ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

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

Φτερό στον Άνεμο: Η Παρουσία των Πτηνών στα Βιβλία Μελέτης Περιβάλλοντος και Φυσικών του Δημοτικού Σχολείου

Γεώργιος Αμπατζίδης, Καλλιόπη Στάρα, Ρήγας Τσιακίρης, Τζων Μ. Χάλλεϋ

doi: 10.12681/codiste.7676

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** EKT | **Πρόσβαση:** 04/03/2026 10:03:22

Φτερό στον Άνεμο: Η Παρουσία των Πτηνών στα Βιβλία Μελέτης Περιβάλλοντος και Φυσικών του Δημοτικού Σχολείου

Γεώργιος Αμπατζίδης[1], Καλλιόπη Στάρα[2], Ρήγας Τσιακίρης[3] και Τζων Μ. Χάλλεϋ[4]

[1]Επίκουρος Καθηγητής, [2]Εντεταλμένη Διδάσκουσα, [3]Ανεξάρτητος Ερευνητής, [4]Καθηγητής,
[1]Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
[2,4]Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
[1]gampatzidis@uth.gr

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη διερευνά την παρουσία φωτογραφιών πτηνών στα σχολικά βιβλία της Μελέτης Περιβάλλοντος και των Φυσικών του δημοτικού σχολείου. Εντοπίστηκαν συνολικά 264 φωτογραφίες ζώων. Η ανάλυση των δεδομένων δείχνει πως αν και τα είδη πουλιών είναι περισσότερα από τα είδη θηλαστικών, τα τελευταία εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα στις φωτογραφίες που διερευνήθηκαν. Ακόμα, στα σχολικά βιβλία εμφανίζονται μόνο 29 είδη πτηνών τη στιγμή που 459 είδη έχουν καταγραφεί να ζουν άγρια στην Ελλάδα. Προτείνουμε η προσπάθεια ανάπτυξης δεξιοτήτων αναγνώρισης ειδών με στόχο την εκπαίδευση για τη βιοποικιλότητα να υποστηρίζεται από μεγαλύτερη αντιπροσώπευση των ειδών που διαβιούν στη χώρα μας στα σχολικά βιβλία.

Λέξεις κλειδιά: πτηνά, πρωτοβάθμια εκπαίδευση, φωτογραφίες, σχολικά βιβλία

Feather in the Wind: The Presence of Birds in Environment and Natural Sciences Textbooks of Primary School

Georgios Ampatzidis[1], Kalliopi Stara[2], Rigas Tsiakiris[3] and John M. Halley[4]

[1]Assistant Professor, [2]Adjunct Lecturer, [3]Independent Researcher, [4]Professor
[1]Department of Early Childhood Education, University of Thessaly
[2,4]Department of Biological Applications and Technology, University of Ioannina
[1]gampatzidis@uth.gr

Abstract

This study explores the presence of birds in the photographs featured in Environment and Natural Sciences textbooks for primary education. A total of 264 animal photographs were identified. Data analysis shows that, although bird species outnumber mammal species, the latter appear more frequently in the photographs examined. Moreover, only 29 bird species are depicted in the textbooks when the number of bird species found in Greece is 459. We propose that efforts to develop species recognition skills in the framework of biodiversity education should be supported by a greater representation of the species living in our country in school textbooks.

Keywords: birds, photographs, primary education, school textbooks

Εισαγωγή

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν ασκήσει σημαντική πίεση στα οικοσυστήματα με αποτέλεσμα οι πληθυσμοί ζωντανών οργανισμών να έχουν μειωθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες. Έχει υπολογιστεί πως η μείωση των πληθυσμών των ειδών των σπονδυλωτών μεταξύ του 1970 και του 2016 ανέρχεται στο 68%, και εκτιμάται ότι ένα εκατομμύριο είδη βρίσκονται σε κίνδυνο εξαφάνισης. Η βιοποικιλότητα μειώνεται ταχύτερα από ποτέ άλλοτε

Αναγνωριστικό ψηφιακής εργασίας: https://doi.org/10.12681/codiste.7676

και η κρίση της βιοποικιλότητας είναι, μαζί με την κλιματική κρίση, μια από τις κύριες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα (Egger et al., 2024).

Η προώθηση της προστασίας της βιοποικιλότητας υποστηρίζεται από την ανάπτυξη κατανόησης για τη φύση. Πιο συγκεκριμένα, έχει βρεθεί θετική συσχέτιση ανάμεσα στην επαρκή γνώση σχετικά με τα είδη ζωντανών οργανισμών και τη θετική στάση για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Η ανάπτυξη δεξιοτήτων αναγνώρισης ειδών περιλαμβάνεται στους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών καθώς και σε προγράμματα σπουδών σχολείων διαφόρων χωρών. Φαίνεται πως η ενσωμάτωση της εκπαίδευσης για τη βιοποικιλότητα στα σχολεία μπορεί να ενισχύσει τη σύνδεση των μαθητών/τριών με τη φύση και να προάγει τη συμμετοχή τους σε δράσεις προστασίας του περιβάλλοντος (Gerl et al., 2021).

Λαμβάνοντας υπόψη (1) τη σημασία που αποκτά η εκπαίδευση για τη βιοποικιλότητα στα σχολεία σε μια εποχή που οι πληθυσμοί των ζωντανών οργανισμών μειώνονται κατακόρυφα, (2) το γεγονός πως το 10% των ειδών των πτηνών παγκοσμίως απειλείται με εξαφάνιση (Simkins et al., 2020), και (3) το γεγονός πως το περιεχόμενο των σχολικών βιβλίων επηρεάζει σημαντικά τόσο το τι μπορούν να διδάξουν οι εκπαιδευτικοί όσο και το τι μπορούν να μάθουν οι μαθητές/τριες, αποφασίσαμε να διερευνήσουμε την παρουσία πτηνών στις φωτογραφίες των βιβλίων Μελέτης Περιβάλλοντος και Φυσικών του δημοτικού σχολείου. Έτσι, στόχοι της παρούσας μελέτης είναι (α) η διερεύνηση της παρουσίας πτηνών συγκριτικά με την παρουσία άλλων ζώων στις εικόνες των παραπάνω σχολικών βιβλίων και (β) η ανάλυση της συχνότητας παρουσίας διαφορετικών ειδών πτηνών που εμφανίζονται στις εικόνες.

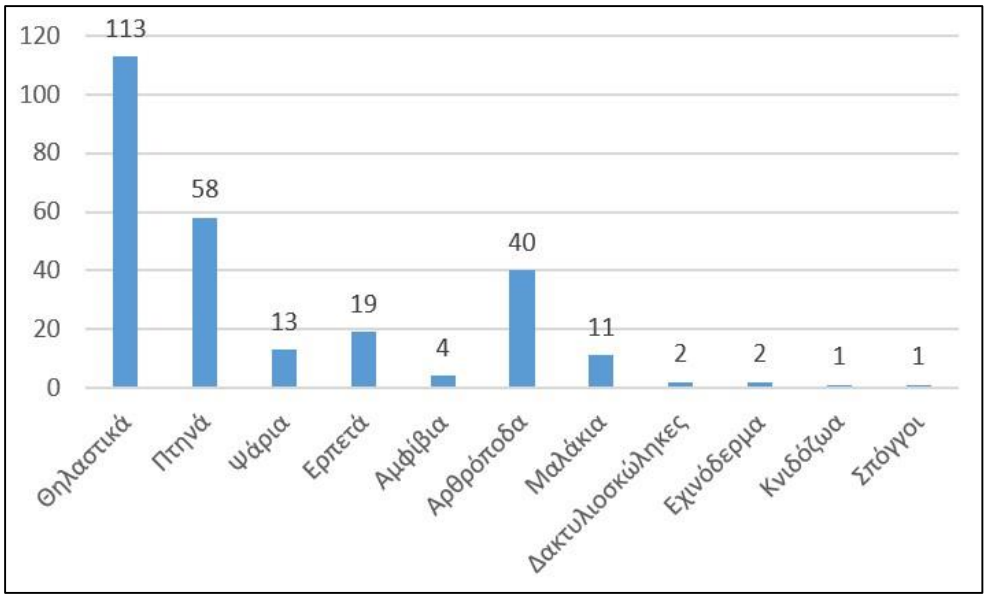
Μεθοδολογία

Στο πλαίσιο της μελέτης διερευνήθηκαν τα τέσσερα βιβλία της Μελέτης Περιβάλλοντος (1η-4η τάξη) και τα δύο βιβλία Φυσικών (5η και 6η τάξη) της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ως προς την παρουσία φωτογραφιών ζώων. Ως μονάδα ανάλυσης ορίστηκε κάθε φωτογραφία που απεικονίζει ζώα. Αποκλείστηκαν από την ανάλυση απεικονίσεις ζώων σε διαγράμματα και σχέδια καθώς και φωτογραφίες ζώων ως τροφίμων του ανθρώπου (πχ. ψητό κοτόπουλο) και έργων τέχνης (πχ. νομίσματα με απεικονίσεις πτηνών). Αρχικά, εντοπίστηκαν όλες οι φωτογραφίες ζώων στα έξι βιβλία και κατηγοριοποιήθηκαν ως προς την ομοταξία ή τη συνομοταξία από τον πρώτο και τη δεύτερη συγγραφέα ανεξάρτητα. Στη συνέχεια, οι φωτογραφίες που απεικονίζουν πτηνά κατηγοριοποιήθηκαν (α) ανά είδος και (β) ανά οικογένεια και ευρύτερη ομάδα. Οι δύο αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν από τον πρώτο, τη δεύτερη και τον τρίτο συγγραφέα ανεξάρτητα. Στις αναλύσεις ακολουθήθηκε μια αναστοχαστική διαδικασία μέχρι να επιτευχθεί συμφωνία μεταξύ των συγγραφέων ως προς την κατηγοριοποίηση των δεδομένων (Clark et al., 2021).

Αποτελέσματα

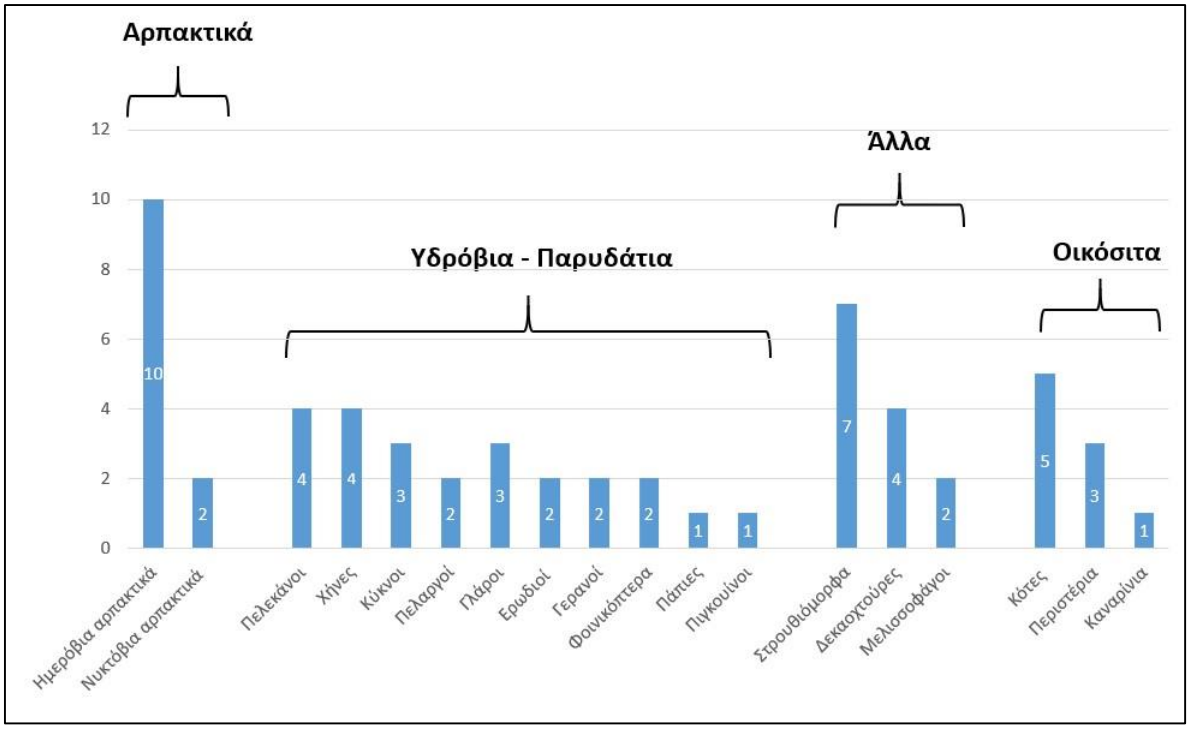
Εντοπίστηκαν συνολικά 264 φωτογραφίες ζώων στα έξι σχολικά βιβλία που διερευνήσαμε εκ των οποίων οι 58 απεικονίζουν πτηνά και οι 206 άλλα ζώα. Όπως φαίνεται στο Σχήμα 1, η πιο συχνά εμφανιζόμενη ομοταξία ζώων είναι τα θηλαστικά, ενώ τα πτηνά είναι η δεύτερη ομοταξία σε συχνότητα εμφάνισης (επισημαίνεται πως στην περίπτωση των δακτυλιοσκωλήκων και των σπόγγων σημειώνεται η συνομοταξία).

Σχήμα 1. Συχνότητες εμφάνισης ταξινομικών ομαδοποιήσεων ζώων στα έξι σχολικά βιβλία που διερευνήθηκαν



Στις φωτογραφίες που αναλύσαμε εμφανίζονται συνολικά 29 είδη πτηνών, τα οποία κατηγοριοποιήθηκαν σε οικογένειες και ευρύτερες ομάδες (Σχήμα 2). Φαίνεται πως η πιο συχνά εμφανιζόμενη ομάδα πτηνών είναι τα υδρόβια και παρυδάτια είδη (24/58) και ακολουθούν τα αρπακτικά (12/58). Επίσης συχνά εμφανίζονται στρουθιόμορφα (7/58) αλλά και οικόσιτα είδη (9/58) (Σχήμα 2).

Σχήμα 2. Συχνότητες εμφάνισης πτηνών ανά οικογένεια και ευρύτερη ομάδα στα έξι σχολικά βιβλία που διερευνήθηκαν



Συζήτηση

Η έρευνα των γνώσεων μαθητών/τριών σε διάφορες χώρες έχει δείξει πως εκείνοι/ες έχουν περισσότερες ειδικές γνώσεις για τα θηλαστικά παρά για άλλες ομοταξίες οργανισμών όπως τα πτηνά και τα αρθρόποδα. Η ανάλυση των σχολικών βιβλίων δείχνει πως ένας λόγος για αυτό μπορεί να είναι η συχνότητα με την οποία εμφανίζονται οι διάφορες κατηγορίες στα σχολικά βιβλία (Palmberg et al., 2015). Στη δική μας μελέτη τα θηλαστικά εμφανίζονται στο 43% των φωτογραφιών των σχολικών βιβλίων ενώ τα πτηνά στο 22% και τα αρθρόποδα στο 15% τη στιγμή που τα είδη θηλαστικών παγκοσμίως εκτιμώνται σε 6.500, τα είδη πτηνών σε 9.700 και τα είδη εντόμων στο 60-70% των ζωικών ειδών (Gangwani & Landin, 2018). Ακόμα, στα σχολικά βιβλία της χώρας μας εμφανίζονται 29 είδη πτηνών εκ των οποίων κάποια δεν συναντιούνται ή δεν ζουν άγρια στην Ελλάδα. Με δεδομένο πως ο αριθμός των ειδών πτηνών που ζουν άγρια στη χώρα είναι 459 (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, 2009) φαίνεται πως ένα μικρό μόνο μέρος του (<7%) εμφανίζεται στις σελίδες των σχολικών βιβλίων.

Προτείνουμε πως η προσπάθεια ανάπτυξης δεξιοτήτων αναγνώρισης ειδών με στόχο την εκπαίδευση για τη βιοποικιλότητα θα πρέπει να υποστηρίζεται από μεγαλύτερη αντιπροσώπευση των ειδών που διαβιούν στα ελληνικά οικοσυστήματα στα σχολικά βιβλία. Η ύπαρξη πολύ μεγάλου σχετικού εκπαιδευτικού υλικού τόσο σε σημαντικά για τη χώρα μας απειλούμενα είδη (βλέπε και Εκπαιδευτικά Προγράμματα – Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία), όσο και για κοινά είδη των πόλεων (π.χ. Τσαλίκη και Στάρα, 2000) θα ήταν καλό να αξιοποιηθεί για την ενίσχυση της παρουσίας της ελληνικής ορνιθοπανίδας στα σχολικά βιβλία. Τέλος η όλο και μεγαλύτερη ενασχόληση με τη φωτογράφηση της ορνιθοπανίδας στη χώρα μας, μπορεί να παρέχει τη δυνατότητα αντικατάστασης των εικόνων ξενικών ειδών που περιλαμβάνονται στα σχολικά βιβλία με αντίστοιχες ειδών που ενδημούν στη χώρα μας, και μάλιστα άριστης ποιότητας που να περιέχουν επιπλέον στοιχεία για τα τοπία της χώρας, τα χαρακτηριστικά τους ενδιαιτήματα, την τροφή και τη συμπεριφορά τους.

Βιβλιογραφία

Εκπαιδευτικά προγράμματα – Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. Ανακτήθηκε στις 4/12/2024 από: https://ornithologiki.gr/el/enhmerwsh-ekpaideush/perivallontiki-ekpaidefsi/gia-tous-ekpaideftikoys/ekpaideftiko-yliko

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (2009). *Κατάλογος των πουλιών της Ελλάδας*. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. Ανακτήθηκε στις 4/12/2024 από: https://ornithologiki.gr/el/ta-poulia-ths-elladas/katalogos-ton-poulion-tis-elladas

Τσαλίκη, Ε., & Στάρα, Κ. (2000). *Τα πουλιά στην πόλη. Εκπαιδευτικό υλικό Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την ορνιθοπανίδα της Θεσσαλονίκης*. ΥΕΠΘ, ΚΠΕ Ελευθερίου-Κορδελιού, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία.

Clark, T., Foster, L., Sloan, L., & Bryman, A. (2021). *Social research methods*. Oxford University Press.

Egger, R., Härtel, T., & Randler, C. (2024). Bird Species Knowledge and Its Antecedents in US High School Students. *Birds, 5*(2), article 2. https://doi.org/10.3390/birds5020018

Gangwani, K., & Landin, J. (2018). The Decline of Insect Representation in Biology Textbooks Over Time. *American Entomologist, 64*(4), 252–257. https://doi.org/10.1093/ae/tmy064

Gerl, T., Randler, C., & Jana Neuhaus, B. (2021). Vertebrate species knowledge: An important skill is threatened by extinction. *International Journal of Science Education, 43*(6), 928–948. https://doi.org/10.1080/09500693.2021.1892232

Palmberg, I., Berg, I., Jeronen, E., Kärkkäinen, S., Norrgård-Sillanpää, P., Persson, C., Vilkonis, R., & Yli-Panula, E. (2015). Nordic–Baltic Student Teachers' Identification of and Interest in Plant and Animal Species: The Importance of Species Identification and Biodiversity for Sustainable Development. *Journal of Science Teacher Education, 26*(6), 549–571. https://doi.org/10.1007/s10972-015-9438-z

Simkins, A. T., Buchanan, G. M., Davies, R. G., & Donald, P. F. (2020). The implications for conservation of a major taxonomic revision of the world's birds. *Animal Conservation, 23*(4), 345–352. https://doi.org/10.1111/acv.12545