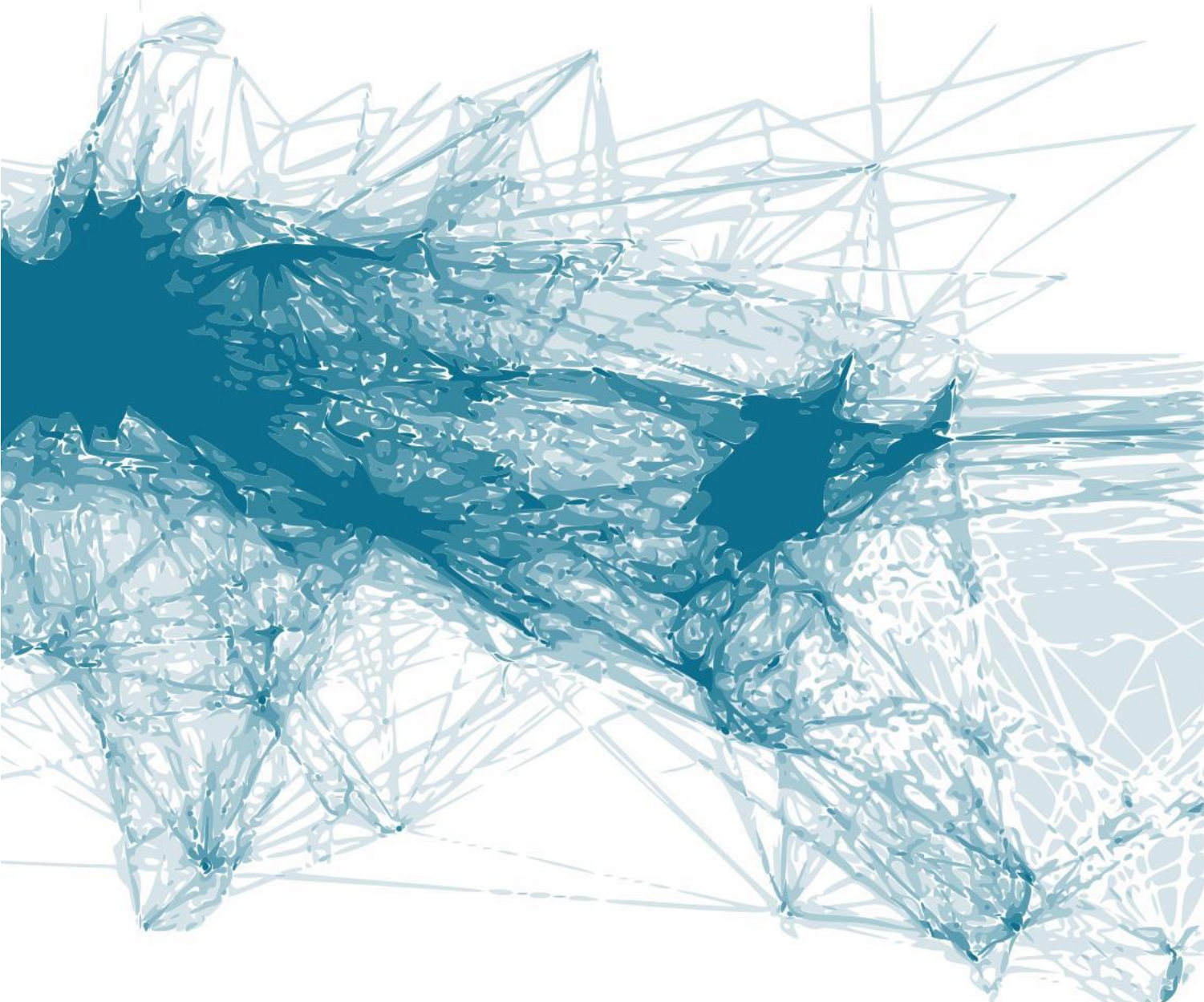


# 12<sup>ο</sup> ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ο Ρόλος της Εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες  
στην κοινωνία του 21ου αιώνα



## ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

ΑΘΗΝΑ | 19 έως 21 Νοεμβρίου 2021



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικών και Καποδιστριακών  
Πανεπιστημίων Αθηνών  
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —



ΕΚΔΟΣΕΙΣ  
Εθνικού και Καποδιστριακού  
Πανεπιστημίου Αθηνών



**ΕΝΕΦΕΤ**

Ενώση για την Εκπαίδευση στις  
Φυσικές Επιστήμες & την Τεχνολογία

«Ο ρόλος της εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες στην κοινωνία του 21<sup>ου</sup> αιώνα»  
Πρακτικά 12ου Πανελληνίου Συνεδρίου  
Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση  
Αθήνα, 19-21 Νοεμβρίου 2021  
Μέγαρο της Μαρασλείου Παιδαγωγικής Ακαδημίας  
Πρακτικά Συνεδρίου  
**ISBN 978-618-82007-4-6**

*Επιμέλεια έκδοσης:* Σκορδούλης Κωνσταντίνος, Στεφανίδου Κωνσταντίνα, Μανδρίκας Αχιλλέας, Μπόικος Ηλίας

*Σελιδοποίηση - εξώφυλλο:* Μπόικος Ηλίας, Μανδρίκας Αχιλλέας

*Σχεδίαση υλικού συνεδρίου:* Μπόικος Ηλίας

2023

Εργαστήριο Διδακτικής & Επιστημολογίας Φυσικών Επιστημών και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας  
Τομέας Φυσικών Επιστημών, Τεχνολογίας και Περιβάλλοντος  
Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης  
Σχολή Επιστημών της Αγωγής  
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Web site: <http://synedrio2021.enepnet.gr>

**Πλήρης βιβλιογραφική αναφορά:**

Σκορδούλης Κ., Στεφανίδου Κ., Μανδρίκας Α. & Μπόικος Η. (2023). Ο ρόλος της εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες στην κοινωνία του 21<sup>ου</sup> αιώνα / Πρακτικά 12<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση, σελ. χχ-ψψ., Εκδόσεις ΕΚΠΑ, Αθήνα 2023, ISBN 978-618-82007-4-6, ημερομηνία πρόσβασης: ηη/μμ/εε

**Συνέδριο με κρίση εργασιών**

Όλες οι εργασίες του συνεδρίου κρίθηκαν με τυφλή κρίση από δύο τουλάχιστον κριτές, οι οποίοι/ες ήταν μέλη της επιστημονικής επιτροπής ή/και του αναφερόμενου καταλόγου κριτών.



ΑΘΗΝΑ 2023 - CC BY-NC 4.0

**Μπορείτε να:**

Μοιραστείτε — αντιγράψετε και αναδιανέμετε το υλικό με κάθε μέσο και τρόπο  
Προσαρμόσετε — αναμίξετε, τροποποιήσετε και να δημιουργήσετε πάνω στο υλικό

**Υπό τους ακόλουθους όρους:**

Αναφορά Δημιουργού — Θα πρέπει να καταχωρίσετε αναφορά στο δημιουργό, με σύνδεσμο της άδειας, και με αναφορά αν έχουν γίνει αλλαγές. Μπορείτε να το κάνετε αυτό με οποιονδήποτε εύλογο τρόπο, αλλά όχι με τρόπο που να υπονοεί ότι ο δημιουργός αποδέχεται το έργο σας ή τη χρήση που εσείς κάνετε.

**Μη Εμπορική Χρήση** — Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το υλικό για εμπορικούς σκοπούς

## Απόψεις και Πρακτικές εκπαιδευτικών για τη διερευνητική διδασκαλία και μάθηση

**Πέτρος Καριώτογλου<sup>1</sup>, Αναστάσιος Ζουπίδης<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, <sup>2</sup>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

### Σύνοψη

Τα σύγχρονα Προγράμματα Σπουδών στην εκπαίδευση των Φυσικών Επιστημών υιοθετούν τη διερεύνηση ως βασικό συστατικό των προτάσεών τους, δηλ. ως κυρίαρχη πρόταση διδασκαλίας και μάθησης, ενώ ταυτόχρονα δίνουν έμφαση στη μη τυπική εκδοχή της εκπαίδευσης, αλλά και στη μικτή εκπαίδευση (μίγμα τυπικής και μη εκπαίδευσης). Οι συγγραφείς παρουσιάζουν αποσπάσματα από την έρευνα που διεξάγεται στο πλαίσιο του προγράμματος Επαγγελματικής Ανάπτυξης (ΕΑ) εκπαιδευτικών με τίτλο «Διερεύνηση και συσχέτιση απόψεων και πρακτικών εκπαιδευτικών που διδάσκουν Φυσικές Επιστήμες σε τυπικά και μη μαθησιακά περιβάλλοντα», το οποίο έχει στόχο τον εμπλουτισμό των απόψεων και πρακτικών των συμμετεχόντων με τις τρέχουσες τάσεις διδακτικής ΦΕ με επίκεντρο την υιοθέτηση της διερευνητικής προσέγγισης, καθώς και την παραγωγή διδακτικών υλικών και μεθόδων που αναμένεται να βοηθήσουν στην υιοθέτηση τέτοιων πρακτικών.

Συγκεκριμένα, στην πρώτη εργασία διερευνώνται οι πεποιθήσεις μελλοντικών Νηπιαγωγών, με βάση τις οποίες επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν στη διδασκαλία τους διερευνητικές διδακτικές μεθόδους, ως αποτέλεσμα ενός εξαμηνιαίου μαθήματος βασισμένου στη διερεύνηση. Η πρόθεσή τους να χρησιμοποιήσουν τη μέθοδο στη διδασκαλία τους διερευνήθηκε στο πλαίσιο της θεωρίας της προγραμματισμένης συμπεριφοράς. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η συμμετοχή των μελλοντικών Νηπιαγωγών στο μάθημα διαμόρφωσε διαφοροποιημένες προθέσεις.

Στην δεύτερη εργασία μελετώνται οι πρακτικές λεκτικής αλληλεπίδρασης (ΛΑ), ως περίπτωση διερευνητικής μάθησης, τεσσάρων εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, όπως αυτές διαμορφώθηκαν κατά τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα ΕΑ, καθώς και έναν χρόνο μετά από αυτό. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι ο δασκαλοκεντρικός χαρακτήρας της ΛΑ που εμφανίστηκε στους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας, υποχώρησε σημαντικά μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, ενώ η καινοτομική ΛΑ διατηρήθηκε για τον ένα από τους δύο εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Τέλος, στην τρίτη εργασία μελετώνται οι απόψεις και πρακτικές τεσσάρων διευκολυντών στο ΝΟΗΣΙΣ. Τα εργαλεία συλλογής δεδομένων είναι ένας οδηγός συνέντευξης και ένα πρωτόκολλο παρατήρησης για τη μελέτη των απόψεων και των πρακτικών αντίστοιχα. Στην εργασία περιγράφονται με λεπτομέρεια η ανάπτυξη και το περιεχόμενο των δυο εργαλείων, καθώς και τα αποτελέσματα από την ανάλυση των συνεντεύξεων.

## Teachers' Views and Practices about inquiry teaching and learning in science education

**Petros Kariotoglou<sup>1</sup>, Anastasios Zoupidis<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>University of Western Macedonia, <sup>2</sup>Democritus University of Thrace

### Synopsis

Current science curricula adopt inquiry as a basic component in their proposals, namely, as a prominent teaching-learning proposal. At the same time, they place emphasis both on the non-formal aspect of education and on mixed education (a mixture of formal and non-formal education). The authors present part of a research that takes place in the frame of a Professional Development (PD) project, entitled "Investigation and correlation of science teachers' views and practices on inquiry in formal and non-formal learning environments". The aim of the project is to improve views and practices of the participants according to the current trends of science education and especially focusing inquiry teaching and learning approach. The ultimate aim of the project is to develop teaching materials and methods that would help the participants in adopting those practices.

Specifically, in the first case, student teachers' views according to which they intend to use inquiry teaching methods, that they have been explicitly taught, are examined. Their intention to use those teaching methods has been examined in the frame of the "Theory of planned behavior". The results have shown that student teachers' participation in the course has developed differentiated intentions.

In the second study, four primary and secondary in-service teachers' verbal interaction practices who have attended a PD program about the adoption of inquiry teaching approaches are examined, both during and one year after the project as well. The results have shown a significant shift from teacher-centered to student-centered type of the teachers' verbal interaction practices during the project; a shift being retained one year after the project for one of the two secondary in-service teachers.

Finally, in the third study, the views and practices of four museum educators at NOESIS are examined. The research tools are an interview and an observation protocol to study their views and practices respectively. In this study, the development of the two research tools, together with the findings from the interviews and the observation of the museum educators' practices are presented.

### Ευχαριστίες



Η ερευνητική εργασία υποστηρίχτηκε από το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΑΔ.Ε.Κ.) στο πλαίσιο της Δράσης «1η Προκήρυξη ερευνητικών έργων ΕΛΙΑΔ.Ε.Κ. για την ενίσχυση των μελών ΔΕΠ και Ερευνητών/τριών και την προμήθεια ερευνητικού εξοπλισμού μεγάλης αξίας» (Αριθμός Έργου: 1828)