα μέσω της συμμετοχής όλων των μελών της σχολικής κοινότητας. Οι στόχοι ήταν οι μαθητές/-τριες: (α) Να έρθουν σε επαφή με τις διαδικασίες της ανακύκλωσης και

επανάχρησης υλικών στο σχολείο και το σπίτι, (β) να προβληματιστούν σχετικά με την εξοικονόμηση φυσικών πόρων, (γ) να υιοθετήσουν απλές πρακτικές εξοικονόμησής τους, (δ) να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα προστασίας των ζωντανών οργανισμών και (ε) τέλος να καλλιεργήσουν βασικές δεξιότητες του 21ου αιώνα, όπως η συνεργασία, η επικοινωνία, η δημιουργικότητα, η κριτική σκέψη, αλλά και δεξιότητες ζωής όπως, η υπευθυνότητα και ο σεβασμός.

Θεωρητικό πλαίσιο

Η περιβαλλοντική κρίση των τελευταίων ετών απαιτεί άμεσες λύσεις, καθώς επηρεάζει την ανθρωπότητα στο σύνολό της. Η Εκπαίδευση για την Αειφορία (ΕγΑ) βασίζεται σε μια ολιστική προσέγγιση που συνδέει κοινωνικά, περιβαλλοντικά, πολιτιστικά και οικονομικά ζητήματα, βοηθώντας τους μαθητές/-τριες να κατανοήσουν την πολυπλοκότητα του κόσμου και να αποκτήσουν δεξιότητες για την αντιμετώπιση παγκόσμιων προκλήσεων, όπως η φτώχεια, οι ανισότητες και η κλιματική αλλαγή. Ένα σχολείο που στοχεύει στην αειφόρο εκπαίδευση και την ενεργό πολιτειότητα χαρακτηρίζεται από: (α) Παιδαγωγικές πρακτικές που προάγουν την κριτική σκέψη, τη δημιουργικότητα και τη συνεργασία, (β) Κοινωνικές δομές που ενθαρρύνουν την αλληλεγγύη και τη συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων, (γ) Περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες που μειώνουν το οικολογικό αποτύπωμα (Kalaitzidis, 2012).

Ειδικά στο νηπιαγωγείο, τα παιδιά μέσω της βιωματικής μάθησης, συμμετέχουν σε δραστηριότητες που ενισχύουν την κριτική σκέψη, την κατανόηση της βιωσιμότητας και την ανάπτυξη αξιών, όπως ο σεβασμός και η αλληλεγγύη με κατανοητό και ελκυστικό τρόπο. Με αυτόν τον τρόπο, η ΕγΑ συμβάλλει στη διαμόρφωση ενεργών πολιτών που μπορούν να συμμετέχουν υπεύθυνα στη δημιουργία ενός δικαιότερου και βιώσιμου κόσμου (Καλαϊτζίδης, 2013· Φλογαΐτη & Λιαράκου, 2009· Gough 2015· Posch 1998).

Η αξιοποίηση Παγκόσμιων Ημερών προσφέρει ένα δυναμικό πρακτικό πλαίσιο εργασίας και δράσης ενσωματώνοντας χαρακτηριστικά της καθημερινότητας των παιδιών. Λειτουργούν ως εκπαιδευτικό εργαλείο συνδέοντας τη βιωματική μάθηση με πραγματικά προβλήματα, καθώς μπορούν να αποτελέσουν αφορμές, στόχους στην οργάνωση σχεδίων δράσης. Σύμφωνα με την παιδαγωγική θεωρία του Bruner (2006), τα μικρά παιδιά μαθαίνουν μέσω συμβολικών αναπαραστάσεων που συνδέουν την εμπειρία με την αφηρημένη σκέψη. Επίσης, η παιδαγωγική θεωρία του Freire (1978) τονίζει τη σημασία της κριτικής συνειδητοποίησης για την κατανόηση των κοινωνικών ζητημάτων. Οι Παγκόσμιες Ημέρες συνδέουν κοινωνικές και περιβαλλοντικές αξίες εισάγοντας έννοιες όπως ισότητα, ειρήνη, κοινωνική δικαιοσύνη, περιβαλλοντική συνείδηση και υπευθυνότητα μέσα από σύμβολα και βιωματικές δράσεις. Τέλος, τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που μετατρέπουν τους μαθητές/-τριες σε ερευνητές προσφέρουν πολλαπλές ευκαιρίες ανάληψης πρωτοβουλιών στο σχολικό πρόγραμμα για να διαμορφωθεί στα παιδιά η έννοια της ενεργού πολιτειότητας σε περιβαλλοντικά ζητήματα (Δασκολιά κ.ά., 2020).

Μεθοδολογία

Κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ακολουθήθηκαν οι πέντε φάσεις της διερευνητικής μάθησης: Προσανατολισμός, Διατύπωση, Έρευνα, Συμπεράσματα, Συζήτηση (Chu et al., 2017· Pedaste et al., 2015). Αξιοποιήθηκαν οι βασικές ακόλουθες διδακτικές στρατηγικές: ιδεοθύελλα, διάγραμμα KWLH (Πεντέρη κ.ά., 2022), εννοιολογική χαρτογράφηση, εργασία σε ομάδες και αξιοποίηση ΤΠΕ. Οι αποφάσεις σχετικά με την επιλογή των Παγκόσμιων ημερών για τις οποίες θα πραγματοποιούνταν δράσεις, αλλά και ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των δράσεων λαμβάνονταν συνεργατικά με τη μορφή Συμβουλίου της τάξης (Καρακατσάνη & Μαρκαντέ, 2017), μέσω ψηφοφορίας και καταγράφονταν, ώστε να αξιοποιούνται ως σημεία αναφοράς για τις επικείμενες ενέργειες της ομάδας (Μόσχος & Καλησώρα, 2019). Για την αξιολόγηση του προγράμματος αξιοποιήθηκε εννοιολογική χαρτογράφηση σχετικά με βασικά περιβαλλοντικά ζητήματα στην έναρξη και στη λήξη του

προγράμματος και παράλληλα πραγματοποιήθηκε περιγραφική αξιολόγηση των μαθητών/-τριών μέσω διαμόρφωσης ατομικών φακέλων.

Υλοποίηση Προγράμματος

Δείτε σχετικές πληροφορίες στον σύνδεσμο [Υλοποίηση Παγκόσμιος Πολίτης](#)

Αποτελέσματα

Η εκπαιδευτικός αξιολόγησε την επίτευξη των στόχων που τέθηκαν, τις αντιδράσεις και τη συμπεριφορά των παιδιών, ώστε να διαπιστωθεί η γνωστική εξέλιξη των μαθητών/-τριών. Πραγματοποιήθηκαν δραστηριότητες αξιολόγησης στην ολομέλεια με καταγραφή των αρχικών και τελικών αναπαραστάσεων των παιδιών για το περιβάλλον (Τι γνωρίζω για το περιβάλλον;). Παράλληλα διατηρούνταν ατομικοί φάκελοι των παιδιών με στοιχεία περιγραφικής αξιολόγησης για κάθε ένα μέσω των οποίων αναδείχθηκε η εξέλιξή τους σε επίπεδο δεξιοτήτων και γνώσεων. Στο τέλος του προγράμματος παραδόθηκε σε κάθε παιδί ο ατομικός φάκελος για το περιβάλλον που περιείχε τα φύλλα εργασίας που αξιοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

Όπως, φάνηκε, τα παιδιά κατέκτησαν δεξιότητες καταγραφής και παρουσίασης πληροφοριών, γνώσεων και έργων που πραγματοποιούσαν στο πλαίσιο των συνεργατικών διερευνητικών τους δράσεων. Παράλληλα, εξοικειώνονταν σταδιακά με τη μετάβαση από τις πιο δομημένες στις πιο ανοικτού τύπου διερευνήσεις. Η εκπαιδευτικός εκτιμούσε σε κάθε περίπτωση το επίπεδο εμπειρίας των παιδιών, προσαρμόζοντας ανάλογα το βαθμό καθοδήγησης, ιδιαίτερα όταν εισάγονταν νέες έννοιες ή δράσεις με τον ρυθμό αξιοποίησης των Παγκόσμιων Ημερών και την υλοποίηση αντίστοιχων δράσεων. Η διαδικασία αυτή τους έδινε τον χρόνο να κατανοήσουν τα στάδια μιας διερευνητικής διαδικασίας και να αναπτύξουν αυτενέργεια και αυτονομία. Με τον τρόπο αυτό οι δράσεις που συναποφασίστηκαν, σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν προς το τέλος του προγράμματος, για παράδειγμα οι δράσεις για την Παγκόσμια Ημέρα Ωκεανών -8 Ιουνίου 2024, ήταν πιο πολύπλοκες και απαιτητικές.

Συμπεράσματα

Η περιβαλλοντική συνείδηση καλλιεργείται από μικρή ηλικία μέσω προγραμμάτων που προάγουν την αειφορία, επηρεάζοντας το μέλλον του πλανήτη σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο (Ανδρεόπουλος, 2015). Συμφωνώντας με αποτελέσματα προηγούμενων υλοποιημένων περιβαλλοντικών προγραμμάτων, μέσα από τη διαδικασία, οι μαθητές/-τριες εξοικειώθηκαν με τρόπους οργάνωσης και επικοινωνίας των αποτελεσμάτων της μάθησής τους, αναπτύσσοντας παράλληλα την ικανότητα να αποδίδουν με σαφήνεια και δομημένο τρόπο τις ιδέες και τα ευρήματά τους (Δασκολιά κ.ά., 2020). Άλλωστε οι αφορμές εορτασμού των Παγκόσμιων Ημερών, αποτέλεσαν ένα σημαντικό ερέθισμα έναρξης για την αναζήτηση και καταγραφή πληροφοριών, ενώ παράλληλα δημιουργούσαν κατάλληλες συνθήκες για τον σχεδιασμό και υλοποίηση σχολικών δράσεων ενεργού πολιτειότητας και σύνδεσης με την κοινότητα.

Στο παρόν Πρόγραμμα Σχολικών Δραστηριοτήτων, η συνεργασία σχολείου, μαθητών/-τριών και τοπικής κοινότητας ανέδειξε τον κοινωνικό ρόλο του σχολείου, καλλιεργώντας οικολογική συνείδηση και υπεύθυνες συμπεριφορές. Η εκπαιδευτικός, με μετασχηματιστική προσέγγιση, ενθάρρυνε την κριτική σκέψη και τις περιβαλλοντικές αξίες, ενώ η συνεργασία με τις οικογένειες ενίσχυσε την εκπαίδευση των νηπίων, προωθώντας την αγάπη και την προστασία του περιβάλλοντος. Η εκπαιδευτικός, λειτουργώντας ως διευκολυντής, ενθάρρυνε τα παιδιά να ενεργήσουν ερευνητικά και δημιουργικά σε τυπικά και άτυπα περιβάλλοντα μάθησης, καλλιεργώντας μια βαθιά κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων (Αγγελίδης & Αβραμίδου, 2019· Chu et al., 2017). Συνολικά, η υλοποίηση του προγράμματος συνέβαλε στη διαμόρφωση ενός δυναμικού μαθησιακού περιβάλλοντος, όπου τα παιδιά ανέπτυξαν

γνωστικές, μεταγνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες, καλλιεργώντας παράλληλα μια αναστοχαστική και διερευνητική στάση απέναντι στη μάθηση.

Βιβλιογραφία

- Αγγελίδης, Π. & Αβραμίδου, Λ. (2019). Ανάπτυξη συμπεριληπτικής εκπαίδευσης μέσα από άτυπα περιβάλλοντα μάθησης. Στο Π. Αγγελίδης (Επιμ.) *Παιδαγωγικές της συμπερίληψης* (Αναθεωρημένη Έκδοση), σελ. 17-42. Διάδραση. ISBN: 978-960-9541-73-2
- Ανδρεόπουλος, Α. (2015). Αειφόρος ανάπτυξη: Η σημασία της εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών. Στο Ε. Θεοδωροπούλου, Π. Φώκιαλη, Β. Παπαβασιλείου, & Μ. Καϊλα (Επιμ.), *Περιβαλλοντική εκπαίδευση και αειφόρος ανάπτυξη: Κείμενα προβληματισμού με καινοτόμες προσεγγίσεις*. Διάδραση. ISBN: 978-5059-49-1
- Δασκολιά Μ., Κέκερη Ε., & Τσεβρένη Ί. (2020). Τα παιδιά ως ερευνητές στο πλαίσιο του αειφόρου σχολείου. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(2), 1–18.
<https://doi.org/10.12681/ees.22975>
- Καλαϊτζίδης, Δ. (2013). *Το αειφόρο σχολείο: Δείκτες αειφόρου σχολείου και μεθοδολογία οργάνωσης*. Αθήνα: AeiForum. ISBN: 978-960-93-5057-0
- Καρακατσάνη & Δ. Μαρκαντέ, Ι. (2017). Η βιογραφία και το παιδαγωγικό έργο του Célestin Freinet, Στο Σ. Λάχλου, Χ. Μπαλτάς, Δ. Καρακατσάνη (Επιμ.), *Celestin Freinet, θεσμική και κριτική Παιδαγωγική. Για ένα ελεύθερο, ανοιχτό και συνεργατικό σχολείο*. σ. 7-27. Οι εκδόσεις των συναδέλφων. ISBN: 978-960-9797-61-0
- Μόσχος, Γ. & Καλησώρα, Α. (2019). *Η Συνέλευση των Παιδιών. Τα πρώτα βήματα άσκησης στη δημοκρατία. Από το Νηπιαγωγείο..... μέχρι και το Λύκειο. Ένας Πρακτικός Οδηγός για εκπαιδευτικούς, γονείς και παιδιά*. Ανακτήθηκε στις 16-02-2025 από http://inart12.org/images/Documents/H_Synelefsi_ton_Paidion.pdf
- Πεντέρη, Ε., Χλαπάνα, Ε., Μέλλιου, Κ., Φιλίππιδη, Α., & Μαρινάτου, Θ. (2022). *Οδηγός νηπιαγωγού - Υποστηρικτικό υλικό. Πυξίδα: Θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο-Διδακτικοί σχεδιασμοί*. 2^η Έκδοση. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.
<https://iep.edu.gr/services/eduguide/iframes/education-guide-datefilters/view-file?fid=4438a5fda8f7516e32ac594f3cac6d88741c6012a9326ad99115a299e63726f>
- Φλογαίτη, Ε., & Λιαράκου, Γ. (Επιμ.). (2009). *Εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη: Από τη θεωρία στην πράξη*. ΚΠΕ Αρχανών ISBN 978 960 98243 – 5 – 4
- Bruner, J. S. (2006). *In search of pedagogy, τ. I: The selected works of Jerome Bruner, 1957-1978*. Routledge. ISBN: 9780415386708
- Chu, S. K. W., Reynolds, R. B., Tavares, N. J., Notari, M. & Lee, C. W. Y. (2017). *21st Century skills development through inquiry-based learning*. Singapore: Springer Singapore.
<https://doi.org/10.1007/978-981>
- Freire, P. (1978). *Pedagogy of the oppressed*. Στο: *Toward a sociology of education*, σ. 374-386. Routledge. ISBN: 9780429339530
- Gough, A. (2015). Sustainable schools in the UN Decade of Education for Sustainable Development: Meeting the challenge? *Southern African Journal of Environmental Education*, 23 (2006). eISSN: 2411-5959
- Kalaitzidis, D. (2012). Sustainable school indicators: Approaching the vision through the sustainable school award. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 14(2), 165–178.
<https://doi.org/10.2478/v10099-012-0015-7>
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., De Jong, T., Van Riesen, S. A., Kamp, E. T., Manoli, C. C., Zacharia, Z. C. & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47-61.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>
- Posch, P. (1998). *The ecologisation of schools in Austria. PEB Exchange, Programme on Educational Building*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/501664861672>