

Το πρόγραμμα συνοπτικά

Τα σύγχρονα Προγράμματα Σπουδών στην εκπαίδευση των Φυσικών Επιστημών (ΦΕ) υιοθετούν τη διερεύνηση ως βασικό συστατικό των προτάσεων τους, δηλαδή ως κυρίαρχη πρόταση διδασκαλίας και μάθησης, ενώ ταυτόχρονα δίνουν έμφαση στη μη τυπική αλλά και στη μικτή εκπαίδευση. Σε αυτή τη λογική σχεδιάσαμε ένα ερευνητικό πρόγραμμα με σκοπό να προτείνουμε τρόπους ενίσχυσης των διερευνητικών πρακτικών φοιτητών και υπηρετούντων εκπαιδευτικών ΦΕ, όπως και διευκολυντών σε περιβάλλοντα μη τυπικής εκπαίδευσης ΦΕ και Τεχνολογίας. Στο ερευνητικό αυτό πρόγραμμα θα διερευνηθούν απόψεις και πρακτικές μελλοντικών και υπηρετούντων εκπαιδευτικών σε σχέση με τη διερεύνηση στην περιοχή διδασκαλίας και μάθησης των ΦΕ. Επιπλέον, θα επιχειρήσουμε να συσχετίσουμε απόψεις και πρακτικές, δηλαδή να εξετάσουμε αν οι απόψεις των εκπαιδευτικών καθοδηγούν τις πρακτικές τους, ή το αντίστροφο, ή δεν υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ τους. Συγκεκριμένα, θα μελετηθούν οι απόψεις φοιτητών/τριών Παιδαγωγικών Τμημάτων για θέματα διερεύνησης, πριν και μετά από εργαστηριακό μάθημα ΦΕ, στο οποίο θα διδαχθεί ρητά η μέθοδος ελέγχου μεταβλητών. Επίσης, θα διερευνηθούν και συσχετισθούν απόψεις για τη διερεύνηση και αντίστοιχες πρακτικές εκπαιδευτικών που διδάσκουν ΦΕ και συμμετείχαν παλαιότερα σε πρόγραμμα επαγγελματικής ανάπτυξης. Στόχος είναι να διερευνήσουμε αν οι πρακτικές που αποκτήθηκαν στη διάρκεια του προγράμματος διατηρήθηκαν μεγάλο χρονικό διάστημα μετά τη λήξη του προγράμματος. Επιπλέον, στο πλαίσιο της διερεύνησης, θα μελετηθούν οι απόψεις και πρακτικές διευκολυντών που οργανώνουν και υλοποιούν προγράμματα ΦΕ και Τεχνολογίας σε μη τυπικά περιβάλλοντα μάθησης, όπως το ΝΟΗΣΙΣ. Παράλληλα, στηριζόμενοι στις κοινωνικές θεωρίες των α) Ajzen–Fishbein και β) Pickering αναζητούμε τους παράγοντες που διευκολύνουν ή εμποδίζουν την εφαρμογή τέτοιων πρακτικών στη σχολική πράξη. Αναμένουμε ότι οι παραπάνω μελέτες θα αναδείξουν διδακτικές προτάσεις για την ενίσχυση των διερευνητικών πρακτικών φοιτητών, εκπαιδευτικών και διευκολυντών, όταν σχεδιάζουν και διδάσκουν ΦΕ.

The project in brief

Current science curricula adopt inquiry as a basic component in their proposals, namely, as a prominent teaching - learning proposal, while placing emphasis both on non-formal aspect of education and on mixed education. On this basis, we designed a research project to recommend ways to encourage inquiry practices among pre and in-service science teachers and museum facilitators in non-formal science and technology settings.

This research project will study pre and in-service teachers' views and practices about inquiry in science education. It will, also, attempt to correlate views and practices, namely, to examine whether views guide practices, or vice versa, or whether there is no relation between them. In particular, we will study student teachers' views about the Control of Variables Strategy (CVS) issues prior and after a lab science course, where the CVS will be explicitly taught. Additionally, we will investigate and correlate science teachers' views and practices who participated in a professional development (PD) program some years ago. The goal is to examine whether practices gained during the program have been sustained after the program ended.

We will also look into the views and practices about inquiry of facilitators who design and implement science and technology educational programs in non-formal settings, such as NOESIS, the Science Center and Technology Museum in Thessaloniki. At the same time, based on the social theories of Ajzen – Fischbein and Pickering, we will seek the factors that either facilitate or prevent teachers from implementing such practices. We expect the results from all three studies mentioned above will highlight some workable teaching proposals promoting inquiry practices among pre and in-service teachers and museum facilitators when they teach science.

The project is implemented under the "First Call for H.F.R.I. Research Projects to support Faculty members and Researchers and the procurement of high-cost research equipment grant" (Project Number: 1828)



ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Σκοπός του προγράμματος είναι η ενίσχυση των διερευνητικών πρακτικών φοιτητών και υπηρετούντων εκπαιδευτικών Φυσικών Επιστημών (ΦΕ), καθώς και διευκολυντών σε περιβάλλοντα μη τυπικής εκπαίδευσης ΦΕ και Τεχνολογίας.

Επιμέρους στόχοι του προγράμματος είναι:

- α) η μελέτη των απόψεων φοιτητών Παιδαγωγικών Σχολών, καθώς και της προδιάθεσή τους να χρησιμοποιήσουν τη Στρατηγική Ελέγχου Μεταβλητών (ΣΕΜ) στη διδασκαλία τους,
- β) η μελέτη του τρόπου συσχέτισης απόψεων και πρακτικών εν ενεργεία εκπαιδευτικών ΦΕ,
- γ) η μελέτη του τρόπου συσχέτισης απόψεων και πρακτικών διευκολυντών σε μη τυπικά περιβάλλοντα μάθησης και τέλος,
- δ) η ανάδειξη των παραγόντων που ασκούν επίδραση στην εφαρμογή διερευνητικών πρακτικών στη σχολική πράξη ως αποτέλεσμα της συσχέτισης απόψεων και πρακτικών των παραπάνω τριών περιπτώσεων (α, β και γ).

Επικοινωνία:

Μέσω e mail: sti@uowm.gr ή μηνύματος στην ιστοσελίδα <https://sti.web.uowm.gr>

The project is implemented under the "First Call for H.F.R.I. Research Projects to support Faculty members and Researchers and the procurement of high-cost research equipment grant" (Project Number: 1828)

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι ενότητες εργασίας είναι πέντε.

1η Ενότητα εργασίας: Μελέτη της επίδρασης της ρητής διδασκαλίας της Στρατηγικής Ελέγχου Μεταβλητών στην κατανόηση της μεθόδου από φοιτητές Παιδαγωγικών Σχολών. Εφαρμογή διδασκαλιών και συλλογή δεδομένων.

2η Ενότητα εργασίας: Μελέτη των απόψεων και πρακτικών εν ενεργεία εκπαιδευτικών Α/βάθμιας και Β/βάθμιας Εκπαίδευσης κατά την εφαρμογή διδασκαλιών. Θα ερευνηθεί αν και σε ποιο βαθμό κατέχουν σχετικές με τη διερεύνηση απόψεις, τις οποίες διδάχτηκαν σε προηγούμενη εκπαίδευσή τους, καθώς και κατά πόσο χρησιμοποιούν στη διδασκαλία τους αντίστοιχες πρακτικές.

3η Ενότητα εργασίας: Μελέτη των απόψεων και των πρακτικών μικρού αριθμού διευκολυντών του ΝΟΗΣΙΣ, κατά την υλοποίηση προγραμμάτων Επιστημών και Τεχνολογίας μικρής κλίμακας, π.χ. πειραματικών κατασκευών.

4η Ενότητα εργασίας: Ανάδειξη του τρόπου συσχέτισης απόψεων και πρακτικών των συμμετεχόντων. Ανάπτυξη διδακτικών προτάσεων που ενισχύουν τις διερευνητικές πρακτικές με βάση τις θεωρίες των Ajzen-Fishbein και Pickering. Διοργάνωση σεμιναρίων δοκιμαστικής εφαρμογής των προτάσεων σε μικρές ομάδες εκπαιδευτικών.

5η Ενότητα Εργασίας: Διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνας: ιστοσελίδα, συνέδρια, δημοσιεύσεις, σεμινάρια πρακτικών των συμμετεχόντων. Ανάπτυξη διδακτικών προτάσεων που ενισχύουν τις διερευνητικές πρακτικές με βάση τις θεωρίες των Ajzen-Fishbein και Pickering. Διοργάνωση σεμιναρίων δοκιμαστικής εφαρμογής των προτάσεων σε μικρές ομάδες εκπαιδευτικών.

The project is implemented under the "First Call for H.F.R.I. Research Projects to support Faculty members and Researchers and the procurement of high-cost research equipment grant" (Project Number: 1828)

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ

Επιστημονικώς Υπεύθυνος

Πέτρος Καριώτογλου, Ομότιμος Καθηγητής Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας

Συμβουλευτική ομάδα

Βασίλης Τσελφές, Ομότιμος Καθηγητής Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
Γιώργος Μαλανδράκης, Επίκουρος Καθηγητής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Κύριοι ερευνητές

Αναστάσιος Ζουπίδης, Επίκουρος Καθηγητής Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης
Μαρία Καρνέζου, Υπεύθυνη Εκπαιδευτικών προγραμμάτων ΝΟΗΣΙΣ
Χριστίνα Τσαλίκη, Υποψήφια Διδάκτορας Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας

Ερευνητική ομάδα

Κώστας Πιπίλης, Διδάκτορας Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας
Κώστας Σουλτάνης, Υποψήφιος Διδάκτορας Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας
Χρυσούλα Γκουντούλα & Ελένη Παπαπασχάλη Μεταπτυχιακές Φοιτήτριες Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας

Ομάδα υποστήριξης

Ελένα Δαλαγδή, Οικονομολόγος

<http://www.sti.uowm.gr/>

Διάρκεια Προγράμματος: 1.1.2020-31.1.2023

Το έργο υλοποιείται στα πλαίσια της 1ης Προκήρυξης ερευνητικών έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. για την ενίσχυση των μελών ΔΕΠ και Ερευνητών/τριών και την προμήθεια ερευνητικού εξοπλισμού μεγάλης αξίας» (Αριθμός Έργου: 1828)