

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης
και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία
Εργαστήριο Διδακτικής των Θετικών Επιστημών

14ο Πανελλήνιο Συνέδριο
για τις Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ & ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ

Η μύηση των παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες ΙΙ: σύγχρονες τάσεις, προκλήσεις και προοπτικές

20-22 Νοεμβρίου, 2026
Πανεπιστημιούπολη, Ρίο

ΧΟΡΗΓΟΙ

ΕΑΚΕ · ΕΚΔΟΣΕΙΣ GUTENBERG · πεδίο · ΨΥΧΟΓΙΟΣ · moxy · AIROTEL · ΟΙΝΟΠΟΙΑ ΠΑΡΠΑΡΟΥΣΗ

14ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τις Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση

«Η μύηση των παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες ΙΙ: σύγχρονες τάσεις, προκλήσεις & προοπτικές»

Πρόγραμμα & Περιλήψεις

20-22 Νοεμβρίου 2026

Πανεπιστήμιο Πατρών

Επιμέλεια

Ν. Σισσαμπέρη, Α. Βελλοπούλου, Μ. Εργαζάκη

Επιστημονική επιτροπή

- Γεώργιος Αμπατζίδης, ΠΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Αλέξανδρος Αμπράζης, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
- Κυριάκος Αθανασίου, ΤΕΑΠΗ, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Διονύσης Βαβουγυιός, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Αγγελική Βελλοπούλου, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Ειρήνη Γκούσκου, Department of Learning and Leadership, IOE, University College London
- Αναστασία Δημητρίου, ΤΕΠΑΕ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Μαρίντα Εργαζάκη, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Νικόλαος Ζαρκάδης, ΤΕΕΠΗ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
- Ζαχαρίας Ζαχαρία, ΤΕΑ, Πανεπιστήμιο Κύπρου
- Γεώργιος Ζαχαρής, ΤΕΠΑΕ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Βασιλική Ζόγκζα, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Αναστάσιος Ζουπίδης, ΠΤΔΕ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
- Γιώργος Καλιαμπός, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Μαρία Καλλέρη, Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Μιχάλης Καλογιαννάκης, ΠΤΕΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Μαρία Καμπεζά, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Μαρία Καμπούρη, Institute of Education, University of Reading
- Πέτρος Καριώτογλου, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
- Δημήτρης Κολιόπουλος, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Ελένη Κολοκούρη, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- Αθήνα-Χριστίνα Κορνελάκη, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- Κωνσταντίνος Κορφιάτης, ΤΕΑ, Πανεπιστήμιο Κύπρου
- Κωνσταντίνος Κωνσταντίνου, ΤΕΑ, Πανεπιστήμιο Κύπρου
- Παναγιώτης Παντίδος, ΤΕΑΠΗ, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Πηνελόπη Παπαδοπούλου, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
- Μαρία Παπανδρέου, ΤΕΠΑΕ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Κατερίνα Πλακίτση, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- Χαρίτων Πολάτογλου, Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Κωνσταντίνος Ραβάνης, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Νίκη Σισσαμπέρη, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Άγγελος Σοφιανίδης, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
- Γιάννης Σταράκης, ΤΕΑΠΗ, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Φάνη Στυλιανίδου, Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών
- † Βασίλης Τσελφές, ΤΕΑΠΗ, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Γλυκερία Φραγκιαδάκη, ΤΕΠΑΕ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Βασιλεία Χρηστίδου, ΤΕΠΑΕ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Βασιλεία Χατζηνικήτα, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Οργανωτική επιτροπή

- Μαρία Καμπεζά, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών (Πρόεδρος)
- Μαρίντα Εργαζάκη, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών (Συντονισμός επιστημονικών θεμάτων)
- Αγγελική Βελλοπούλου, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Γιώργος Καλιαμπός, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Κωνσταντίνος Ραβάνης, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Νίκη Σισσαμπέρη, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Βασιλική Φωτοπούλου, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Αντιγόνη Αναστασίου, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Μιχάλης Ιωάννου, Διδάκτορας ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Αγγελική Λαουρδέκη, Υποψήφια Διδάκτορας ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Κωνσταντίνα Σαλταπίδα, Υποψήφια Διδάκτορας ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Μαυροειδή Μαρία-Χριστίνα, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΤΕΕΑΠΗ

Υποστήριξη οργάνωσης

- Ομάδα προπτυχιακών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητριών/τών ΤΕΕΑΠΗ

Ιστότοπος 14ου Συνεδρίου

- https://nspe14.ecedu.upatras.gr/

Σημείωμα Οργανωτικής επιτροπής

Το 14ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τις Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση (20-22 Νοεμβρίου 2026) διοργανώνεται υπό την αιγίδα του Πανεπιστημίου Πατρών από το Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία (ΤΕΕΑΠΗ) και το Εργαστήριο Διδακτικής των Θετικών Επιστημών (ΕΔιΘΕ) του Τμήματος. Το Συνέδριο επιδιώκει να συνεχίσει και να ενισχύσει τον επιστημονικό διάλογο για τη σύγχρονη εκπαίδευση των μικρών παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες και να ενθαρρύνει την ανταλλαγή απόψεων μεταξύ ερευνητών/τριών και εκπαιδευτικών.

Η φετινή διοργάνωση έχει ιδιαίτερο συμβολισμό για το Τμήμα μας αλλά και για εμάς προσωπικά. Η ιδέα του Συνεδρίου γεννήθηκε στο Εργαστήριό μας και το 1ο Συνέδριο πραγματοποιήθηκε στην Πάτρα, το 1999. Είκοσι επτά χρόνια αργότερα, ο θεσμός επιστρέφει στον τόπο από τον οποίο ξεκίνησε, έχοντας διαγράψει μια ιδιαιτέρως γόνιμη πορεία και έχοντας συμβάλει στην ανάπτυξη και την ενδυνάμωση της επιστημονικής κοινότητας της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών στη χώρα μας και, κατ' επέκταση, στην ενίσχυση της παρουσίας της στα διεθνή επιστημονικά δρώμενα.

Ιδιαίτερη θέση σε αυτή την πορεία κατέχει ο τότε Επίκουρος και νυν Ομότιμος Καθηγητής **Κώστας Ραβάνης**, ο οποίος, με το όραμά του για μία ισχυρή και συνεχώς εξελισσόμενη κοινότητα Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών στην Προσχολική Εκπαίδευση, το σημαντικό επιστημονικό του έργο και τη σπάνια προσωπικότητά του, εμπνέει διαχρονικά όλες και όλους μας. Το φετινό συνέδριο είναι για εμάς μία ευκαιρία να εκφράσουμε δημόσια τη βαθιά εκτίμηση και την ειλικρινή μας ευγνωμοσύνη για την καθοριστική προσφορά του στην κοινότητα, καθώς και για τη γενναιοδωρία με την οποία αντιμετώπισε καθεμία και καθέναν από εμάς, αρχικά ως μαθητευόμενους ερευνητές/-τριες και εν συνεχεία ως συναδέλφους.

Ο τίτλος του 14ου Συνεδρίου **«Η μύηση των παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες ΙΙ: σύγχρονες τάσεις, προκλήσεις και προοπτικές»** παραπέμπει ρητά στο 1ο Συνέδριο, φέρνοντας ταυτόχρονα στο προσκήνιο τη σύγχρονη φυσιογνωμία του πεδίου, όπως αυτή αποτυπώνεται στις εργασίες που θα παρουσιαστούν. Ελπίζουμε ότι η ποικιλία των ερευνητικών θεμάτων και προσεγγίσεων καθώς και η οπτική των ίδιων των εκπαιδευτικών θα αποτελέσουν αφορμή για προβληματισμό και γόνιμο διάλογο μεταξύ των συμμετεχόντων.

Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά όσους και όσες συνέβαλαν στην πραγματοποίηση του Συνεδρίου: την Επιστημονική Επιτροπή, τους προσκεκλημένους ομιλητές/-τριες που μας τίμησαν αποδεχόμενοι/ες την πρόσκλησή μας, τους εισηγητές και τις εισηγήτριες, τους χορηγούς του Συνεδρίου (βλ. ενότητα 8), με ιδιαίτερη μνεία στον ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Πατρών, και βέβαια τους προπτυχιακούς, μεταπτυχιακούς και διδακτορικούς φοιτητές και φοιτήτριες του Τμήματός μας που προσέφεραν ακούραστα τις υπηρεσίες τους ως μέλη της ομάδας εθελοντών.

Ευχόμαστε σε όλες και όλους ένα δημιουργικό τριήμερο στην Πάτρα.

Εκ μέρους της Οργανωτικής Επιτροπής,
Μαρίντα Εργαζάκη

Περιεχόμενα

1. Συνοπτικό πρόγραμμα 1

2. Αναλυτικό πρόγραμμα 2

3. Περιλήψεις προσκεκλημένων ομιλιών 9

ΠΟ1. Βασιλεία Χρηστίδου: Δίνοντας στην εικόνα πρωταγωνιστικό ρόλο: Οπτικός Γραμματισμός και όψεις της παιδικής νοηματοδότησης στις Φυσικές Επιστήμες 9

ΠΟ2. Κωνσταντίνος Κορφιάτης: Επαναπροσδιορίζοντας την εκπαίδευση για την αειφορία στην προσχολική ηλικία: Η συμβολή της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών 10

4. Περιλήψεις προφορικών ανακοινώσεων 11

Συνεδρία 1: Μαθησιακά περιβάλλοντα υποστηριζόμενα από ψηφιακά εργαλεία 11

1.1 Μαστρογιαννάκης Στυλιανός & Πλακίτση Αικατερίνη: Σχεδιασμός και ανάπτυξη προσομοιώσεων για τη διδασκαλία του μαγνητισμού με το ScratchJr από προπτυχιακούς φοιτητές/τριες προσχολικής εκπαίδευσης . 11

1.2 Καλογιαννάκης Μιχαήλ & Τζαγκαράκη Ευφρανσία: Υπολογιστική σκέψη και ScratchJr για την οικοδόμηση πρόδρομων μοντέλων θερμότητας στην πρώτη σχολική ηλικία 12

1.3 Κούρτη Μαρία, Τσιακαρδώνης Βασίλειος, Κρητικός Γεώργιος & Δημητρακοπούλου Αγγελική: Η συμβολή τεχνολογικά ενισχυμένων μαθησιακών περιβαλλόντων στην εννοιολογική αλλαγή παιδιών προσχολικής ηλικίας γύρω από καιρικά φαινόμενα 13

1.4 Γιαννακοπούλου Μαρία-Ουρανία: Διερευνητική προσέγγιση στις Φυσικές Επιστήμες για το φαινόμενο του θερμοκηπίου αξιοποιώντας την ψηφιακή καλλιτεχνική δημιουργία ως εργαλείο μάθησης 14

Συνεδρία 2: Παιχνίδι και δημιουργικότητα στη διδασκαλία και μάθηση των ΦΕ 15

2.1 Σταυροπούλου Ελένη & Φραγκιαδάκη Γλυκερία: Η διαμόρφωση προσωπικών μαθησιακών μονοπατιών στις Φυσικές Επιστήμες μέσω του παιχνιδιού 15

2.2 Νιτυράκης Αργύρης & Σταυροπούλου Ελένη: Σχεδιασμός εννοιολογικών παιχνιδόκοσμων μέσα από συνεργασία εκπαιδευτικών-ερευνητών 16

2.3 Τίλλη Θέτις: Εννοιολογικοί παιχνιδόκοσμοι και προσέγγιση της έννοιας του ήχου: παιδαγωγικές τοποθετήσεις και πρακτικές νηπιαγωγών 17

2.4 Κωτούλα Χρυσούλα & Φραγκιαδάκη Γλυκερία: Η συν-ιχνογράφηση ως μέσο μάθησης για τις Φυσικές Επιστήμες στις μικρές ηλικίες 18

Συνεδρία 3: Βιβλία και Φυσικές Επιστήμες 19

3.1 Κυβελίδου Μαρία: Η φιλαναγνωσία ως εργαλείο διερευνητικής μάθησης στο νηπιαγωγείο 19

3.2 Νότα Αλεξάνδρα & Παπαδοπούλου Πηνελόπη: Περιβαλλοντικά βιβλία και βιβλία Φυσικών Επιστημών στα νηπιαγωγεία της Θεσσαλονίκης: μια μελέτη καταγραφής και κατηγοριοποίησης 20

3.3 Νότα Αλεξάνδρα & Παπαδοπούλου Πηνελόπη: Περιβαλλοντικά βιβλία και βιβλία Φυσικών Επιστημών στα νηπιαγωγεία της Θεσσαλονίκης: μια κριτική προσέγγιση των δημοφιλέστερων τίτλων 21

3.4 Νότα Αλεξάνδρα & Παπαδοπούλου Πηνελόπη: Περιβαλλοντικά βιβλία και βιβλία Φυσικών Επιστημών στα νηπιαγωγεία της Θεσσαλονίκης: απόψεις και πρακτικές νηπιαγωγών 22

Συνεδρία 4: Τεχνητή νοημοσύνη ως εργαλείο εκπαίδευσης και έρευνας 23

4.1 Τριανταφυλλίδου Βασιλική & Ζαχαρής Γεώργιος: Ο νανόκοσμος στο νηπιαγωγείο: Σχεδιασμός πολυμεσικής διδακτικής πρότασης για την εισαγωγή στη νανοεπιστήμη και τη νανοτεχνολογία με αξιοποίηση παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης 23

4.2 Καραγιαννίδου Ελίνα, Καϊμάκη Σμαράγδα & Οικονόμου Σωτηρία: Γιατί υπάρχουν κανόνες στα μουσεία; Πώς η ψηφιακή αφήγηση μέσω τεχνητής νοημοσύνης συνδυαστικά με πειράματα Φυσικών Επιστημών συμβάλλουν στη μουσειακή αγωγή; 24

4.3 Καραγιαννίδου Ελίνα, Ζαζοπούλου Ευαγγελία & Μπόσκου Άννα: Μαθαίνοντας για τον καιρό με τον "Καιρομετρούλη": Ψηφιακή αφήγηση μέσω τεχνητής νοημοσύνης και physical computing στη διδασκαλία των καιρικών φαινομένων στην Α' Δημοτικού 25

4.4 Σγουβεάκου Βαρβάρα, Σταυρουλάκης Παύλος & Σισσαμπέρη Νίκη: Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων με χρήση τεχνητής νοημοσύνης: Η περίπτωση συνεντεύξεων νηπίων σχετικά με τη λειτουργία ενεργειακών συστημάτων 26

Συνεδρία 5: Μαθησιακά περιβάλλοντα (ΙΙ) 27

5.1 Θεοδωράκη Χαρίκλεια, Αρβανίτη Αικατερίνη & Καρακούτα Αικατερίνη: Ο θείος Άλμπερτ και οι μαγνήτες: Διερευνητική μάθηση στο νηπιαγωγείο με τη χρήση του μοντέλου 5^E 27

5.2 Ιωάννου Μιχάλης, Καλιαμπός Γεώργιος & Ραβάνης Κωνσταντίνος: Ένα πρόδρομο μοντέλο για τη συμπύκνωση στην προσχολική εκπαίδευση 28

5.3 Γρηγοριάδης Αλέξανδρος, Μιχαηλίδου Ευαγγελία, Μπραγιάντση Αθανασία, Σκένδου Βασιλική, Τζώλη Μαρία, Φλώρου Αικατερίνη, Χατζηλιά Έφη & Παπαδοπούλου Πηνελόπη: Σχεδιασμός, ανάπτυξη και πρώτη αξιολόγηση διδακτικής μαθησιακής ακολουθίας για το νευρικό σύστημα στο νηπιαγωγείο 29

5.4 Λαουρδέκη Αγγελική & Εργαζάκη Μαρίντα: Προσεγγίζοντας τη δημιουργία νέου είδους στην προσχολική ηλικία με ένα πρόδρομο μοντέλο φυσικής επιλογής 30

Συνεδρία 6: Εκπαιδευτικές πρακτικές και επιμορφωτικές ανάγκες νηπιαγωγών 31

6.1 Χατζηνικήτα Βασιλεία & Χρηστίδου Βασιλεία: Η χρήση της έρευνας και των ερευνητικών τεκμηρίων στην εκπαιδευτική πρακτική: η «φωνή» των εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης 31

6.2 Δουμπρή Βιργινία, Σιάτρας Αναστάσιος, Αμπατζίδης Γεώργιος & Μιχαλοπούλου Αικατερίνη: Το eTwinning ως πλαίσιο συνεργατικών παιδαγωγικών πρακτικών στις Φυσικές Επιστήμες, το STEAM και το περιβάλλον στην προσχολική εκπαίδευση 32

6.3 Τσέου Ελένη: Παιδαγωγική Γνώση εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής κατά τη διδασκαλία εννοιών και φαινομένων των Φυσικών Επιστημών 33

6.4 Νάννη Ευτυχία & Πλακίτση Αικατερίνη: Η Διδακτική των εννοιών των Φυσικών Επιστημών στο νηπιαγωγείο: διερεύνηση αντιλήψεων και επιμορφωτικών αναγκών νηπιαγωγών 34

Συνεδρία 7: Αναπαραστάσεις για την επιστήμη και τους/τις επιστήμονες 35

7.1 Ξυδία Αγγελική, Μισιρλή Αναστασία & Σωτηρόπουλος Λεωνίδας: Οι αντιλήψεις των παιδιών γύρω από την επιστήμη 35

7.2 Οικονομίδη Μυρτώ & Χρηστίδου Βασιλεία: Διερεύνηση της εικόνας του/της επιστήμονα/ισσας στα παιδιά: Στερεοτυπικές, συναισθηματικές και έμφυλες διαστάσεις 36

7.3 Γκολφίνος Αθανάσιος, Κοσκινά Ελένη, Μισιρλή Αναστασία, Καλιαμπός Γεώργιος & Σωτηρόπουλος Λεωνίδας: Ιδέες και αναπαραστάσεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας για τους επιστήμονες παλαιοντολόγους 37

7.4 Ζαχαρής Γεώργιος & Σούδη Μυρτώ-Αλεξάνδρα: Η εικόνα του/της επιστήμονα/ισσας στην παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη (Generative AI): Στερεοτυπικές, συναισθηματικές και έμφυλες διαστάσεις 38

Συνεδρία 8: Ιδέες των μικρών παιδιών για έννοιες Βιολογίας 39

8.1 Γαλάνη Μαρία, Αμπράζης Αλέξανδρος & Παπαδοπούλου Πηνελόπη: Η εμφάνιση του ελλείμματος επίγνωσης για τα φυτά σε μαθητές νηπιαγωγείου 39

8.2 Γρηγοριάδης Αλέξανδρος, Μιχαηλίδου Ευαγγελία, Μπραγιάντση Αθανασία, Σκένδου Βασιλική, Τζώλη Μαρία, Φλώρου Αικατερίνη, Χατζηλιά Έφη & Παπαδοπούλου Πηνελόπη: Διερεύνηση προγενέστερων γνώσεων και εναλλακτικών αντιλήψεων παιδιών προσχολικής ηλικίας για το νευρικό σύστημα 40

8.3 Τρύπα Σοφία & Εργαζάκη Μαρίντα: Ανιχνεύοντας τις ιδέες μικρών παιδιών για τον εγκέφαλο και τον ρόλο του στο ανθρώπινο σώμα 41

8.4 Χατζηβασίλογλου Ευφροσύνη & Αμπατζίδης Γεώργιος: Αντιλήψεις μαθητών/τριών προσχολικής ηλικίας για τη μορφή και τις λειτουργίες του εγκεφάλου 42

Συνεδρία 9: Φιλοσοφία, τέχνη και πολιτισμός στη διδασκαλία και μάθηση των ΦΕ 43

9.1 Γασπαράτου Ρένια: Σκεφτόμαστε για τον φυσικό κόσμο: Η φιλοσοφία με παιδιά συναντά τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών 43

9.2 Κολοκούρη Ελένη: Η σύνδεση των Φυσικών Επιστημών με την τέχνη μέσα από τα έργα του Salvador Dalí 44

9.3 Καρέτσου Γραμματεία & Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα: Τέχνη και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: Σχεδιασμός και εφαρμογή βιωματικών δράσεων σε μελλοντικούς νηπιαγωγούς 45

9.4 Πότσικας Μιχαήλ: Τέχνη, πολιτισμός και Φυσικές Επιστήμες στην προσχολική εκπαίδευση: Μια μελέτη για την εκπαίδευση εκπαιδευτικών μέσω συλλογικού σχεδιασμού 46

Συνεδρία 10: Περιβάλλον και αειφορία: μελλοντικοί νηπιαγωγοί 47

10.1 Ζαρκάδης Νικόλαος, Παπαγεωργίου Γεώργιος, Μόγιας Αθανάσιος, Ζουπίδης Αναστάσιος & Μπουμπονάρη Θεοδώρα: Η συλλογιστική μελλοντικών νηπιαγωγών στο πλαίσιο επιχειρηματολογίας σχετικά με στοιχεία του θαλάσσιου γραμματισμού 47

10.2 Λέφα Κωνσταντίνα & Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα: Αντιλήψεις μελλοντικών νηπιαγωγών για την κλιματική αλλαγή μέσα από οπτικές και λεκτικές αναπαραστάσεις 48

10.3 Σιαράβα Ευσταθία & Κολοκούρη Ελένη: Διερεύνηση των απόψεων των φοιτητριών/τών Παιδαγωγικών Τμημάτων Νηπιαγωγών σε θέματα διαχείρισης και αντιμετώπισης των ακραίων καιρικών φαινομένων 49

10.4 Κεραμίδα Γεωργία & Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα: Διερεύνηση αντιλήψεων μελλοντικών νηπιαγωγών για θέματα αειφορίας 50

10.5 Λαφαζάνης Ιωάννης & Κρητικός Γεώργιος: Ενίσχυση ικανοτήτων βιωσιμότητας σε μελλοντικούς εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας μέσω ψηφιακής αφήγησης: Σύνδεση αστρονομικών φαινομένων με ζητήματα βιωσιμότητας 51

Συνεδρία 11: Προσέγγιση STE(A)M 52

11.1 Τσουκαλά Κικιλία: Μύηση στις Φυσικές Επιστήμες μέσω της εκπαίδευσης STEAM: Μια διαδρομή προς την κατανόηση (;) 52

11.2 Χατζηνικόλα Χαριστούλα, Χατζημπέη Έλενα & Κρητικός Γεώργιος: Η προσέγγιση STEM στη διατροφική εκπαίδευση 53

11.3 Σπεντζούρη Αικατερίνη, Κρητικός Γεώργιος & Δημητρακοπούλου Αγγελική: Η συνεισφορά μιας προσέγγισης STEAM στην καλλιέργεια της υπολογιστικής και μεταγνωστικής σκέψης στην προσχολική εκπαίδευση 54

11.4 Πέικος Γιώργος, Τζίμα Γαρυφαλλιά, Πέικου Μαρία & Μιχαηλίδη Αιμιλία: STEM δραστηριότητες για την κλιματική αλλαγή σε μαθητές μικρής ηλικίας 55

11.5 Καρατέγου Αικατερίνη, Ζάκου Νικολέττα & Ζαχαρής Γεώργιος: Βιομιμητισμός και νανοτεχνολογία στην εκπαίδευση μικρών παιδιών: Μια STEAM διδακτική παρέμβαση με αφετηρία τη σαύρα Γκέκο 56

Συνεδρία 12: Περιβάλλον και αειφορία: μικρά παιδιά 57

12.1 Λοκόση Άννα & Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα: Η γειτονιά σήμερα και στο μέλλον: Διερεύνηση των παιδικών αναπαραστάσεων για τη βιώσιμη ανάπτυξη 57

12.2 Αγγελοπούλου Ευφροσύνη: Το Animation ως εργαλείο στην προσχολική εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη 58

12.3 Γαλιώτου Σοφία & Παναγιώτου Ευαγγελία: Πιες νερό από τη βρύση, σώσε τον πλανήτη: Μια δράση περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ενεργού πολιτειότητας στην προσχολική εκπαίδευση 59

12.4 Κούρτη Μαρία, Λύρα Διονυσία, Χρονοπούλου Γεωργία, Νικολακέα Ελένη, Κωνσταντοπούλου Μαριάννα, Θεοδοσίου Ευστρατία & Τσιακαρδώνης Βασίλειος: «Φυτά – Υπερήρωες»: Η μύηση των παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες μέσα από παιχνίδι, ανθεκτικότητα και συμπερίληψη 60

12.5 Βαρσαμά Μαρία & Δημητρίου Αναστασία: Το εικονικό μουσείο ως μέσο εκπαίδευσης για την κλιματική αλλαγή σε τάξεις συμπερίληψης προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας 61

Συνεδρία 13: Ιδέες των μικρών παιδιών για έννοιες Φυσικής 62

13.1 Αναστασίου Αντιγόνη, Βελλοπούλου Αγγελική, Καμπεζά Μαρία & Φωτοπούλου Βασιλική: Διαφορετικά είδη δραστηριοτήτων ανίχνευσης για τον αέρα στην τάξη του νηπιαγωγείου 62

13.2 Ρούσσου Ιωάννα, Σερετοπούλου Μυρτώ, Τερροβίτη Μαρία-Χρυσάνθη, Τσούτσουρα Παναγιώτα, Θεοδωράκη Χαρίκλεια, Ιωάννου Μιχάλης & Σταράκης Ιωάννης: Η διερεύνηση των αντιλήψεων μαθητών προσχολικής ηλικίας για την πλεύση και τη βύθιση ως μια πολυτροπική διαδικασία..... 63

13.3 Τάντου Μαρία & Σταράκης Ιωάννης: Αντιλήψεις μαθητών προσχολικής ηλικίας και 4ετών φοιτητών του Τ.Ε.Α.Π.Η. Αθηνών για τους καλούς και κακούς αγωγούς της θερμότητας 64

13.4 Σπίτσα Αικατερίνη & Φραγκιαδάκη Γλυκερία: Η Μηχανική στην προσχολική ηλικία (0-8 ετών): Μια επισκόπηση της βιβλιογραφίας 65

13.5 Μαυροειδή Μαρία-Χριστίνα & Σισσαμπέρη Νίκη: Νοητικές παραστάσεις προνηπίων και νηπίων για τη δομή και τη λειτουργία ενεργειακών συστημάτων 66

Συνεδρία 14: Μελλοντικοί νηπιαγωγοί, δεξιότητες σκέψης και αναλυτικά προγράμματα 67

14.1 Γκόρια Σοφία: Εκπαίδευση υποψήφιων νηπιαγωγών στο STEM μέσω της δράσης eTwinning ITE στο πλαίσιο της πρακτικής άσκησης: Σχεδιασμός και υλοποίηση διδακτικών παρεμβάσεων Φυσικών Επιστημών με το κιτ ρομποτικής Micro:bit 67

14.2 Καραχάλιος Ηλίας, Γομάτος Λεωνίδας, Βελαώρας Κωνσταντίνος & Τανταρούδας Νικόλαος: Παρανοήσεις των παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες και τεχνικές ανίχνευσής τους: ανάλυση εργασιών πρωτοετών φοιτητών Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών..... 68

14.3 Μπλέκα Ευαγγελία, Κασιμάτη Μαρία-Χριστίνα & Δημοπούλου Γεωργία: Η ανάπτυξη δεξιοτήτων σκέψης μέσα από τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική αγωγή: Απόψεις εκπαιδευτικών 69

14.4 Αλεξανδροπούλου Αγγελική: Δεξιότητες επιστημονικής σκέψης στην προσχολική ηλικία. Το μοντεσσοριανό πλαίσιο ως χώρος ανάπτυξης δεξιοτήτων σκέψης στα μικρά παιδιά 70

14.5 Τσούρα Ανδρονίκη: Οι Φυσικές Επιστήμες από το ΔΕΠΠΣ στο νέο ΠΣ: Μία συγκριτική προσέγγιση των προγραμμάτων σπουδών στην προσχολική εκπαίδευση 71

Συνεδρία 15: Συμπερίληψη και διαφοροποιημένες προσεγγίσεις 72

15.1 Σισσαμπέρη Νίκη, Ρέντα Καλλιόπη & Φύσσα Αριστέα: Ανίχνευση των νοητικών παραστάσεων παιδιών προσχολικής ηλικίας με και χωρίς αναπηρία για ενεργειακά συστήματα..... 72

15.2 Χασαπόπουλος Αριστοτέλης, Καλιαμπός Γεώργιος & Ραβάνης Κωνσταντίνος: Υπολογιστική σκέψη και κατανόηση φυσικών φαινομένων σε χαρισματικούς μαθητές/τριες πρώτης σχολικής ηλικίας 73

15.3 Τσουκαλά Κικιλία & Μάγος Κώστας: Φυσικές Επιστήμες και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα συμπερίληψης ... 74

15.4 Γουργιώτη Σταυρούλα Μαρία, Φύσσα Αριστέα, Καλιαμπός Γεώργιος & Σκοπελίτη Ειρήνη: Αυτοαποτελεσματικότητα υποψήφιων εκπαιδευτικών για την εφαρμογή πρακτικών ένταξης συνδυαστικά με τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών μεταξύ νηπιαγωγείου-δημοτικού 75

15.5 Κελεσίδου Σοφία: Έμφυλα συναισθηματικά στερεότυπα στα πεδία STEM κατά την προσχολική ηλικία: Μια βιβλιογραφική ανασκόπηση..... 76

Συνεδρία 16: Μαθησιακά περιβάλλοντα (ΙΙΙ) 77

16.1 Ιωάννου Μιχάλης, Θεοδωράκη Χαρίκλεια, Σπυροπούλου Ναταλία, Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα & Κολοκούρη Ελένη: Τήξη και πήξη στην προσχολική εκπαίδευση: νοητικές παραστάσεις, διδακτικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικό υλικό..... 77

16.2 Φωτιάδη Στέλλα, Παντίδος Παναγιώτης & Ραβάνης Κωνσταντίνος: Από την άμεση εμπειρία στη φαντασία: ενσώματη διερεύνηση της τριβής στην προσχολική εκπαίδευση..... 78

16.3 Παπαντώνη Ηλιάνα, Δραγογιάννης Κωνσταντίνος, Σισσαμπέρη Νίκη & Κολιόπουλος Δημήτριος: Η εξέλιξη των προ-ενεργειακών νοητικών παραστάσεων παιδιών προσχολικής ηλικίας για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: Μελέτη περίπτωσης 79

16.4 Καζάνη Θεοδώρα, Ψυλλάκη Θεανώ, Παντίδος Παναγιώτης, Σταράκης Ιωάννης, Αϊβαζόγλου Αικατερίνη, Αχυργιάτη Ελένη, Γιαννοπούλου Μαρία-Ελένη, Δημητριάδη Δανάη, Ζησιμοπούλου Αικατερίνη, Κοντονικολάου Λαμπρινή-Γιασεμί, Λέτσου Χαρίκλεια, Μάλτα Αναστασία, Παρασχοπούλου Κυριακή,

Παρούση Φωτεινή, Ρόμπιε Μαρίνα, Σκλαβούνου Παρασκευή, Σπυροπούλου Δήμητρα & Τσιχτή Ευαγγελία: Η συμπλήρωση και η αντίφαση ως στοιχεία μάθησης κατά τη νοηματοδότηση της φαινόμενης κίνησης του ήλιου από μαθήτριες/τές προσχολικής ηλικίας....80

16.5 Μακρυγιάννη Χρυσούλα: Το νερό και οι πλανήτες: Ένας ολοκληρωμένος διδακτικός σχεδιασμός για την εισαγωγή των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική εκπαίδευση....81

5. Περιλήψεις αναρτημένων ανακοινώσεων....82

Α1. Σοφιανίδου Ελπίδα & Δημητρίου Αναστασία: Το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής στα παιδικά βιβλία....82

Α2. Αρβανίτη Βιργινία & Κολιάκου Ηρώ: Kindergarten STEM Family Day: Μια καλή πρακτική σύνδεσης σχολείου και οικογένειας μέσω STEM εμπειριών στην προσχολική εκπαίδευση....83

Α3. Καρέτσου Γραμματεία & Καραποστόλου Ζωή: Διασυνδέοντας την εκπαίδευση STEAM με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και συνείδηση: Μια διδακτική πρόταση για την ανακύκλωση στο νηπιαγωγείο και το δημοτικό....84

Α4. Τσιακαρδώνης Βασίλειος & Τσιακαρδώνη Μαρία: Εκπαιδευτικό geocaching: σχεδιασμός εκπαιδευτικού προγράμματος για τα ηφαίστεια στην προσχολική ηλικία....85

6. Περιλήψεις εργαστηρίων....86

Ε1. Καραγιαννίδου Ελίνα, Ζαχαρής Γεώργιος & Γκιολμάς Αριστοτέλης: Αξιοποιώντας την τεχνητή νοημοσύνη και την ψηφιακή αφήγηση στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση....86

7. Ευρετήριο εργασιών ανά συγγραφέα....87

8. Χορηγοί....91

1. Συνοπτικό πρόγραμμα

Παρασκευή 20-11-2026	Συνεδριακό και Πολιτιστικό Κέντρο Πανεπιστημίου Πατρών
16.00 - 17.00	Προσέλευση συνέδρων - Εγγραφές (Φουαγιέ ισογείου)
17.00 - 17.30	Έναρξη - Χαιρετισμοί (Αίθουσα: Αμφιθέατρο Ι-4)
17.30 - 19.00	Προσκεκλημένη ομιλία 1 (Αίθουσα: Αμφιθέατρο Ι-4)
19.00	Δεξίωση υποδοχής συνέδρων (Φουαγιέ ισογείου)

Σάββατο 21-11-2026	Συνεδριακό και Πολιτιστικό Κέντρο Πανεπιστημίου Πατρών
09.00 - 20.00	Γραμματεία (Φουαγιέ ισογείου)
09.30 - 11.00	Συνεδρίες 1-3 (Αίθουσες: Αμφιθέατρο Ι-4, Ι-12, Ι-13)
11.00 - 11.30	Διάλειμμα - καφές (Φουαγιέ ισογείου)
11.30 - 12.30	Προσκεκλημένη ομιλία 2 (Αίθουσα: Αμφιθέατρο Ι-4)
12.30 - 14.00	Συνεδρίες 4-6 (Αίθουσες: Αμφιθέατρο Ι-4, Ι-12, Ι-13)
14.00 - 15.30	Μεσημεριανό διάλειμμα
15.30 - 17.00	Συνεδρίες 7-9 (Αίθουσες: Αμφιθέατρο Ι-4, Ι-12, Ι-13)
17.00 - 17.30	Διάλειμμα - καφές (Φουαγιέ ισογείου)
17.00 - 18.00	Αναρτημένες εργασίες - Αφίσες (Φουαγιέ ισογείου)
18.00 - 19.45	Συνεδρίες 10-11 & Εργαστήριο (Αίθουσες: Αμφιθέατρο Ι-4, Ι-12, Ι-13)

Κυριακή 22-11-2026	Συνεδριακό και Πολιτιστικό Κέντρο Πανεπιστημίου Πατρών
09.00 - 14.00	Γραμματεία (Φουαγιέ ισογείου)
09.30 - 11.15	Συνεδρίες 12-14 (Αίθουσες: Αμφιθέατρο Ι-4, Ι-12, Ι-13)
11.15 - 11.45	Διάλειμμα - καφές (Φουαγιέ ισογείου)
11.45 - 13.30	Συνεδρίες 15-16 (Αίθουσες: Αμφιθέατρο Ι-4, Ι-12)
13.30 - 14.00	Τελετή λήξης Συνεδρίου (Αίθουσα: Αμφιθέατρο Ι-4)

Στο Συνέδριο θα λειτουργεί έκθεση βιβλίων
από εκδότες-χορηγούς.

2. Αναλυτικό πρόγραμμα

Παρασκευή 20-11-2026	**Συνεδριακό και Πολιτιστικό Κέντρο Πανεπιστημίου Πατρών**
16.00 - 17.00	Προσέλευση συνέδρων - Εγγραφές (Φουαγιέ ισογείου)
17.00 - 17.30	Έναρξη - Χαιρετισμοί (Αίθουσα: Αμφιθέατρο Ι-4)
17.30 - 19.00	**Προσκεκλημένη ομιλία 1** **Αίθουσα:** Αμφιθέατρο Ι-4 / **Προεδρείο:** Καμπεζά Μαρία, Εργαζάκη Μαρίντα
	Χρηστίδου Βασιλεία, Καθηγήτρια, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Δίνοντας στην εικόνα πρωταγωνιστικό ρόλο: Οπτικός γραμματισμός και όψεις της παιδικής νοηματοδότησης στις Φυσικές Επιστήμες
19.00	Δεξίωση υποδοχής συνέδρων (Φουαγιέ ισογείου)

Σάββατο 21-11-2026	Συνεδριακό και Πολιτιστικό Κέντρο Πανεπιστημίου Πατρών
09.00 - 20.00	**Γραμματεία** (Φουαγιέ ισογείου)
09.30 - 11.00	**Συνεδρία 1:** Μαθησιακά περιβάλλοντα υποστηριζόμενα από ψηφιακά εργαλεία **Αίθουσα:** Αμφιθέατρο Ι-4 / **Πρόεδρος:** Πλακίτση Αικατερίνη
	1.1 Μαστρογιαννάκης Στυλιανός*[1] & Πλακίτση Αικατερίνη: Σχεδιασμός και ανάπτυξη προσομοιώσεων για τη διδασκαλία του μαγνητισμού με το ScratchJr από προπτυχιακούς φοιτητές/τριες προσχολικής εκπαίδευσης **1.2 Καλογιαννάκης Μιχαήλ* & Τζαγκαράκη Ευφρανσία*:** Υπολογιστική σκέψη και ScratchJr για την οικοδόμηση πρόδρομων μοντέλων θερμότητας στην πρώτη σχολική ηλικία **1.3 Κούρτη Μαρία*, Τσιακαρδώνης Βασίλειος, Κρητικός Γεώργιος & Δημητρακοπούλου Αγγελική:** Η συμβολή τεχνολογικά ενισχυμένων μαθησιακών περιβαλλόντων στην εννοιολογική αλλαγή παιδιών προσχολικής ηλικίας γύρω από καιρικά φαινόμενα **1.4 Γιαννακοπούλου Μαρία-Ουρανία:** Διερευνητική προσέγγιση στις Φυσικές Επιστήμες για το φαινόμενο του θερμοκηπίου αξιοποιώντας την ψηφιακή καλλιτεχνική δημιουργία ως εργαλείο μάθησης
	Συνεδρία 2: Παιχνίδι και δημιουργικότητα στη διδασκαλία και μάθηση των Φυσικών Επιστημών **Αίθουσα:** Ι-12 / **Πρόεδρος:** Φραγκιαδάκη Γλυκερία
	2.1 Σταυροπούλου Ελένη* & Φραγκιαδάκη Γλυκερία: Η διαμόρφωση προσωπικών μαθησιακών μονοπατιών στις Φυσικές Επιστήμες μέσω του παιχνιδιού **2.2 Νιπυράκης Αργύρης* & Σταυροπούλου Ελένη:** Σχεδιασμός εννοιολογικών παιχνιδόκοσμων μέσα από συνεργασία εκπαιδευτικών-ερευνητών **2.3 Τίλλη Θέτις:** Εννοιολογικοί παιχνιδόκοσμοι και προσέγγιση της έννοιας του ήχου: παιδαγωγικές τοποθετήσεις και πρακτικές νηπιαγωγών **2.4 Κωτούλα Χρυσούλα* & Φραγκιαδάκη Γλυκερία:** Η συν-ιχνογράφηση ως μέσο μάθησης για τις Φυσικές Επιστήμες στις μικρές ηλικίες
	Συνεδρία 3: Βιβλία και Φυσικές Επιστήμες **Αίθουσα:** Ι-13 / **Πρόεδρος:** Παπαδοπούλου Πηνελόπη
	3.1 Κυβελίδου Μαρία: Η φιλαναγνωσία ως εργαλείο διερευνητικής μάθησης στο νηπιαγωγείο **3.2 Νότα Αλεξάνδρα* & Παπαδοπούλου Πηνελόπη:** Περιβαλλοντικά βιβλία και βιβλία Φυσικών Επιστημών στα νηπιαγωγεία της Θεσσαλονίκης: μια μελέτη καταγραφής και κατηγοριοποίησης **3.3 Νότα Αλεξάνδρα* & Παπαδοπούλου Πηνελόπη:** Περιβαλλοντικά βιβλία και βιβλία Φυσικών Επιστημών στα νηπιαγωγεία της Θεσσαλονίκης: μια κριτική προσέγγιση των δημοφιλέστερων τίτλων **3.4 Νότα Αλεξάνδρα* & Παπαδοπούλου Πηνελόπη:** Περιβαλλοντικά βιβλία και βιβλία Φυσικών Επιστημών στα νηπιαγωγεία της Θεσσαλονίκης: απόψεις και πρακτικές νηπιαγωγών
11.00 - 11.30	**Διάλειμμα - καφές** (Φουαγιέ ισογείου)
11.30 - 12.30	**Προσκεκλημένη ομιλία 2** **Αίθουσα:** Αμφιθέατρο Ι-4 / **Προεδρείο**: Εργαζάκη Μαρίντα, Καμπεζά Μαρία
	Κορφιάτης Κωνσταντίνος, **Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Κύπρου:** Επαναπροσδιορίζοντας την εκπαίδευση για την αειφορία στην προσχολική ηλικία: Η συμβολή της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών

[1] Οι αστερίσκοι δηλώνουν τους/τις εισηγητές/τριες των εργασιών.

12.30 - 14.00	**Συνεδρία 4:** Τεχνητή νοημοσύνη ως εργαλείο εκπαίδευσης και έρευνας **Αίθουσα:** Αμφιθέατρο Ι-4 / **Πρόεδρος:** Ζαχαρής Γεώργιος

4.1 Τριανταφυλλίδου Βασιλική & Ζαχαρής Γεώργιος*: Ο νανόκοσμος στο νηπιαγωγείο: Σχεδιασμός πολυμεσικής διδακτικής πρότασης για την εισαγωγή στη νανοεπιστήμη και τη νανοτεχνολογία με αξιοποίηση παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης

4.2 Καραγιαννίδου Ελίνα*, Καϊμάκη Σμαράγδα & Οικονόμου Σωτηρία: Γιατί υπάρχουν κανόνες στα μουσεία; Πώς η ψηφιακή αφήγηση μέσω τεχνητής νοημοσύνης συνδυαστικά με πειράματα Φυσικών Επιστημών συμβάλλουν στη μουσειακή αγωγή;

4.3 Καραγιαννίδου Ελίνα*, Ζαζοπούλου Ευαγγελία & Μπόσκου Άννα: Μαθαίνοντας για τον καιρό με τον "Καιρομετρούλη": Ψηφιακή αφήγηση μέσω τεχνητής νοημοσύνης και physical computing στη διδασκαλία των καιρικών φαινομένων στην Α' Δημοτικού

4.4 Σγουβεάκου Βαρβάρα*, Σταυρουλάκης Παύλος & Σισσαμπέρη Νίκη: Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων με χρήση τεχνητής νοημοσύνης: Η περίπτωση συνεντεύξεων νηπίων σχετικά με τη λειτουργία ενεργειακών συστημάτων

Συνεδρία 5: Μαθησιακά περιβάλλοντα (ΙΙ)
Αίθουσα: Ι-12 / **Πρόεδρος:** Καλογιαννάκης Μιχαήλ

5.1 Θεοδωράκη Χαρίκλεια*, Αρβανίτη Αικατερίνη & Καρακούτα Αικατερίνη: Ο θείος Άλμπερτ και οι μαγνήτες: Διερευνητική μάθηση στο νηπιαγωγείο με τη χρήση του μοντέλου 5^E

5.2 Ιωάννου Μιχάλης*, Καλιαμπός Γεώργιος & Ραβάνης Κωνσταντίνος: Ένα πρόδρομο μοντέλο για τη συμπύκνωση στην προσχολική εκπαίδευση

5.3 Γρηγοριάδης Αλέξανδρος*, Μιχαηλίδου Ευαγγελία, Μπραγιάντση Αθανασία, Σκένδου Βασιλική, Τζιώλη Μαρία, Φλώρου Αικατερίνη, Χατζηλιά Έφη & Παπαδοπούλου Πηνελόπη: Σχεδιασμός, ανάπτυξη και πρώτη αξιολόγηση διδακτικής μαθησιακής ακολουθίας για το νευρικό σύστημα στο νηπιαγωγείο

5.4 Λαουρδέκη Αγγελική* & Εργαζάκη Μαρίντα: Προσεγγίζοντας τη δημιουργία νέου είδους στην προσχολική ηλικία με ένα πρόδρομο μοντέλο φυσικής επιλογής

Συνεδρία 6: Εκπαιδευτικές πρακτικές και επιμορφωτικές ανάγκες νηπιαγωγών
Αίθουσα: Ι-13 / **Πρόεδρος:** Χατζηνικήτα Βασιλεία

6.1 Χατζηνικήτα Βασιλεία* & Χρηστίδου Βασιλεία*: Η χρήση της έρευνας και των ερευνητικών τεκμηρίων στην εκπαιδευτική πρακτική: η «φωνή» των εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης

6.2 Δουμπρή Βιργινία, Σιάτρας Αναστάσιος, Αμπατζίδης Γεώργιος* & Μιχαλοπούλου Αικατερίνη: Το eTwinning ως πλαίσιο συνεργατικών παιδαγωγικών πρακτικών στις Φυσικές Επιστήμες, το STEAM και το περιβάλλον στην προσχολική εκπαίδευση

6.3 Τσέου Ελένη: Παιδαγωγική Γνώση εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής κατά τη διδασκαλία εννοιών και φαινομένων των Φυσικών Επιστημών

6.4 Νάννη Ευτυχία* & Πλακίτση Αικατερίνη: Η Διδακτική των εννοιών των Φυσικών Επιστημών στο νηπιαγωγείο: διερεύνηση αντιλήψεων και επιμορφωτικών αναγκών νηπιαγωγών

14.00 - 15.30	**Μεσημεριανό διάλειμμα**

15.30 - 17.00	**Συνεδρία 7:** Αναπαραστάσεις για την επιστήμη και τους/τις επιστήμονες **Αίθουσα:** Αμφιθέατρο Ι-4 / **Πρόεδρος:** Χρηστίδου Βασιλεία

7.1 Ξυδία Αγγελική*, Μισιρλή Αναστασία & Σωτηρόπουλος Λεωνίδας: Οι αντιλήψεις των παιδιών γύρω από την επιστήμη

7.2 Οικονομίδη Μυρτώ* & Χρηστίδου Βασιλεία: Διερεύνηση της εικόνας του/της επιστήμονα/ισσας στα παιδιά: Στερεοτυπικές, συναισθηματικές και έμφυλες διαστάσεις

7.3 Γκολφίνος Αθανάσιος*, Κοσκινά Ελένη, Μισιρλή Αναστασία, Καλιαμπός Γεώργιος & Σωτηρόπουλος Λεωνίδας: Ιδέες και αναπαραστάσεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας για τους επιστήμονες παλαιοντολόγους

7.4 Ζαχαρής Γεώργιος & Σούδη Μυρτώ-Αλεξάνδρα*: Η εικόνα του/της επιστήμονα/ισσας στην παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη (Generative AI): Στερεοτυπικές, συναισθηματικές και έμφυλες διαστάσεις

Συνεδρία 8: Ιδέες των μικρών παιδιών για έννοιες Βιολογίας
Αίθουσα: Ι-12 / **Πρόεδρος:** Αμπατζίδης Γεώργιος

8.1 Γαλάνη Μαρία*, Αμπράζης Αλέξανδρος & Παπαδοπούλου Πηνελόπη: Η εμφάνιση του ελλείμματος επίγνωσης για τα φυτά σε μαθητές νηπιαγωγείου

8.2 Γρηγοριάδης Αλέξανδρος*, Μιχαηλίδου Ευαγγελία, Μπραγιάντση Αθανασία, Σκένδου Βασιλική, Τζιώλη Μαρία, Φλώρου Αικατερίνη, Χατζηλιά Έφη & Παπαδοπούλου Πηνελόπη: Διερεύνηση προγενέστερων γνώσεων και εναλλακτικών αντιλήψεων παιδιών προσχολικής ηλικίας για το νευρικό σύστημα

8.3 Τρύπα Σοφία* & Εργαζάκη Μαρίντα: Ανιχνεύοντας τις ιδέες μικρών παιδιών για τον εγκέφαλο και τον ρόλο του στο ανθρώπινο σώμα

8.4 Χατζηβασίλογλου Ευφροσύνη & Αμπατζίδης Γεώργιος*: Αντιλήψεις μαθητών/τριών προσχολικής ηλικίας για τη μορφή και τις λειτουργίες του εγκεφάλου

Συνεδρία 9: Φιλοσοφία, τέχνη και πολιτισμός στη διδασκαλία και μάθηση των Φυσικών Επιστημών
Αίθουσα: Ι-13 / **Πρόεδρος:** Κολοκούρη Ελένη

9.1 Γασπαράτου Ρένια: Σκεφτόμαστε για τον φυσικό κόσμο: Η φιλοσοφία με παιδιά συναντά τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών

9.2 Κολοκούρη Ελένη: Η σύνδεση των Φυσικών Επιστημών με την τέχνη μέσα από τα έργα του Salvador Dalí

9.3 Καρέτσου Γραμματεία* & Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα: Τέχνη και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: Σχεδιασμός και εφαρμογή βιωματικών δράσεων σε μελλοντικούς νηπιαγωγούς

9.4 Πότσικας Μιχαήλ: Τέχνη, πολιτισμός και Φυσικές Επιστήμες στην προσχολική εκπαίδευση: Μια μελέτη για την εκπαίδευση εκπαιδευτικών μέσω συλλογικού σχεδιασμού

17.00 - 17.30	**Διάλειμμα - καφές** (Φουαγιέ ισογείου)

17.00 - 18.00	**Αναρτημένες εργασίες - Αφίσες (Φουαγιέ ισογείου)**

Α1. Σοφιανίδου Ελπίδα & Δημητρίου Αναστασία*: Το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής στα παιδικά βιβλία

Α2. Αρβανίτη Βιργινία* & Κολιάκου Ηρώ: Kindergarten STEM Family Day: Μια καλή πρακτική σύνδεσης σχολείου και οικογένειας μέσω STEM εμπειριών στην προσχολική εκπαίδευση

Α3. Καρέτσου Γραμματεία* & Καραποστόλου Ζωή: Διασυνδέοντας την εκπαίδευση STEAM με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και συνείδηση: Μια διδακτική πρόταση για την ανακύκλωση στο νηπιαγωγείο και το δημοτικό

Α4. Τσιακαρδώνης Βασίλειος* & Τσιακαρδώνη Μαρία: Εκπαιδευτικό geocaching: σχεδιασμός εκπαιδευτικού προγράμματος για τα ηφαίστεια στην προσχολική ηλικία

18.00 - 19.45	**Συνεδρία 10:** Περιβάλλον και αειφορία: μελλοντικοί νηπιαγωγοί **Αίθουσα:** Αμφιθέατρο Ι-4 / **Πρόεδρος:** Ζαρκάδης Νικόλαος

10.1 Ζαρκάδης Νικόλαος*, Παπαγεωργίου Γεώργιος, Μόγιας Αθανάσιος, Ζουπίδης Αναστάσιος & Μπουμπονάρη Θεοδώρα: Η συλλογιστική μελλοντικών νηπιαγωγών στο πλαίσιο επιχειρηματολογίας σχετικά με στοιχεία του θαλάσσιου γραμματισμού

10.2 Λέφα Κωνσταντίνα* & Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα: Αντιλήψεις μελλοντικών νηπιαγωγών για την κλιματική αλλαγή μέσα από οπτικές και λεκτικές αναπαραστάσεις

10.3 Σιαράβα Ευσταθία* & Κολοκούρη Ελένη: Διερεύνηση των απόψεων των φοιτητριών/τών Παιδαγωγικών Τμημάτων Νηπιαγωγών σε θέματα διαχείρισης και αντιμετώπισης των ακραίων καιρικών φαινομένων

10.4 Κεραμίδα Γεωργία* & Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα: Διερεύνηση αντιλήψεων μελλοντικών νηπιαγωγών για θέματα αειφορίας

10.5 Λαφαζάνης Ιωάννης* & Κρητικός Γεώργιος: Ενίσχυση ικανοτήτων βιωσιμότητας σε μελλοντικούς εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας μέσω ψηφιακής αφήγησης: Σύνδεση αστρονομικών φαινομένων με ζητήματα βιωσιμότητας

Συνεδρία 11: Προσέγγιση STE(A)M
Αίθουσα: Ι-12 / **Πρόεδρος:** Καλιαμπός Γεώργιος

11.1 Τσουκαλά Κικιλία: Μύηση στις Φυσικές Επιστήμες μέσω της εκπαίδευσης STEAM: Μια διαδρομή προς την κατανόηση (;)

11.2 Χατζηνικόλα Χαριστούλα*, Χατζημπέη Έλενα & Κρητικός Γεώργιος: Η προσέγγιση STEM στη διατροφική εκπαίδευση

11.3 Σπεντζούρη Αικατερίνη*, Κρητικός Γεώργιος & Δημητρακοπούλου Αγγελική: Η συνεισφορά μιας προσέγγισης STEAM στην καλλιέργεια της υπολογιστικής και μεταγνωστικής σκέψης στην προσχολική εκπαίδευση

11.4 Πέικος Γιώργος*, Τζίμα Γαρυφαλλιά, Πέικου Μαρία & Μιχαηλίδη Αιμιλία: STEM δραστηριότητες για την κλιματική αλλαγή σε μαθητές μικρής ηλικίας

11.5 Καρατέγου Αικατερίνη*, Ζάκου Νικολέττα & Ζαχαρής Γεώργιος: Βιομιμητισμός και νανοτεχνολογία στην εκπαίδευση μικρών παιδιών: Μια STEAM διδακτική παρέμβαση με αφετηρία τη σαύρα Γκέκο

Εργαστήριο: Τεχνητή νοημοσύνη και ψηφιακά εργαλεία στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών
Αίθουσα: Ι-13

Καραγιαννίδου Ελίνα*, Ζαχαρής Γεώργιος & Γκιολμάς Αριστοτέλης: Αξιοποιώντας την τεχνητή νοημοσύνη και την ψηφιακή αφήγηση στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση

Κυριακή 22-11-2026	Συνεδριακό και Πολιτιστικό Κέντρο Πανεπιστημίου Πατρών
09.00 - 14.00	**Γραμματεία** (Φουαγιέ ισογείου)
09.30 - 11.15	**Συνεδρία 12:** Περιβάλλον και αειφορία: μικρά παιδιά **Αίθουσα:** Αμφιθέατρο Ι-4 / **Πρόεδρος:** Δημητρίου Αναστασία

12.1 **Λοκόση Άννα* & Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα:** Η γειτονιά σήμερα και στο μέλλον: Διερεύνηση των παιδικών αναπαραστάσεων για τη βιώσιμη ανάπτυξη

12.2 **Αγγελοπούλου Ευφροσύνη:** Το Animation ως εργαλείο στην προσχολική εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη

12.3 **Γαλιώτου Σοφία* & Παναγιώτου Ευαγγελία:** Πιες νερό από τη βρύση, σώσε τον πλανήτη: Μια δράση περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ενεργού πολιτειότητας στην προσχολική εκπαίδευση

12.4 **Κούρτη Μαρία*, Λύρα Διονυσία, Χρονοπούλου Γεωργία, Νικολακέα Ελένη, Κωνσταντοπούλου Μαριάννα, Θεοδοσίου Ευστρατία & Τσιακαρδώνης Βασίλειος:** «Φυτά – Υπερήρωες»: Η μύηση των παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες μέσα από παιχνίδι, ανθεκτικότητα και συμπερίληψη

12.5 **Βαρσαμά Μαρία* & Δημητρίου Αναστασία:** Το εικονικό μουσείο ως μέσο εκπαίδευσης για την κλιματική αλλαγή σε τάξεις συμπερίληψης προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας

Συνεδρία 13: Ιδέες των μικρών παιδιών για έννοιες Φυσικής
Αίθουσα: Ι-12 / **Πρόεδρος:** Σταράκης Ιωάννης

13.1 **Αναστασίου Αντιγόνη*, Βελλοπούλου Αγγελική, Καμπεζά Μαρία & Φωτοπούλου Βασιλική:** Διαφορετικά είδη δραστηριοτήτων ανίχνευσης για τον αέρα στην τάξη του νηπιαγωγείου

13.2 **Ρούσσου Ιωάννα, Σερετοπούλου Μυρτώ, Τερροβίτη Μαρία-Χρυσάνθη, Τσούτσουρα Παναγιώτα, Θεοδωράκη Χαρίκλεια, Ιωάννου Μιχάλης & Σταράκης Ιωάννης*:** Η διερεύνηση των αντιλήψεων μαθητών προσχολικής ηλικίας για την πλεύση και τη βύθιση ως μια πολυτροπική διαδικασία

13.3 **Τάντου Μαρία & Σταράκης Ιωάννης*:** Αντιλήψεις μαθητών προσχολικής ηλικίας και 4ετών φοιτητών του Τ.Ε.Α.Π.Η. Αθηνών για τους καλούς και κακούς αγωγούς της θερμότητας

13.4 **Σπίτσα Αικατερίνη* & Φραγκιαδάκη Γλυκερία:** Η Μηχανική στην προσχολική ηλικία (0-8 ετών): Μια επισκόπηση της βιβλιογραφίας

13.5 **Μαυροειδή Μαρία-Χριστίνα* & Σισσαμπέρη Νίκη:** Νοητικές παραστάσεις προνηπίων και νηπίων για τη δομή και τη λειτουργία ενεργειακών συστημάτων

Συνεδρία 14: Μελλοντικοί νηπιαγωγοί, δεξιότητες σκέψης και αναλυτικά προγράμματα
Αίθουσα: Ι-13 / **Πρόεδρος:** Ραβάνης Κωνσταντίνος

14.1 **Γκόρια Σοφία:** Εκπαίδευση υποψήφιων νηπιαγωγών στο STEM μέσω της δράσης eTwinning ITE στο πλαίσιο της πρακτικής άσκησης: Σχεδιασμός και υλοποίηση διδακτικών παρεμβάσεων Φυσικών Επιστημών με το κιτ ρομποτικής Micro:bit

14.2 **Καραχάλιος Ηλίας*, Γομάτος Λεωνίδας, Βελαώρας Κωνσταντίνος & Τανταρούδας Νικόλαος:** Παρανοήσεις των παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες και τεχνικές ανίχνευσής τους: ανάλυση εργασιών πρωτοετών φοιτητών Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών

14.3 **Μπλέκα Ευαγγελία*, Κασιμάτη Μαρία-Χριστίνα & Δημοπούλου Γεωργία:** Η ανάπτυξη δεξιοτήτων σκέψης μέσα από τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική αγωγή: Απόψεις εκπαιδευτικών

14.4 **Αλεξανδροπούλου Αγγελική:** Δεξιότητες επιστημονικής σκέψης στην προσχολική ηλικία. Το μοντεσσοριανό πλαίσιο ως χώρος ανάπτυξης δεξιοτήτων σκέψης στα μικρά παιδιά

14.5 **Τσούρα Ανδρονίκη:** Οι Φυσικές Επιστήμες από το ΔΕΠΠΣ στο νέο ΠΣ: Μία συγκριτική προσέγγιση των προγραμμάτων σπουδών στην προσχολική εκπαίδευση

11.15 - 11.45	**Διάλειμμα - καφές** (Φουαγιέ ισογείου)

11.45 - 13.30	**Συνεδρία 15:** Συμπερίληψη και διαφοροποιημένες προσεγγίσεις **Αίθουσα:** Αμφιθέατρο Ι-4 / **Πρόεδρος:** Βελλοπούλου Αγγελική

15.1 **Σισσαμπέρη Νίκη*, Ρέντα Καλλιόπη & Φύσσα Αριστέα:** Ανίχνευση των νοητικών παραστάσεων παιδιών προσχολικής ηλικίας με και χωρίς αναπηρία για ενεργειακά συστήματα

15.2 **Χασαπόπουλος Αριστοτέλης*, Καλιαμπός Γεώργιος & Ραβάνης Κωνσταντίνος:** Υπολογιστική σκέψη και κατανόηση φυσικών φαινομένων σε χαρισματικούς μαθητές/τριες πρώτης σχολικής ηλικίας

15.3 **Τσουκαλά Κικιλία* & Μάγος Κώστας:** Φυσικές Επιστήμες και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα συμπερίληψης

15.4 **Γουργιώτη Σταυρούλα Μαρία*, Φύσσα Αριστέα, Καλιαμπός Γεώργιος & Σκοπελίτη Ειρήνη:** Αυτοαποτελεσματικότητα υποψήφιων εκπαιδευτικών για την εφαρμογή πρακτικών ένταξης συνδυαστικά με τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών μεταξύ νηπιαγωγείου-δημοτικού

15.5 **Κελεσίδου Σοφία:** Έμφυλα συναισθηματικά στερεότυπα στα πεδία STEM κατά την προσχολική ηλικία: Μια βιβλιογραφική ανασκόπηση

Συνεδρία 16: Μαθησιακά περιβάλλοντα (ΙΙΙ)
Αίθουσα: Ι-12 / **Πρόεδρος:** Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα

16.1 **Ιωάννου Μιχάλης*, Θεοδωράκη Χαρίκλεια, Σπυροπούλου Ναταλία, Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα & Κολοκούρη Ελένη:** Τήξη και πήξη στην προσχολική εκπαίδευση: νοητικές παραστάσεις, διδακτικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικό υλικό

16.2 **Φωτιάδη Στέλλα*, Παντίδος Παναγιώτης & Ραβάνης Κωνσταντίνος:** Από την άμεση εμπειρία στη φαντασία: ενσώματη διερεύνηση της τριβής στην προσχολική εκπαίδευση

16.3 **Παπαντώνη Ηλιάνα*, Δραγογιάννης Κωνσταντίνος, Σισσαμπέρη Νίκη & Κολιόπουλος Δημήτριος:** Η εξέλιξη των προ-ενεργειακών νοητικών παραστάσεων παιδιών προσχολικής ηλικίας για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: Μελέτη περίπτωσης

16.4 **Καζάνη Θεοδώρα, Ψυλλάκη Θεανώ, Παντίδος Παναγιώτης, Σταράκης Ιωάννης*, Αϊβαζόγλου Αικατερίνη, Αχυργιάτη Ελένη, Γιαννοπούλου Μαρία-Ελένη, Δημητριάδη Δανάη, Ζησιμοπούλου Αικατερίνη, Κοντονικολάου Λαμπρινή-Γιασεμί, Λέτσου Χαρίκλεια, Μάλτα Αναστασία, Παρασχοπούλου Κυριακή, Παρούση Φωτεινή, Ρόμπιε Μαρίνα, Σκλαβούνου Παρασκευή, Σπυροπούλου Δήμητρα & Τσιχτή Ευαγγελία:** Η συμπλήρωση και η αντίφαση ως στοιχεία μάθησης κατά τη νοηματοδότηση της φαινόμενης κίνησης του ήλιου από μαθήτριες/τές προσχολικής ηλικίας

16.5 **Μακρυγιάννη Χρυσούλα:** Το νερό και οι πλανήτες: Ένας ολοκληρωμένος διδακτικός σχεδιασμός για την εισαγωγή των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική εκπαίδευση

13.30 - 14.00	**Τελετή λήξης Συνεδρίου** (Αμφιθέατρο Ι-4)

3. Περιλήψεις προσκεκλημένων ομιλιών

ΠΟ1. Βασιλεία Χρηστίδου[1]: Δίνοντας στην εικόνα πρωταγωνιστικό ρόλο: Οπτικός Γραμματισμός και όψεις της παιδικής νοηματοδότησης στις Φυσικές Επιστήμες

Περίληψη

Η εικόνα αποτελεί ένα αυτόνομο σύστημα κατασκευής νοημάτων που λειτουργεί παράλληλα με άλλους τρόπους επικοινωνίας, όπως η γλώσσα. Ο ρόλος της εικόνας είναι κεντρικός τόσο στην παραγωγή και την επικοινωνία της επιστημονικής γνώσης, όσο και στην εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες. Πολύ περισσότερο μάλιστα, όταν αναφερόμαστε στην προσχολική εκπαίδευση, όπου τα παιδιά δεν έχουν ακόμα κατακτήσει τον τυπικό γραμματισμό, οπότε η εικόνα είναι γι' αυτά ένας από τους πιο προσβάσιμους τρόπους νοηματοδότησης των πληροφοριών. Ωστόσο, η κατανόηση, η αποτελεσματική χρήση και η κατασκευή εικόνων με επιστημονικό περιεχόμενο απαιτεί εξοικείωση με ειδικές οπτικές συμβάσεις που δεν αναπτύσσονται 'αυθόρμητα', αλλά κατακτιούνται μέσω ειδικά εστιασμένης εκπαίδευσης. Οι ικανότητες αυτές συγκροτούν αυτό που ονομάζεται Επιστημονικός Οπτικός Γραμματισμός και που θεωρείται ουσιώδης πτυχή του Επιστημονικού Γραμματισμού. Η ομιλία αυτή εξετάζει το ρόλο της εικόνας σε δύο επίπεδα: αφενός ως εκπαιδευτικού πόρου και φορέα νοημάτων στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών και αφετέρου ως μέσου διερεύνησης και καταγραφής των νοητικών κατασκευών των παιδιών. Επιπλέον, θα συζητηθούν οι προϋποθέσεις της αποτελεσματικής χρήσης της εικόνας ως εκπαιδευτικού και διερευνητικού εργαλείου και οι απαιτήσεις που προκύπτουν από αυτές για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών.

[1] Καθηγήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, vchristidou@nured.auth.gr

ΠΟ2. Κωνσταντίνος Κορφιάτης[1]: Επαναπροσδιορίζοντας την εκπαίδευση για την αειφορία στην προσχολική ηλικία: Η συμβολή της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών

Περίληψη

Παρά τις συνεχείς αναφορές στην έννοια της αειφορίας και στην ενσωμάτωσή της στην εκπαιδευτική διαδικασία, οι παιδαγωγικές προσεγγίσεις που την αφορούν παραμένουν στην πράξη περιορισμένες και αποσπασματικές. Η αντίφαση αυτή καθιστά επιτακτική την ανάγκη επαναπροσδιορισμού των τρόπων με τους οποίους η αειφορία προσεγγίζεται στην προσχολική εκπαίδευση. Σε αυτό το πλαίσιο, η σύνδεση της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών με την Εκπαίδευση για την Αειφορία αναδεικνύεται ως ένα κρίσιμο, αλλά συχνά υποτιμημένο, ζητούμενο. Πιο συγκεκριμένα, η ουσιαστική μύηση των μικρών παιδιών στις φυσικές επιστήμες μπορεί να συμβάλει καθοριστικά όχι μόνο στην ανάπτυξη θεμελιωδών ικανοτήτων για την αειφορία—όπως η συστημική σκέψη, οι δεξιότητες διερεύνησης και η, έστω σε πρώιμο στάδιο, ανάπτυξη της ικανότητας διαπραγμάτευσης κοινωνικοεπιστημονικών ζητημάτων—αλλά και στην ενδυνάμωση των παιδιών ως σκεπτόμενων και ενεργών υποκειμένων. Μέσα από το πρίσμα της διδακτικής των φυσικών επιστημών, αναδεικνύεται η ανάγκη για μετατόπιση από επιφανειακές πρακτικές προς πιο στοχαστικές και μετασχηματιστικές μορφές μάθησης, οι οποίες μπορούν να επανανοηματοδοτήσουν την εκπαίδευση για την αειφορία, ώστε να καταστεί περισσότερο ουσιαστική παρά διακηρυκτική.

[1] Καθηγητής, ΤΕΑ, Πανεπιστήμιο Κύπρου, korfiatis.konstantinos@ucy.ac.cy

4. Περιλήψεις προφορικών ανακοινώσεων

Συνεδρία 1: Μαθησιακά περιβάλλοντα υποστηριζόμενα από ψηφιακά εργαλεία

1.1 Μαστρογιαννάκης Στυλιανός[1] & Πλακίτση Αικατερίνη[2]: Σχεδιασμός και ανάπτυξη προσομοιώσεων για τη διδασκαλία του μαγνητισμού με το ScratchJr από προπτυχιακούς φοιτητές/τριες προσχολικής εκπαίδευσης

Περίληψη

Η δημιουργία προσομοιώσεων από φοιτητές/τριες προσχολικής εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες αποτελεί μια παιδαγωγικά και επιστημολογικά σημαντική πρακτική, καθώς συνδέει τη μοντελοποίηση φυσικών φαινομένων, τη διερευνητική μάθηση, την υπολογιστική σκέψη και τον αναπτυξιακά κατάλληλο σχεδιασμό μαθησιακών δραστηριοτήτων. Οι φοιτητές/τριες δεν περιορίζονται στη χρήση έτοιμου ψηφιακού υλικού, αλλά εμπλέκονται στον σχεδιασμό αναπαραστάσεων που καθιστούν ορατές τις σχέσεις αιτίου-αποτελέσματος, υποστηρίζουν την καλλιέργεια επιστημονικών δεξιοτήτων στα παιδιά και λειτουργούν ως διαμεσολαβητικά εργαλεία για την οικοδόμηση επιστημονικών εννοιών στην προσχολική τάξη. Η παρούσα έρευνα αξιοποιεί το μοντέλο TPACK, το οποίο είναι ένα θεωρητικό πλαίσιο για την επιτυχή ενσωμάτωση της τεχνολογίας στη διδασκαλία. Σκοπός της έρευνας είναι να διερευνήσει το κατά πόσον μια εκπαιδευτική παρέμβαση, η οποία βασίζεται στις αρχές της επιστημονικής διερεύνησης και χρησιμοποιεί το εργαλείο ScratchJr για το σχεδιασμό προσομοιώσεων στον μαγνητισμό, μπορεί να μεταβάλλει τις αντιλήψεις των φοιτητών/τριών αναφορικά με τις συνιστώσες TK, PK, CK, TPK, TCK, PCK, TPACK του μοντέλου TPACK. 181 φοιτητές/τριες του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων παρακολούθησαν την παρέμβαση κατά το ακαδημαϊκό έτος 2025-26. Ένα ερωτηματολόγιο προ-ελέγχου (pre-test) κι ένα ερωτηματολόγιο μετα-ελέγχου (post-test) σχεδιάστηκαν και εφαρμόστηκαν για τη συλλογή των δεδομένων της έρευνας. Η σταθμισμένη κλίμακα TPACK-21 των Valtonen et al. (2017) χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση των συνιστωσών του TPACK με έμφαση στις δεξιότητες του 21ου αιώνα. Τα αποτελέσματα δείχνουν στατιστικά σημαντική βελτίωση σε όλες τις συνιστώσες του μοντέλου TPACK-21 μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση. Οι μεγαλύτερες επιδράσεις εντοπίστηκαν στις διαστάσεις που συνδέονται άμεσα με την ενσωμάτωση τεχνολογίας στο γνωστικό και παιδαγωγικό πλαίσιο, δηλαδή στις CK, PCK, TCK και TPACK, ενώ οι TK και PK παρουσίασαν μικρότερες αλλά επίσης σημαντικές μεταβολές.

[1] Υποψήφιος Διδάκτορας, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, s.mastrogiannakis@uoi.gr

[2] Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, kplakits@uoi.gr

1.2 Καλογιαννάκης Μιχαήλ[1] & Τζαγκαράκη Ευφρανσία[2]: Υπολογιστική σκέψη και ScratchJr για την οικοδόμηση πρόδρομων μοντέλων θερμότητας στην πρώτη σχολική ηλικία

Περίληψη

Η διδασκαλία της θερμότητας στην πρώτη σχολική ηλικία αποτελεί ιδιαίτερα απαιτητικό πεδίο, καθώς τα παιδιά διαμορφώνουν από νωρίς εναλλακτικές αντιλήψεις για φαινόμενα όπως η τήξη, η ψύξη και η μεταφορά θερμότητας. Η παρούσα εργασία παρουσιάζει τον σχεδιασμό και τη θεωρητική τεκμηρίωση μιας διδακτικής ακολουθίας που αξιοποιεί την Υπολογιστική Σκέψη και το ScratchJr για την οικοδόμηση πρόδρομων μοντέλων σχετικά με τη θερμότητα. Η πρόταση οργανώνεται με βάση το μοντέλο 5E και απευθύνεται σε παιδιά πρώτης σχολικής ηλικίας, συνδυάζοντας διερεύνηση φυσικών φαινομένων, ψηφιακή αναπαράσταση και βασικές πρακτικές οπτικού προγραμματισμού. Στο πλαίσιο της διδακτικής ακολουθίας, τα παιδιά καλούνται να παρατηρήσουν και να συζητήσουν το φαινόμενο της τήξης, να αναγνωρίσουν βασικά στοιχεία της διαδικασίας και να τα μετασχηματίσουν σε απλές ψηφιακές αναπαραστάσεις στο ScratchJr. Μέσα από τον σχεδιασμό και τον προγραμματισμό σκηνών, ενεργοποιούνται δεξιότητες Υπολογιστικής Σκέψης, όπως η αποσύνθεση του φαινομένου σε επιμέρους βήματα, η αλγοριθμική σκέψη, η ακολουθία εντολών, ο παραλληλισμός, η ροή ελέγχου και ο εντοπισμός λαθών. Με αυτόν τον τρόπο, ο προγραμματισμός δεν αντιμετωπίζεται ως αυτοσκοπός, αλλά ως γνωστικό εργαλείο για την κατανόηση και αναπαράσταση εννοιών των Φυσικών Επιστημών. Παράλληλα, η χρήση ενός οικείου, παιγνιώδους και εικονοκεντρικού περιβάλλοντος μπορεί να ενισχύσει τη συμμετοχή των παιδιών, να υποστηρίξει τη συνεργατική διερεύνηση και να κάνει ορατό τον τρόπο με τον οποίο οργανώνουν τη σκέψη τους για ένα φυσικό φαινόμενο. Για την αποτίμηση της προτεινόμενης ακολουθίας προβλέπεται συνδυασμός εργαλείων κατάλληλων για μικρές ηλικίες, φύλλου εργασίας και ρουμπρίκας ποιοτικής ανάλυσης των ψηφιακών αναπαραστάσεων των παιδιών. Η εργασία αναδεικνύει τη δυνατότητα σύνδεσης παρέμβασης και αξιολόγησης σε ένα διαθεματικό, ηλικιακά κατάλληλο περιβάλλον, όπου οι Φυσικές Επιστήμες συναντούν τον προγραμματισμό και τη δημιουργική έκφραση. Αν και η ακολουθία δεν έχει ακόμη εφαρμοστεί, η πιλοτική υλοποίηση και η συστηματική συλλογή δεδομένων αποτελούν τα επόμενα ερευνητικά βήματα για την τεκμηρίωση της διδακτικής και αξιολογικής της αξίας.

[1] Καθηγητής, ΠΤΕΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, mkalogian@uth.gr

[2] Υποψήφια Μεταδιδάκτορας, ΠΤΕΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, etzagkaraki@uth.gr

1.3 Κούρτη Μαρία[1], Τσιακαρδώνης Βασίλειος[2], Κρητικός Γεώργιος[3] & Δημητρακοπούλου Αγγελική[4]: Η συμβολή τεχνολογικά ενισχυμένων μαθησιακών περιβαλλόντων στην εννοιολογική αλλαγή παιδιών προσχολικής ηλικίας γύρω από καιρικά φαινόμενα

Περίληψη

Η μελέτη των καιρικών φαινομένων αποτελεί ένα σύνθετο γνωστικό πεδίο για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, καθώς πολλά από τα σχετικά φαινόμενα χαρακτηρίζονται από αφηρημένες και μη άμεσα ορατές διαδικασίες. Η παρούσα εργασία διερευνά τον τρόπο με τον οποίο μια τεχνολογικά ενισχυμένη διδακτική προσέγγιση μπορεί να υποστηρίξει την εννοιολογική αλλαγή παιδιών προσχολικής ηλικίας σχετικά με τα καιρικά φαινόμενα. Ειδικότερα, εξετάζεται η συμβολή τεχνολογιών όπως η Επαυξημένη Πραγματικότητα (Augmented Reality–AR), το Internet of Things (IoT) και τα Tangible User Interfaces (TUI) στη διαμόρφωση ενός πολυαισθητηριακού και διερευνητικού μαθησιακού περιβάλλοντος στο νηπιαγωγείο. Για τις ανάγκες της έρευνας σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε εκπαιδευτικό σενάριο με θεματικό άξονα τα καιρικά φαινόμενα, βασισμένο στις αρχές του εποικοδομισμού, της βιωματικής μάθησης και της συνεργατικής διερεύνησης. Η υλοποίηση του σεναρίου πραγματοποιείται από παιδαγωγική ομάδα που αποτελείται από μία νηπιαγωγό και έναν σχεδιαστή απτικών και ψηφιακών περιβαλλόντων, με στόχο τη σύνδεση των παιδαγωγικών αρχών με καινοτόμες τεχνολογικές πρακτικές. Η αφόρμηση του σεναρίου πραγματοποιείται μέσα από το εικονοβιβλίο «Η Νεράιδα της Βροχής» της Ελισάβετ Τάρη, το οποίο λειτουργεί ως αφηγηματικό πλαίσιο για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σχετικών με τον ήλιο, τον άνεμο, τη βροχή, το χιόνι και το ουράνιο τόξο. Οι δραστηριότητες περιλαμβάνουν πειράματα, αλληλεπίδραση με φυσικά υλικά, χρήση αισθητήρων IoT, εφαρμογών AR και απτικών διαδραστικών εργαλείων, με στόχο την ενεργή εμπλοκή των παιδιών στη μαθησιακή διαδικασία. Η έρευνα οργανώνεται σε τρία διαδοχικά στάδια: καταγραφή των αρχικών αντιλήψεων των παιδιών μέσω pre-test, εφαρμογή της διδακτικής παρέμβασης (διάρκειας πέντε ημερών) και διερεύνηση πιθανών μεταβολών στην κατανόηση των καιρικών φαινομένων μέσω post-test. Στόχος της έρευνας είναι η ανάδειξη της συμβολής των πολυτροπικών τεχνολογικών εργαλείων στην υποστήριξη της επιστημονικής σκέψης και της εννοιολογικής αλλαγής στην προσχολική εκπαίδευση, ενισχύοντας τον διάλογο γύρω από τον σχεδιασμό τεχνολογικά εμπλουτισμένων μαθησιακών περιβαλλόντων και την αξιοποίηση καινοτόμων τεχνολογιών διασύνδεσης απτού και ψηφιακού κόσμου, στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών.

[1] Νηπιαγωγός (ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου), marionmkak@gmail.com

[2] Σχεδιαστής απτικών και ψηφιακών περιβαλλόντων (ΤΜΣΠΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου), MEd (Διδακτική Θετικών Επιστημών και ΤΠΕ στην Εκπαίδευση), friendly.designer.97@gmail.com

[3] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, gkritikos@aegean.gr

[4] Καθηγήτρια, ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, adimitr@aegean.gr

1.4 Γιαννακοπούλου Μαρία-Ουρανία[1]: Διερευνητική προσέγγιση στις Φυσικές Επιστήμες για το φαινόμενο του θερμοκηπίου αξιοποιώντας την ψηφιακή καλλιτεχνική δημιουργία ως εργαλείο μάθησης

Περίληψη

Η εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες από τις πρώτες σχολικές βαθμίδες μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στην ανάπτυξη επιστημονικού γραμματισμού και περιβαλλοντικής συνείδησης. Στόχος της παρέμβασης ήταν να διερευνηθεί κατά πόσο η αξιοποίηση δραστηριοτήτων Φυσικών Επιστημών σε συνδυασμό με ψηφιακά και καλλιτεχνικά μέσα μπορεί να υποστηρίξει την κατανόηση εννοιών που σχετίζονται με το φαινόμενο του θερμοκηπίου και την κλιματική αλλαγή. Παράλληλα, εξετάστηκε ο τρόπος με τον οποίο τα παιδιά ερμηνεύουν τη σχέση ανθρώπινων δραστηριοτήτων και περιβαλλοντικών μεταβολών. Η παρέμβαση υλοποιήθηκε σε μικρό τμήμα νηπιαγωγείου και βασίστηκε σε διερευνητικές πρακτικές μέσα από τη συνεργατική μάθηση. Για τη συλλογή των δεδομένων αξιοποιήθηκαν φύλλα εργασίας πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος, ημερολόγιο παρατήρησης της εκπαιδευτικού και ερωτηματολόγιο αξιολόγησης. Η μελέτη υιοθέτησε ποιοτικό ερευνητικό σχεδιασμό μικρής κλίμακας. Τα δεδομένα αναλύθηκαν μέσω συγκριτικής εξέτασης των αρχικών και τελικών απαντήσεων των παιδιών, με στόχο την ανίχνευση πιθανών εννοιολογικών μεταβολών σχετικά με το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Συμπληρωματικά, τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου συνέβαλαν στην ερμηνεία της μαθησιακής πορείας και των επιπέδων κατανόησης που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Οι μαθητές συμμετείχαν σε δραστηριότητες παρατήρησης, διατύπωσης υποθέσεων, πειραματισμού και ερμηνείας φαινομένων που αφορούσαν τον αέρα, τη θερμότητα, την ατμόσφαιρα και τη λειτουργία του φαινομένου του θερμοκηπίου. Η προσέγγιση εμπλουτίστηκε με δράσεις μουσικής έκφρασης και ψηφιακής δημιουργίας, καθώς τα παιδιά σχεδίασαν και παρήγαγαν συνεργατικά ένα μουσικό βίντεο με περιβαλλοντικό περιεχόμενο. Τα ευρήματα ανέδειξαν μετατόπιση από απλουστευμένες ή εναλλακτικές ερμηνείες προς πιο επιστημονικά συμβατές αντιλήψεις σχετικά με τα εξεταζόμενα φαινόμενα. Επιπλέον, η σύνδεση των Φυσικών Επιστημών με την καλλιτεχνική έκφραση, φάνηκε να ενισχύει τη συμμετοχή των παιδιών και συνέβαλε στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και υπεύθυνων στάσεων απέναντι σε ζητήματα αειφορίας.

[1] Νηπιαγωγός, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση Αχαΐας, MSc, marinia28@gmail.com

Συνεδρία 2: Παιχνίδι και δημιουργικότητα στη διδασκαλία και μάθηση των ΦΕ

2.1 Σταυροπούλου Ελένη[1] & Φραγκιαδάκη Γλυκερία[2]: Η διαμόρφωση προσωπικών μαθησιακών μονοπατιών στις Φυσικές Επιστήμες μέσω του παιχνιδιού

Περίληψη

Σύμφωνα με την πολιτισμική-ιστορική θεωρία του Vygotsky, το παιχνίδι διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη μάθηση και την ανάπτυξη των μικρών παιδιών και αποτελεί την κυρίαρχη και καθοδηγητική δραστηριότητα στην πρώιμη παιδική ηλικία. Αν και η βιβλιογραφία έχει καταδείξει ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας μαθαίνουν για τις φυσικές επιστήμες μέσω του παιχνιδιού, εξακολουθούμε να μην γνωρίζουμε πολλά για τη διαδικασία μέσα από την οποία μαθαίνουν και το πώς διαμορφώνουν τις προσωπικές τους μαθησιακές διαδρομές. Η γνώση αυτή είναι σημαντική καθώς μπορεί να συμβάλει στη βαθύτερη κατανόηση και υποστήριξη του τρόπου με τον οποίο τα παιδιά προσεγγίζουν έννοιες, ιδιότητες και φαινόμενα των φυσικών επιστημών μέσα από διαδικασίες που έχουν πραγματικό νόημα για αυτά. Η παρούσα μελέτη επικεντρώνεται στην χαρτογράφηση και την ανάλυση του τρόπου με τον οποίο διαμορφώνονται, μετασχηματίζονται και αναπτύσσονται τα μαθησιακά μονοπάτια των παιδιών προσχολικής ηλικίας στις φυσικές επιστήμες σε περιβάλλοντα που βασίζονται στο παιχνίδι. Έμφαση δίνεται στην ανάδειξη τις διαλεκτικής συσχέτισης των προσωπικών αυτών μονοπατιών με τη συλλογικότητα που διαμορφώνει και διαμορφώνεται κατά την επιστημονική εμπειρία των παιδιών. Ειδικότερα, παρουσιάζονται δύο περιπτώσεις παιδιών τα οποία συμμετείχαν σε μία σειρά δραστηριοτήτων που βασίστηκαν στην αξιοποίηση του εκπαιδευτικού μοντέλου των «Εννοιολογικών Παιχνιδόκοσμων» και προσέγγισαν έννοιες όπως η τριβή ολίσθησης, η τριβή κύλισης και ο αέρας. Δημιουργήθηκαν και συλλέχθηκαν εμπειρικά δεδομένα σε διάφορες φάσεις του παιχνιδιού των παιδιών. Ως αναλυτικό εργαλείο χρησιμοποιήθηκε ένα σύνολο πολιτισμικών-ιστορικών εννοιών όπως είναι το παιχνίδι, η κοινωνική συνθήκη της ανάπτυξης, η έννοια της perezhivanie. Τα ευρήματα καταδεικνύουν δυναμικά σημεία μετασχηματισμού που διαμόρφωσαν τις προσωπικές μαθησιακές διαδρομές των παιδιών μέσα από το παιχνίδι τους και υπογραμμίζουν τον τρόπο με τον οποίο η αλληλεπίδραση μεταξύ ατομικού και συλλογικού επιπέδου διαμορφώνει τη μάθηση στις φυσικές επιστήμες. Συνολικά, τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται παρέχουν μια καλύτερη κατανόηση για το πώς το παιχνίδι δημιουργεί τις συνθήκες για τον επιστημονικό εγγραμματισμό των μικρών παιδιών.

[1] Υποψήφια Διδάκτορας, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, estavrob@nured.auth.gr
[2] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, fragkiadaki@nured.auth.gr

2.2 Νιπυράκης Αργύρης[1] & Σταυροπούλου Ελένη[2]: Σχεδιασμός εννοιολογικών παιχνιδόκοσμων μέσα από συνεργασία εκπαιδευτικών-ερευνητών

Περίληψη

Η ενσωμάτωση διδακτικών μεθόδων βασισμένων στο παιχνίδι στη διδασκαλία και μάθηση Φυσικών Επιστημών (ΦΕ) είναι μια προσέγγιση που εμπεριέχει δυνατότητες και οφέλη τόσο για τα παιδιά όσο και για τους νηπιαγωγούς. Οι Εννοιολογικοί Παιχνιδόκοσμοι (ΕΠΚ) είναι ένα θεωρητικό πλαίσιο βασισμένο στην εννοιολόγηση του παιχνιδιού κατά Vygotsky, αποτελούμενο από πέντε χαρακτηριστικά που καθοδηγούν τον σχεδιασμό και υλοποίηση τέτοιων μεθόδων. Η παρούσα έρευνα μελετάει τον σχεδιασμό ΕΠΚ μέσα από συνεργασίες μικρών ομάδων εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας και ερευνητών στους χώρους εργασίας τους στα πλαίσια ενός ερευνητικού προγράμματος που περιλάμβανε την επιμόρφωση εκπαιδευτικών στους ΕΠΚ. Συγκεκριμένα, μελετάται ο σχεδιασμός και διαμόρφωση του παραμυθιού, του φαντασιακού χώρου και των αλληλεπιδράσεων νηπιαγωγών-παιδιών μέσα από επαγωγικά μοτίβα που προέκυψαν από την ποιοτική ανάλυση περιεχομένου των συζητήσεων μικρών ομάδων εκπαιδευτικών-ερευνητών. Ο σχεδιασμός έλαβε χώρα σε 6 νηπιαγωγεία και συμμετείχαν 28 εν ενεργεία νηπιαγωγοί. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί σχεδίασαν ποικίλους δραματοποιημένους ρόλους, όπως η πρωταγωνίστρια ηρωίδα που ζητούσε βοήθεια από τα παιδιά, ένα ζωάκι της ιστορίας που επικουρούσε στην κατανόηση νοήματος και εύρεση λύσεων, μια κούκλα-μασκώτ που έκανε διάλογο με τα παιδιά ή αυτοσχέδιους ρόλους που θα προκύπταν στην πορεία. Παράλληλα, σχεδίασαν φαντασιακούς χώρους κάνοντας χρήση τόσο φυσικών χώρων πχ την αυλή του Νηπιαγωγείου ως δάσος ή ένα κουκλόσπιτο, όσο και οριοθετημένους χώρους στην τάξη μέσω συμβάσεων όπως πχ με χρήση γραμμών και τραπεζιών. Η υποστήριξη από τις ερευνήτριες κρίθηκε απαραίτητη τόσο κατά την επιμόρφωση στους ΕΠΚ όσο και κατά την συνεισφορά ιδεών κατά τον σχεδιασμό και την υποστήριξη των εκπαιδευτικών. Τα πορίσματα της έρευνας προτείνουν συμμετοχικές μεθόδους επιμόρφωσης νηπιαγωγών για τον σχεδιασμό ΕΠΚ σε μικρές ομάδες μαζί με ερευνητές/τριες και in situ στους χώρους εργασίας τους. Παράλληλα, παρουσιάζουν καλές πρακτικές και παραδείγματα σχεδιασμού ΕΠΚ στις συνθήκες και το πλαίσιο του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος στο νηπιαγωγείο.

[1] Συμβασιούχος Διδάσκων, ΠΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Κρήτης, agnipyrakis@uoc.gr

[2] Υποψήφια Διδάκτορας, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, estavrob@nured.auth.gr

2.3 Τίλλη Θέτις[1]: Εννοιολογικοί παιχνιδόκοσμοι και προσέγγιση της έννοιας του ήχου: παιδαγωγικές τοποθετήσεις και πρακτικές νηπιαγωγών

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα εστιάζει στις συνθήκες μάθησης που δημιουργούν εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας για την εξισορρόπηση παιχνιδιού και μάθησης στις Φυσικές Επιστήμες. Ειδικότερα, διερευνώνται παιδαγωγικές τοποθετήσεις και πρακτικές νηπιαγωγών στο πλαίσιο ενός Εννοιολογικού Παιχνιδόκοσμου για την προσέγγιση της έννοιας του ήχου στο νηπιαγωγείο. Η έρευνα βασίζεται θεωρητικά στην «πολιτισμική-ιστορική προσέγγιση» του Vygotsky και ακολουθεί τη μέθοδο του «Εκπαιδευτικού Πειράματος» της Hedegaard. Στην έρευνα, η οποία αποτελεί μέρος ενός ευρύτερου ερευνητικού προγράμματος, συμμετείχαν τρεις (3) νηπιαγωγοί και τριάντα τρία (33) παιδιά από δημόσιο νηπιαγωγείο της Θεσσαλονίκης, ενώ τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω βιντεοσκοπήσεων, ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων. Η ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της θεματικής ανάλυσης. Τα εμπειρικά δεδομένα ανέδειξαν ότι οι νηπιαγωγοί εξισορρόπησαν το παιχνίδι και τη μάθηση μέσω πρακτικών που ενσωμάτωναν τη διερεύνηση της επιστημονικής έννοιας και επιστημονικές πρακτικές στη ροή του παιχνιδιού, διατηρώντας τον παιγνιώδη χαρακτήρα της δραστηριότητας. Οι Εννοιολογικοί Παιχνιδόκοσμοι λειτούργησαν ως ένα παιγνιώδες αλλά ταυτόχρονα επιστημονικά προσανατολισμένο πλαίσιο μάθησης υποστηρίζοντας την κατανόηση της έννοιας μέσα από νοηματοδοτημένες εμπειρίες με νόημα για το μικρό παιδί. Παράλληλα, οι νηπιαγωγοί φαίνεται να λειτούργησαν ως συν-παίκτριες και καθοδηγήτριες της μαθησιακής διαδικασίας εξασφαλίζοντας σταθερά την ισορροπία ανάμεσα στην ελεύθερη παιγνιώδη έκφραση και τη μαθησιακή στόχευση στις Φυσικές Επιστήμες. Η παραπάνω έρευνα ανέδειξε την ανάγκη περαιτέρω σχηματοποίησης των πραγματικών συνθηκών εφαρμογής της παιγνιώδους διδασκαλίας και μάθησης των Φυσικών Επιστημών στα ελληνικά νηπιαγωγεία, καθώς οι εκπαιδευτικοί της τάξης διαπραγματεύονταν συνεχώς περιορισμούς χώρου, χρόνου, προσωπικού παράλληλα με τον μεγάλο αριθμό παιδιών ανά τμήμα.

[1] Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, ttilli@nured.auth.gr

2.4 Κωτούλα Χρυσούλα[1] & Φραγκιαδάκη Γλυκερία[2]: Η συν-ιχνογράφηση ως μέσο μάθησης για τις Φυσικές Επιστήμες στις μικρές ηλικίες

Περίληψη

Η παρούσα εργασία διερευνά τις προοπτικές της συν-ιχνογράφησης ως εργαλείου μάθησης στις Φυσικές Επιστήμες κατά την προσχολική ηλικία. Λαμβάνοντας υπόψη τον κεντρικό ρόλο του ιχνογραφήματος σε αυτή την ηλικία, η μελέτη αποσκοπεί στο να εξετάσει πώς τα μικρά παιδιά μέσω της δημιουργίας ενός κοινού ιχνογραφήματος εκφράζουν και αναπτύσσουν συλλογικά τις αρχικές τους ιδέες για τους μικροοργανισμούς και πώς, σε επόμενη φάση, μεταβαίνουν στην ατομική ιχνογράφηση. Το θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας βασίζεται στην πολιτισμική-ιστορική θεωρία του Vygotsky προσεγγίζοντας την ιχνογράφηση ως ψυχολογικό και πολιτισμικό εργαλείο διαμεσολάβησης για τη συν-οικοδόμηση της γνώσης και τη μετάβαση από το διαπροσωπικό στο ατομικό επίπεδο ανάπτυξης. Η συν-ιχνογράφηση μελετάται εδώ μέσα από δύο διακριτά αλλά αλληλένδετα επίπεδα: α) το διαδικαστικό, αναλύοντας τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά διαμοιράζονται και οργανώνουν τον κοινό χώρο (χαρτί) σε πολλαπλά επίπεδα, και β) το διαπροσωπικό, διερευνώντας τις δυναμικές αλληλεπιδράσεις που διαμορφώνουν την εμπειρία τους. Μεθοδολογικά ακολουθήθηκε ποιοτική προσέγγιση και θεματική ανάλυση. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω βιντεοσκόπησης διαδικασιών ιχνογράφησης και ημι-δομημένων συνεντεύξεων σε δύο φάσεις: 1) συλλογική (με τη συμμετοχή 2 νηπίων) και 2) ατομική φάση (με τη συμμετοχή ενός νηπίου). Το δείγμα αποτέλεσαν 21 παιδιά νηπιαγωγείου. Τα ιχνογραφήματα των παιδιών μελετήθηκαν όχι ως τελικό προϊόν αλλά ως εξελισσόμενο μέσο και διαδικασία προσέγγισης της έννοιας των μικροοργανισμών. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν ότι η συν-ιχνογράφηση λειτουργεί ως ένα ισχυρό διαμεσολαβητικό μέσο και δυναμική διαδικασία κατανόησης του φυσικού κόσμου στις μικρές ηλικίες. Η από κοινού ιχνογραφική διαδικασία φαίνεται να λειτουργεί ως ένας κοινός «νοητικός» χώρος. Μέσα σε αυτόν τον χώρο, αναδύθηκαν αλληλεπιδράσεις, επιστημονικά αφηγήματα, συζητήσεις και διαπραγματεύσεις, οδηγώντας στην προσέγγιση της έννοιας πρώτα σε συλλογικό και έπειτα σε ατομικό επίπεδο. Μέσα από αυτή την πολυτροπική και διυποκειμενική διαδικασία, τα παιδιά μετασχημάτισαν τις ιδέες τους και οδηγήθηκαν σε βαθύτερη εννοιολογική κατανόηση των μικροοργανισμών. Η έρευνα τεκμηριώνει τον δυναμικό ρόλο της συν-ιχνογράφησης για την εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες καλύπτοντας ένα σημαντικό κενό στη σύγχρονη βιβλιογραφία καθώς επεκτείνει την ερευνητική εστίαση από την ατομική στη συλλογική ιχνογράφηση.

[1] Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, ckotoul@nured.auth.gr

[2] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, fragkiadaki@nured.auth.gr

3.1 Κυβελίδου Μαρία[1]: Η φιλαναγνωσία ως εργαλείο διερευνητικής μάθησης στο νηπιαγωγείο

Περίληψη

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει μια εκπαιδευτική εφαρμογή στο Νηπιαγωγείο, η οποία εντάσσεται στο πεδίο των φυσικών επιστημών και αξιοποιεί τη φιλαναγνωσία ως μέσο διερευνητικής μάθησης. Η παρέμβαση υλοποιήθηκε σε παιδιά ηλικίας 4–6 ετών και βασίστηκε σε ένα προτεινόμενο «αφηγηματικό μοντέλο 4 φάσεων διερευνητικής μάθησης», το οποίο συνδέει τη γλωσσική εμπειρία με την οικοδόμηση επιστημονικής γνώσης. Θέμα της δράσης αποτέλεσε η διερεύνηση βασικών φυσικών φαινομένων, με στόχο την ανάπτυξη της επιστημονικής σκέψης και την κατανόηση σχέσεων αιτίου–αποτελέσματος. Η διδακτική προσέγγιση οργανώθηκε σε ένα προτεινόμενο «αφηγηματικό μοντέλο διερευνητικής μάθησης», το οποίο βασίζεται στην παραδοχή ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας κατανοούν και οργανώνουν τη γνώση κυρίως μέσα από αφηγηματικές δομές (Bruner, 1990) και ταυτόχρονα η επιστημονική γνώση δε μεταδίδεται έτοιμη αλλά αναδύεται μέσα από τον πειραματισμό. Το μοντέλο αυτό περιλαμβάνει τέσσερις διαδοχικές φάσεις: αφήγηση, διατύπωση υποθέσεων, πειραματισμός και αναδόμηση. Η αφήγηση λειτουργεί ως αφετηρία της μαθησιακής διαδικασίας ενεργοποιώντας το ενδιαφέρον και δημιουργώντας γνωστικές συγκρούσεις. Στη δεύτερη φάση οι μαθητές διατυπώνουν αρχικές ιδέες και υποθέσεις. Στην τρίτη φάση η γνώση οικοδομείται μέσα από τον πειραματισμό και την εμπειρική διερεύνηση καθώς και τον σχεδιασμό και κατασκευή (STEM). Στην τελευταία φάση οι μαθητές εξάγουν συμπεράσματα και αναδομούν την αρχική αφήγηση, αναθεωρώντας δεδομένα και διαμορφώνοντας τη δική τους ερμηνεία ολοκληρώνοντας την ιστορία. Κατά την υλοποίηση της δράσης, οι μαθητές συμμετείχαν ενεργά σε διαδικασίες διερεύνησης και ανέπτυξαν δεξιότητες επιστημονικής σκέψης, μέσα από εμπειρική διερεύνηση και αλληλεπίδραση με το περιβάλλον. Το μοντέλο εδράζει θεωρητικά στη θεωρία της διερευνητικής μάθησης του Dewey (1938) και την κοινωνικο- εποικοδομητική θεωρία του Vygotsky (1978). Συμπερασματικά, η ενσωμάτωση της αφήγησης στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών ενισχύει την κατανόηση και ερμηνεία των φυσικών φαινομένων, προάγοντας παράλληλα την ανάπτυξη της επιστημονικής σκέψης και προσφέροντας ένα κατάλληλο πλαίσιο διερευνητικής μάθησης στην προσχολική εκπαίδευση (Worth & Grollman, 2003· Κόκκοτας, 2005).

[1] Νηπιαγωγός, Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση Πειραιά, mariakyv28@gmail.com

3.2 Νότα Αλεξάνδρα[1] & Παπαδοπούλου Πηνελόπη[2]: Περιβαλλοντικά βιβλία και βιβλία Φυσικών Επιστημών στα νηπιαγωγεία της Θεσσαλονίκης: μια μελέτη καταγραφής και κατηγοριοποίησης

Περίληψη

Τα παιδικά βιβλία αποτελούν σημαντικά παιδαγωγικά εργαλεία για την προσέγγιση θεμάτων Περιβάλλοντος και Φυσικών Επιστημών στην προσχολική εκπαίδευση, καθώς μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη γνώσεων, στάσεων και περιβαλλοντικής ευαισθησίας. Παρά τον σημαντικό τους ρόλο, περιορισμένα παραμένουν τα ερευνητικά δεδομένα σχετικά με το διαθέσιμο βιβλιακό υλικό στις σχολικές βιβλιοθήκες των νηπιαγωγείων. Η παρούσα μελέτη, η οποία αποτελεί μέρος ευρύτερης έρευνας σχετικά με τα βιβλία Περιβάλλοντος και Φυσικών Επιστημών στο νηπιαγωγείο, είχε ως σκοπό την καταγραφή, κατηγοριοποίηση και διερεύνηση των χαρακτηριστικών των σχετικών βιβλίων που υπάρχουν σε νηπιαγωγεία της Θεσσαλονίκης. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δώδεκα νηπιαγωγεία μέσω συστηματικής καταγραφής του βιβλιακού υλικού των σχολικών βιβλιοθηκών, εντοπίστηκαν 959 σχετικά βιβλία και αναλύθηκαν βάσει προκαθορισμένων κατηγοριών. Ειδικότερα, εξετάστηκαν η θεματική κατηγορία των βιβλίων, το είδος τους (λογοτεχνικά βιβλία ή βιβλία γνώσεων), το έτος έκδοσης, οι εκδοτικοί οίκοι, η προέλευσή τους (ελληνικά ή μεταφρασμένα έργα), καθώς και το κοινό στο οποίο απευθύνονται (μαθητές ή εκπαιδευτικοί). Τα βιβλία ταξινομήθηκαν σε τρεις θεματικές κατηγορίες: βιβλία Περιβάλλοντος, βιβλία Φυσικών Επιστημών και μία ενδιάμεση κατηγορία που συνδυάζει στοιχεία και από τα δύο πεδία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στα νηπιαγωγεία υπάρχει διαθέσιμο και θεματικά ποικίλο βιβλιακό υλικό σχετικό με το Περιβάλλον και τις Φυσικές Επιστήμες, με τα βιβλία Φυσικών Επιστημών να εμφανίζονται συχνότερα σε σχέση με τα αμιγώς περιβαλλοντικά βιβλία. Παράλληλα, διαπιστώθηκε ότι σημαντικό μέρος του υλικού είναι παλαιότερης χρονολογίας, ενώ το ποσοστό των συγκεκριμένων βιβλίων παραμένει περιορισμένο σε σχέση με το συνολικό βιβλιακό υλικό των σχολικών μονάδων.

[1] Νηπιαγωγός, MEd (Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας), alexnota2002@gmail.com

[2] Αφυπηρετήσασα Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, ppapadopoulou@uowm.gr

3.3 Νότα Αλεξάνδρα[1] & Παπαδοπούλου Πηνελόπη[2]: Περιβαλλοντικά βιβλία και βιβλία Φυσικών Επιστημών στα νηπιαγωγεία της Θεσσαλονίκης: μια κριτική προσέγγιση των δημοφιλέστερων τίτλων

Περίληψη

Τα παιδικά βιβλία δεν λειτουργούν μόνο ως μέσα μετάδοσης γνώσεων, αλλά και ως πολιτισμικά και παιδαγωγικά κείμενα που μεταφέρουν αξίες, ιδεολογικά μηνύματα και συγκεκριμένους τρόπους κατανόησης της σχέσης ανθρώπου–περιβάλλοντος. Ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζονται ζητήματα Περιβάλλοντος και Φυσικών Επιστημών μπορεί να επηρεάσει την αντίληψη των παιδιών για τον φυσικό κόσμο, τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τη θέση του ανθρώπου με τη φύση. Η παρούσα μελέτη, η οποία αποτελεί μέρος ευρύτερης έρευνας σχετικά με τα βιβλία Περιβάλλοντος και Φυσικών Επιστημών στο νηπιαγωγείο, είχε ως σκοπό τη διερεύνηση των βασικών χαρακτηριστικών και του τρόπου προσέγγισης των σχετικών θεμάτων στα δημοφιλέστερα βιβλία που εντοπίστηκαν στις σχολικές βιβλιοθήκες νηπιαγωγείων της Θεσσαλονίκης. Ως πηγές δεδομένων αξιοποιήθηκαν οκτώ βιβλία, τα οποία προέκυψαν από προηγούμενο στάδιο της έρευνας, κατά το οποίο αναδείχθηκαν ως οι τίτλοι που συναντώνται συχνότερα στα νηπιαγωγεία που συμμετείχαν στην καταγραφή και, για τον λόγο αυτό, ορίστηκαν ως τα δημοφιλέστερα βιβλία της μελέτης. Η έρευνα βασίστηκε σε ποιοτική και κριτική ανάλυση του περιεχομένου των βιβλίων, εστιάζοντας στη θεματολογία τους, στους αφηγηματικούς τρόπους προσέγγισης των ζητημάτων, στις αξίες και στα μηνύματα που προωθούν, καθώς και στον τρόπο αναπαράστασης της σχέσης ανθρώπου–περιβάλλοντος. Παράλληλα, εξετάστηκαν στοιχεία όπως η επιστημονική ορθότητα, οι πιθανές υπεραπλουστεύσεις σύνθετων ζητημάτων και η παρουσία ανθρωποκεντρικών ή οικοκεντρικών προσεγγίσεων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα βιβλία παρουσιάζουν σημαντική διαφοροποίηση ως προς τη θεματολογία και τις αφηγηματικές επιλογές, ενώ συχνά προωθούν αξίες όπως η φροντίδα, η ευθύνη και ο σεβασμός προς το περιβάλλον. Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι αρκετά βιβλία περιλαμβάνουν ταυτόχρονα απλουστευμένες ή περιορισμένες αναπαραστάσεις σύνθετων περιβαλλοντικών ζητημάτων, γεγονός που αναδεικνύει την ανάγκη κριτικής επιλογής και παιδαγωγικής αξιοποίησής τους από τους εκπαιδευτικούς.

[1] Νηπιαγωγός, MEd (Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας), alexnota2002@gmail.com

[2] Αφυπηρετήσασα Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, ppapadopoulou@uowm.gr

3.4 Νότα Αλεξάνδρα[1] & Παπαδοπούλου Πηνελόπη[2]: Περιβαλλοντικά βιβλία και βιβλία Φυσικών Επιστημών στα νηπιαγωγεία της Θεσσαλονίκης: απόψεις και πρακτικές νηπιαγωγών

Περίληψη

Η αξιοποίηση παιδικών βιβλίων στη διδασκαλία θεμάτων Περιβάλλοντος και Φυσικών Επιστημών στο νηπιαγωγείο συνδέεται στενά με τις επιλογές, τις αντιλήψεις και τις παιδαγωγικές πρακτικές των εκπαιδευτικών, καθώς οι νηπιαγωγοί επηρεάζουν ουσιαστικά τον τρόπο προσέγγισης των σχετικών θεμάτων και τις μαθησιακές εμπειρίες των παιδιών. Η παρούσα μελέτη, η οποία αποτελεί μέρος ευρύτερης έρευνας σχετικά με τα βιβλία Περιβάλλοντος και Φυσικών Επιστημών στο νηπιαγωγείο, είχε ως σκοπό τη διερεύνηση των απόψεων και των πρακτικών των νηπιαγωγών σχετικά με τη χρήση των βιβλίων αυτών, καθώς και των παραγόντων που επηρεάζουν την επιλογή και αξιοποίησή τους στη διδακτική πράξη. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσω ημιδομημένων συνεντεύξεων με επτά νηπιαγωγούς δημόσιων νηπιαγωγείων της Θεσσαλονίκης και τα δεδομένα αναλύθηκαν ποιοτικά. Η διερεύνηση εστίασε στα βιβλία που χρησιμοποιούνται για θέματα Περιβάλλοντος και Φυσικών Επιστημών, στα κριτήρια επιλογής και στους τρόπους παιδαγωγικής αξιοποίησής τους, στα κριτήρια εμπλουτισμού των σχολικών βιβλιοθηκών, καθώς και στις απόψεις των νηπιαγωγών σχετικά με δημοφιλείς τίτλους που είχαν αναδειχθεί σε προηγούμενο στάδιο της έρευνας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι νηπιαγωγοί επιλέγουν βιβλία κυρίως με βάση την καταλληλότητα για την ηλικία των παιδιών, την εικονογράφηση, τη σαφήνεια και την ευκολία κατανόησης του περιεχομένου, τον τρόπο παρουσίασης των θεμάτων και την επιστημονική ορθότητα. Ως προς την αξιοποίησή τους, τα βιβλία χρησιμοποιούνται κυρίως ως αφορμή ή εισαγωγή σε ένα θέμα, ενώ σπανιότερα λειτουργούν ως υποστηρικτικό υλικό κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων ή ως πηγή περαιτέρω πληροφόρησης. Παράλληλα, οι νηπιαγωγοί ανέφεραν ότι, κατά την επιλογή βιβλίων για τον εμπλουτισμό της σχολικής βιβλιοθήκης, θα επιδίωκαν είτε να καλύψουν θεματικά κενά είτε να εντάξουν βιβλία σχετικά με θέματα που απασχολούν τη σχολική τάξη. Ωστόσο, επισημάνθηκαν περιορισμοί στον εμπλουτισμό των βιβλιοθηκών λόγω οικονομικών δυσκολιών, γεγονός που οδηγεί αρκετές νηπιαγωγούς στην αναζήτηση υλικού στο διαδίκτυο ή στη δημιουργία δικού τους εκπαιδευτικού υλικού.

[1] Νηπιαγωγός, MEd (Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας), alexnota2002@gmail.com

[2] Αφυπηρετήσασα Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, ppapadopoulou@uowm.gr

Συνεδρία 4: Τεχνητή νοημοσύνη ως εργαλείο εκπαίδευσης και έρευνας

4.1 Τριανταφυλλίδου Βασιλική[1] & Ζαχαρής Γεώργιος[2]: Ο νανόκοσμος στο νηπιαγωγείο: Σχεδιασμός πολυμεσικής διδακτικής πρότασης για την εισαγωγή στη νανοεπιστήμη και τη νανοτεχνολογία με αξιοποίηση παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης

Περίληψη

Η παρούσα εργασία εντάσσεται στο πεδίο της Προσχολικής Εκπαίδευσης και αφορά τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη μιας καινοτόμου πολυμεσικής διδακτικής πρότασης για την εισαγωγή των νηπίων σε βασικές έννοιες της νανοεπιστήμης και της νανοτεχνολογίας (NET). Η πρόταση αναπτύσσεται σε δύο διακριτά στάδια: αρχικά στην προσέγγιση θεμελιωδών εννοιών που σχετίζονται με τη νανοκλίμακα και τον νανόκοσμο και, στη συνέχεια, στη διερεύνηση υδροφιλικών και υδροφοβικών ιδιοτήτων καθημερινών αντικειμένων. Σκοπός της εργασίας είναι ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η παιδαγωγική πλαισίωση πρωτότυπου ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, με στόχο να καταστήσει αφηρημένες και μη άμεσα αντιληπτές έννοιες του νανόκοσμου προσιτές και κατανοητές σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Η μεθοδολογία βασίστηκε στην έρευνα σχεδιασμού και ανάπτυξης, αξιοποιώντας το θεωρητικό πλαίσιο AI-TPACK και τη Θεωρία Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer (2021). Παράλληλα, ενσωματώνεται η έννοια του γραμματισμού στην Τεχνητή Νοημοσύνη, η οποία αφορά την ικανότητα κατανόησης, αξιολόγησης και δημιουργικής χρήσης εργαλείων ΤΝ (Long & Magerko, 2020), ενισχύοντας τον σύγχρονο εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Κεντρικό ρόλο στην ανάπτυξη του υλικού διαδραμάτισε η χρήση εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης μέσω διαδοχικών προτροπών σε φυσική γλώσσα (prompt-based design) για τη δημιουργία εκπαιδευτικού περιεχομένου. Η προσέγγιση αυτή συνδέεται με τον όρο «Vibe Coding» (Karpathy, 2025), που περιγράφει μια επαναληπτική διαδικασία σχεδιασμού μέσω αλληλεπίδρασης με συστήματα ΤΝ. Η διδακτική πρόταση συνδυάζει τρία αλληλένδετα στοιχεία: εκπαιδευτικό αφηγηματικό βίντεο, διαδραστικό ψηφιακό παιχνίδι και αναλυτικό παιδαγωγικό σενάριο αξιοποίησης στην τάξη. Η εργασία αναδεικνύει τόσο τη δυνατότητα εισαγωγής σύνθετων επιστημονικών εννοιών στην προσχολική ηλικία όσο και τον ρόλο της Παραγωγικής ΤΝ ως εργαλείου υποστήριξης του εκπαιδευτικού σχεδιασμού, θέτοντας παράλληλα τις βάσεις για μελλοντική πιλοτική εφαρμογή σε αυθεντικά μαθησιακά περιβάλλοντα.

[1] Προπτυχιακή φοιτήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, vasiliat@nured.auth.gr

[2] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, gzacharis@nured.auth.gr

4.2 Καραγιαννίδου Ελίνα[1], Καϊμάκη Σμαράγδα[1] & Οικονόμου Σωτηρία[1]: Γιατί υπάρχουν κανόνες στα μουσεία; Πώς η ψηφιακή αφήγηση μέσω τεχνητής νοημοσύνης συνδυαστικά με πειράματα Φυσικών Επιστημών συμβάλλουν στη μουσειακή αγωγή;

Περίληψη

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει μια διεπιστημονική διδακτική παρέμβαση που αφορά τη Μουσειακή Αγωγή στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και έχει ως στόχο τη μετατροπή των κανόνων προστασίας των μουσείων σε αντικείμενο επιστημονικής διερεύνησης. Βασιζόμενη στις σύγχρονες παιδαγωγικές αρχές της STEAM προσέγγισης και της βιωματικής μάθησης, συνδυάζει τη μουσειακή αγωγή με τις Φυσικές Επιστήμες, την Ψηφιακή Αφήγηση και εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) για την ενίσχυση του επιστημονικού εγγραμματισμού στις μικρές ηλικίες. Η παρέμβαση εφαρμόστηκε σε 52 μαθητές/τριες της Β' Δημοτικού, ακολουθώντας το μοντέλο της διερευνητικής μάθησης. Μέσω εργαλείων AI αναπτύχθηκε ένα ψηφιακό αφηγηματικό περιβάλλον, διαρθρωμένο σε αυτοτελή επεισόδια, όπου οι ήρωες αντιμετωπίζουν προκλήσεις σχετικές με τη φθορά των εκθεμάτων από περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως το φως και η υγρασία. Οι ιστορίες αυτές λειτούργησαν ως αφόρμηση και οδηγός, ωθώντας τους/ις μαθητές/τριες να αναλάβουν ενεργό ρόλο και να πραγματοποιήσουν "hands-on" πειράματα με εργαστηριακό εξοπλισμό και απλά υλικά, ώστε να κατανοήσουν την επιστημονική αιτιότητα των κανόνων. Οι ποιοτικές παρατηρήσεις κατά την εφαρμογή ανέδειξαν ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα εμπλοκής των μαθητών/τριών και αυξημένη διάθεση για ανακάλυψη. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μακροπρόθεσμη ανθεκτικότητα των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Αναλυτικότερα, έξι μήνες αργότερα, στο πλαίσιο μιας νέας, συμπληρωματικής δραστηριότητας, αξιοποιήθηκαν σκόπιμα εικονογραφήσεις και στοιχεία από το αρχικό ψηφιακό storybook. Οι μαθητές/τριες όχι μόνο αναγνώρισαν αμέσως το οπτικό υλικό, αλλά ήταν σε θέση να ανακαλέσουν με ακρίβεια την πειραματική διαδικασία που είχε προηγηθεί, την επιστημονική της ερμηνεία, καθώς και τις συζητήσεις γύρω από την περιβαλλοντική ρύπανση και τους παράγοντες φθοράς των εκθεμάτων. Συμπερασματικά, η συγκεκριμένη καλή πρακτική αναδεικνύει την Τεχνητή Νοημοσύνη ως σημαντικό σύμμαχο των εκπαιδευτικών για τον σχεδιασμό διδακτικού υλικού, και ότι ο συνδυασμός Μουσειακής Αγωγής και Φυσικών Επιστημών μέσω της τεχνολογίας προωθεί αποτελεσματικά τον επιστημονικό εγγραμματισμό στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

[1] Εκπαιδευτικοί Α’ Βάθμιας Εκπαίδευσης: ekarag@afs.edu.gr, skaima@afs.edu.gr, soikon@afs.edu.gr

4.3 Καραγιαννίδου Ελίνα[1], Ζαζοπούλου Ευαγγελία[1] & Μπόσκου Άννα[1]: Μαθαίνοντας για τον καιρό με τον "Καιρομετρούλη": Ψηφιακή αφήγηση μέσω τεχνητής νοημοσύνης και physical computing στη διδασκαλία των καιρικών φαινομένων στην Α' Δημοτικού

Περίληψη

Η παρούσα εισήγηση παρουσιάζει μια διδακτική παρέμβαση που σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε σε 52 μαθητές/τριες της Α' Δημοτικού, η οποία αποσκοπεί στη διδασκαλία των φυσικών φαινομένων μέσα από τον συνδυασμό της ψηφιακής αφήγησης με το physical computing. Κεντρικός άξονας της προσέγγισης είναι η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης για τη δημιουργία μιας σειράς ψηφιακών storybooks, τα οποία λειτουργούν ως το αφηγηματικό πλαίσιο για την εισαγωγή των επιστημονικών εννοιών αλλά και για την καθοδήγηση των μαθητών/τριών στη διαδικασία των πειραμάτων. Πρωταγωνιστής των ιστοριών είναι ο «Καιρομετρούλης», ένας ηλεκτρονικός βοηθός που έχει κατασκευαστεί από έναν μικροελεγκτή Micro:bit. Το Micro:bit, κατάλληλα προγραμματισμένο και διακοσμημένο ως χαρακτήρας, εντάσσεται στην καθημερινότητα της τάξης, παρέχοντας στους/ις μαθητές/ριες πραγματικά δεδομένα από το περιβάλλον τους, όπως η θερμοκρασία και τα επίπεδα φωτεινότητας. Η παρέμβαση διαρθρώνεται σε αυτοτελή επεισόδια, όπου κάθε ένα εστιάζει σε ένα διαφορετικό καιρικό φαινόμενο. Μέσα από την εξέλιξη της πλοκής, οι ήρωες των παραμυθιών αντιμετωπίζουν προκλήσεις που απαιτούν τη συλλογή δεδομένων και την εκτέλεση πειραμάτων. Η εκπαιδευτική διαδικασία ακολουθεί τη λογική της διερευνητικής μάθησης και οι μαθητές/τριες συμμετέχουν ενεργά χρησιμοποιώντας τον απαραίτητο εξοπλισμό για να εκτελέσουν τα πειράματα που περιγράφονται στην αφήγηση. Οι ποιοτικές παρατηρήσεις κατά τη διάρκεια της παρέμβασης ανέδειξαν την υψηλή εμπλοκή των μαθητών και την αυξημένη διάθεση για διερεύνηση, καθώς η παρουσία του "Καιρομετρούλη" έδωσε έναν βιωματικό χαρακτήρα στη μαθησιακή διαδικασία. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία για τη χρήση της ψηφιακής αφήγησης και του physical computing στις μικρές ηλικίες, η συγκεκριμένη προσέγγιση αναμένεται να συμβάλει μακροπρόθεσμα στην ενίσχυση του επιστημονικού εγγραμματισμού και στην καλλιέργεια της υπολογιστικής σκέψης. Παράλληλα, η αξιοποίηση των εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης αποτελεί ένα βοηθητικό εργαλείο για τον εκπαιδευτικό, επιτρέποντας τον σχεδιασμό ελκυστικού και διαφοροποιημένου διδακτικού υλικού που ανταποκρίνεται στις ανάγκες και το αναπτυξιακό επίπεδο των μαθητών/τριών.

[1] Εκπαιδευτικοί Α' Βάθμιας Εκπαίδευσης: ekarag@afs.edu.gr, ezazop@afs.edu.gr, abosko@afs.edu.gr

4.4 Σγουβεάκου Βαρβάρα[1], Σταυρουλάκης Παύλος[2] & Σισσαμπέρη Νίκη[3]: Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων με χρήση τεχνητής νοημοσύνης: Η περίπτωση συνεντεύξεων νηπίων σχετικά με τη λειτουργία ενεργειακών συστημάτων

Περίληψη

Η αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαιδευτική έρευνα μπορεί να αναδειχθεί ως ένα ιδιαίτερα δυναμικό πεδίο έρευνας, ιδίως για την ανάλυση και ερμηνεία ποιοτικών δεδομένων που παράγονται από απαντήσεις που δίνουν παιδιά προσχολικής ηλικίας σε συνεντεύξεις. Υπό αυτή την οπτική, η παρούσα εργασία παρουσιάζει την ανάπτυξη και προκαταρκτική αξιολόγηση μιας εφαρμογής που αξιοποιεί την αρχιτεκτονική πρακτόρων τεχνητής νοημοσύνης (agentic AI) για την ανάλυση ποιοτικών δεδομένων που προέκυψαν από προ-πειραματική έρευνα, η οποία πραγματοποιήθηκε σε νηπιαγωγείο με τη συμμετοχή 15 παιδιών. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ημι-δομημένων συνεντεύξεων πριν και μετά από την εφαρμογή κατάλληλα σχεδιασμένης διδακτικής παρέμβασης, η οποία δομήθηκε γύρω από τέσσερις STEM δραστηριότητες. Στόχος της διδακτικής παρέμβασης ήταν η γνωστική πρόοδος των παιδιών και η συγκρότηση στη σκέψη τους ενός ποιοτικού προ-ενεργειακού μοντέλου εξήγησης της λειτουργίας μικρών μοντέλων ενεργειακών συστημάτων που λειτουργούν με φωτοβολταϊκά στοιχεία. Η εφαρμογή ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων στηρίχθηκε στην ανάπτυξη ροή εργασίας πρακτόρων (agentic workflow) βασισμένη σε μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (LLMs), η οποία λαμβάνει ως είσοδο την ερώτηση, μία πρότυπη απάντηση και την απάντηση του παιδιού. Η αξιολόγηση δεν βασίζεται τόσο στη λεκτική ομοιότητα με την πρότυπη απάντηση, όσο στην εννοιολογική κατανόηση, την αιτιακή συλλογιστική, τη λειτουργική κατανόηση και τη χρήση χειρονομιών ή ενεργειών ως τεκμηρίων κατανόησης. Το σύστημα αποδίδει αριθμητική βαθμολογία, ταξινομεί τις απαντήσεις σε τέσσερις κατηγορίες και προσφέρει αιτιολόγηση για τις εκάστοτε αξιολογήσεις. Τα αρχικά ευρήματα αξιολόγησης της εφαρμογής κατέδειξαν: (α) σημαντική ομοιότητα στα αποτελέσματα των αναλύσεων των ποιοτικών δεδομένων που παρήχθησαν από αυτήν με τα αντίστοιχα που παρήχθησαν από την ερευνήτρια μέσω της συμβατικής ανάλυσης και (β) την ανάδειξη σημαντικών σημείων των λεκτικών μηνυμάτων που περιλάμβαναν οι απαντήσεις των παιδιών, τα οποία δεν εντοπίστηκαν κατά τη συμβατική ανάλυση. Ένα από τα βασικά συμπεράσματα της εργασίας είναι ότι η εφαρμογή ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων μπορεί να εφαρμοστεί είτε κατ΄ αποκλειστικότητα είτε συνδυαστικά με την συμβατική ανάλυση.

[1] Προπτυχιακή φοιτήτρια, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, v.sgouveakou@gmail.com

[2] Operations Manager, Navindus GP, ppstavroulakis@gmail.com

[3] ΕΔΙΠ, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, nsissam@upatras.gr

Συνεδρία 5: Μαθησιακά περιβάλλοντα (ΙΙ)

5.1 Θεοδωράκη Χαρίκλεια[1], Αρβανίτη Αικατερίνη[2] & Καρακούτα Αικατερίνη[3]: Ο θείος Άλμπερτ και οι μαγνήτες: Διερευνητική μάθηση στο νηπιαγωγείο με τη χρήση του μοντέλου 5^E

Περίληψη

Η παρούσα δράση υλοποιήθηκε συνεργατικά σε 3 Νηπιαγωγεία 2 της Αττικής και 1 της Θεσσαλονίκης, εντασσόμενη στο πλαίσιο της STEAM εκπαίδευσης κατά το Α' τρίμηνο, με στόχο την καλλιέργεια του επιστημονικού εγγραμματισμού των νηπίων. Η παρέμβαση βασίστηκε στο διδακτικό μοντέλο 5Ε (Εξοικείωση, Εξερεύνηση, Εξήγηση, Εμπλουτισμός, Εκτίμηση) , επιδιώκοντας τη μετάβαση από την εμπειρική διαίσθηση των παιδιών στη συστηματική φυσική ερμηνεία των μαγνητικών φαινομένων. Το πλαίσιο της δράσης χαρακτηρίστηκε από τη συνδιδασκαλία τριών εκπαιδευτικών (Γενικής, Ολοήμερου, Ένταξης) σε 3 διαφορετικά Νηπιαγωγεία της χώρας, γεγονός που επέτρεψε την εξατομικευμένη υποστήριξη και την εφαρμογή της συμπεριληπτικής μάθησης σε μικρές ομάδες εργασίας. Μέσω της διερευνητικής μάθησης και της γνωστικής σύγκρουσης, οι μαθητές κλήθηκαν να πειραματιστούν με μαγνητικά υλικά, να διατυπώσουν προβλέψεις και να ελέγξουν τις αρχικές τους υποθέσεις σχετικά με τις ιδιότητες της έλξης και της άπωσης. Η μεθοδολογία αξιοποίησε σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία (YouTube, Coggle.it, Java Lab, Liveworksheets, Genially) για την οπτικοποίηση αφηρημένων εννοιών και την ενίσχυση της κριτικής σκέψης. Η αποτίμηση πραγματοποιήθηκε με εργαλεία όπως το διάγραμμα K-W-L-H, διαδραστικές δραστηριότητες στην e-me και μεταγνωστικές συζητήσεις στην ολομέλεια. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν την ανάπτυξη δεξιοτήτων ομαδοποίησης υλικών, την ικανότητα διατύπωσης λειτουργικών ορισμών και την καλλιέργεια θετικής στάσης απέναντι στην επιστημονική διερεύνηση. Η δράση ολοκληρώθηκε με δημιουργική επέκταση εμπνευσμένη από το έργο του Takis, συνδέοντας την επιστήμη με την τέχνη.

[1] Νηπιαγωγός, Διδάκτορας (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων), xarikleia85@gmail.com

[2] Νηπιαγωγός, atherina7@hotmail.com

[3] Νηπιαγωγός, akarakouta@gmail.com

5.2 Ιωάννου Μιχάλης[1], Καλιαμπός Γεώργιος[2] & Ραβάνης Κωνσταντίνος[3]: Ένα πρόδρομο μοντέλο για τη συμπύκνωση στην προσχολική εκπαίδευση

Περίληψη

Η παρούσα εργασία εστιάζει στις νοητικές παραστάσεις παιδιών προσχολικής ηλικίας για τη συμπύκνωση, διερευνώντας τις δυνατότητες ανάπτυξης πρόδρομων μοντέλων για το φαινόμενο αυτό στο νηπιαγωγείο. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις εννοιολογικές δυσκολίες και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα παιδιά κατά την προσέγγιση ενός φαινομένου που παραμένει σε μεγάλο βαθμό αόρατο και αφηρημένο για την ηλικία τους. Τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούν τις αρχικές νοητικές αναπαραστάσεις των νηπίων για τη συμπύκνωση, τις εννοιολογικές δυσκολίες και τα εμπόδια που εμφανίζονται κατά την διδασκαλία του φαινομένου και τις εκπαιδευτικές προσεγγίσεις υπό τις οποίες παιδιά ηλικίας 4 – 6 ετών είναι σε θέση να αναπτύξουν ένα πρόδρομο μοντέλο για τη συμπύκνωση. Η έρευνα ακολούθησε ποιοτική προσέγγιση, με τη συμμετοχή παιδιών 4-6 ετών, ενώ τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσα από ημιδομημένες συνεντεύξεις και βιντεοσκόπηση σε συνθήκες πραγματικής τάξης. Αναλύθηκαν τα κρίσιμα σημεία και η έρευνα εστίασε στους τύπους νοητικών παραστάσεων που εμφάνισαν τα παιδιά, καθώς και οι μεταβολές τους τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά το τέλος της διδακτικής παρέμβασης. Τα αποτελέσματα δείχνουν πως τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι ικανά να αναπτύξουν ένα πρόδρομο μοντέλο για τη συμπύκνωση, παρά τις δυσκολίες που εμφανίζει η φύση του φαινομένου. Παράλληλα, αναδεικνύονται συγκεκριμένες εννοιολογικές δυσκολίες που σχετίζονται με την κατανόηση της αλλαγής κατάστασης του νερού, οι οποίες χρήζουν στοχευμένης διδακτικής αντιμετώπισης. Τα συμπεράσματα συμβάλλουν στη διαμόρφωση κατευθύνσεων για τη διδασκαλία θερμικών φαινομένων στην προσχολική εκπαίδευση.

[1] Νηπιαγωγός, Διδάκτορας (ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών), michalissioannou@yahoo.gr

[2] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, gkaliampos@upatras.gr

[3] Ομότιμος Καθηγητής, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, ravanis@upatras.gr

5.3 Γρηγοριάδης Αλέξανδρος[1], Μιχαηλίδου Ευαγγελία[2], Μπραγιάντση Αθανασία[2], Σκένδου Βασιλική[2], Τζιώλη Μαρία[2], Φλώρου Αικατερίνη[2], Χατζηλιά Έφη[2] & Παπαδοπούλου Πηνελόπη[3]: Σχεδιασμός, ανάπτυξη και πρώτη αξιολόγηση διδακτικής μαθησιακής ακολουθίας για το νευρικό σύστημα στο νηπιαγωγείο

Περίληψη

Η ΔΜΑ σχεδιάστηκε με βάση τις αρχές του εποικοδομητισμού, αξιοποιώντας τα ευρήματα προηγούμενης έρευνας σχετικά με τις εναλλακτικές αντιλήψεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας για τον εγκέφαλο και τις αισθήσεις, καθώς και τη σχετική βιβλιογραφία. Η ανάπτυξη της ΔΜΑ βασίστηκε στη σύνδεση των αισθήσεων με τη λειτουργία του εγκεφάλου και στη σταδιακή εισαγωγή βασικών εννοιών του νευρικού συστήματος μέσα από βιωματικές, παιγνιώδεις και διερευνητικές δραστηριότητες. Χωρίστηκε σε 3 διαδοχικές ενότητες από τις οποίες η πρώτη αφορούσε την σύνδεση των αισθήσεων με τον εγκέφαλο, η δεύτερη τον έλεγχο της κίνησης και η τρίτη τον έλεγχο των συναισθημάτων. Η πρώτη αξιολόγηση της Διδακτικής Μαθησιακής Ακολουθίας πραγματοποιήθηκε από έξι εν ενεργεία νηπιαγωγούς, έμπειρες στη διδασκαλία Φυσικών Επιστημών μέσω ενός ερωτηματολογίου με κλειστού και ανοιχτού τύπου ερωτήσεις. Οι συμμετέχουσες αξιολόγησαν θετικά τη δομή, τη σαφήνεια και τη διαδοχή των δραστηριοτήτων, επισημαίνοντας ότι η αξιοποίηση των πρότερων γνώσεων αλλά και των εναλλακτικών αντιλήψεων των παιδιών λειτουργεί υποστηρικτικά στη μαθησιακή διαδικασία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ΔΜΑ θεωρείται κατάλληλη για εφαρμογή στο νηπιαγωγείο, καθώς ανταποκρίνεται στις αρχές του Νέου Προγράμματος Σπουδών (2021), προάγει τη διερευνητική και βιωματική μάθηση και διευκολύνει την προσέγγιση σύνθετων βιολογικών εννοιών στην προσχολική ηλικία.

[1] Νηπιαγωγός, MEd, aleksakos567@gmail.com

[2] Νηπιαγωγοί: euaggeliamich@yahoo.gr, bragianathan66@gmail.com, skendouvicky@gmail.com, mariatzioli@hotmail.com, flokat71@gmail.com, efikost2@gmail.com

[3] Αφυπηρετήσασα Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, ppapadopoulou@uowm.gr

5.4 Λαουρδέκη Αγγελική[1] & Εργαζάκη Μαρίντα[2]: Προσεγγίζοντας τη δημιουργία νέου είδους στην προσχολική ηλικία με ένα πρόδρομο μοντέλο φυσικής επιλογής

Περίληψη

Η θεωρία της εξέλιξης προτείνεται πλέον να προσεγγίζεται από νωρίς. Έτσι, σχεδιάζουμε ένα μαθησιακό περιβάλλον που εισάγει βασικές εξελικτικές έννοιες σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με σενάρια για φανταστικά και πραγματικά ζώα. Η παρούσα εργασία αφορά την πιλοτική εφαρμογή μίας δραστηριότητας μέσω της οποίας εξετάζουμε κατά πόσο είναι εφικτό παιδιά προσχολικής ηλικίας να προσεγγίσουν την ιδέα της μακροεξέλιξης με ένα σενάριο φανταστικών ζώων. Στο σενάριο, λόγω ακραίας περιβαλλοντικής αλλαγής, απομονώνεται γεωγραφικά μέρος ενός πληθυσμού φανταστικών ζώων (piloses) και δημιουργείται με τον χρόνο ένα νέο φανταστικό είδος (mirounges). Τα παιδιά καλούνται να εξηγήσουν τη δημιουργία του νέου είδους ακολουθώντας τη λογική ενός πρόδρομου μοντέλου φυσικής επιλογής που συνδέει αιτιακά τις έννοιες πρόσβαση σε τροφή, επιβίωση, υγεία, ρυθμός αναπαραγωγής, κληρονομικότητα. Στην έρευνα συμμετείχαν 15 νήπια που επιλέχθηκαν βολικά. Αρχικά ασχολήθηκαν με το πρόδρομο μοντέλο για να εξηγήσουν την αλλαγή, στον χρόνο, της συχνότητας ενός σωματικού χαρακτηριστικού (μύτη) στον πληθυσμό των piloses, μετά από μία περιβαλλοντική αλλαγή. Ακολούθως, τα παιδιά ζωγράφισαν άτομα του πληθυσμού και, μέσα από ομαδοποιήσεις/συζήτηση των σχεδίων, αναδείχθηκε η ποικιλομορφία των piloses και ως προς άλλα χαρακτηριστικά (ουρά, πόδια). Με αφετηρία το ερώτημα αν τα piloses θα παραμείνουν ίδια μετά από πολύ χρόνο, έγινε μετατόπιση σε πιθανές περιβαλλοντικές αλλαγές, και τα παιδιά προσπάθησαν να διαφοροποιήσουν τα piloses βάσει αυτών. Τέλος, επεξεργάστηκαν βίντεο με πιθανή περίπτωση περιβαλλοντικής αλλαγής στην οποία ένας πληθυσμός piloses απομονώνεται γεωγραφικά και εξελίσσεται σταδιακά σε νέο είδος (mirounges), με την επικράτηση ενός σετ χαρακτηριστικών ευνοϊκών για την επιβίωση στις νέες συνθήκες. Η εφαρμογή ηχογραφήθηκε, μεταγράφηκε και αναλύθηκε ποιοτικά. Τα παιδιά φάνηκε να είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται το πρόδρομο μοντέλο της φυσικής επιλογής για την αλλαγή ενός χαρακτηριστικού στον χρόνο, αλλά και να το ενεργοποιούν με συνέπεια για να εξηγήσουν την επικράτηση ενός σετ ευνοϊκών χαρακτηριστικών και τη δημιουργία νέου είδους. Τα αποτελέσματα θα συζητηθούν αναλυτικά στην παρουσίαση της εργασίας.

[1] Υποψήφια Διδάκτορας, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, aggelikilaour@yahoo.gr

[2] Καθηγήτρια, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, ergazaki@upatras.gr

Συνεδρία 6: Εκπαιδευτικές πρακτικές και επιμορφωτικές ανάγκες νηπιαγωγών

6.1 Χατζηνικήτα Βασιλεία[1] & Χρηστίδου Βασιλεία[2]: Η χρήση της έρευνας και των ερευνητικών τεκμηρίων στην εκπαιδευτική πρακτική: η «φωνή» των εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης

Περίληψη

Η αξιοποίηση της έρευνας στην εκπαιδευτική πρακτική είναι σημαντική γιατί ενισχύει τον επαγγελματισμό των εκπαιδευτικών και συμβάλλει στη βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων των μαθητών/μαθητριών. Επιπλέον, τα εκπαιδευτικά συστήματα ενισχύονται μέσω της ποιοτικής χρήσης ερευνών υψηλού επιπέδου (OECD, 2022). Η ανάγκη διασύνδεσης των εκπαιδευτικών με τις διαρκώς εξελισσόμενες γνώσεις και δεξιότητες, λόγω της ραγδαίας ανάπτυξής τους μέσω της εκπαιδευτικής έρευνας, συμβάλλει όλο και περισσότερο στην αναγνώριση των ερευνητικών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών ως κρίσιμο θεμέλιο, και όχι απλά ως ένα «πρόσθετο» της εκπαίδευσης και του επαγγέλματός τους. Ωστόσο έρευνες κάνουν φανερό ότι οι εκπαιδευτικοί τείνουν να μην αξιοποιούν την ερευνητική πτυχή του ρόλου τους και τα ερευνητικά αποτελέσματα στην καθημερινή πρακτική τους ως παραγωγοί και ως χρήστες αντίστοιχα. Αυτό ακριβώς το εύρημα θεμελιώνει τη σημασία και την αναγκαιότητα του εντοπισμού και της αποτύπωσης των σχετικών δυσκολιών των εκπαιδευτικών. Η παρούσα έρευνα στοχεύει στη διερεύνηση της ‘φωνής’ των εκπαιδευτικών αναφορικά με την κατανόηση και τη χρήση της εκπαιδευτικής έρευνας στην ανάπτυξη ή/και βελτίωση της πρακτικής τους, καθώς και στη λήψη σχετικών αποφάσεων. Προς την κατεύθυνση αυτή διεξήχθησαν ατομικές ημιδομημένες συνεντεύξεις με εν ενεργεία εκπαιδευτικούς της προσχολικής εκπαίδευσης διαφορετικών χαρακτηριστικών (όπως φύλο, σπουδές, χρόνος προϋπηρεσίας, δημόσιο/ιδιωτικό, ηγετικός ρόλος) και ακολούθως έγινε θεματική ανάλυση των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν. Τα πρώτα αποτελέσματα της ανάλυσης αναδεικνύουν ότι, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών, η αξιοποίηση της έρευνας και των ερευνητικών τεκμηρίων στην εκπαιδευτική πρακτική τους συνιστά μια καινοτομία για αυτούς. Επιπλέον, αναδεικνύεται μια ποικιλία θεματικών κατηγοριών στις αναφορές των εκπαιδευτικών αναφορικά με τις χρήσεις της έρευνας και σε διαφορετικά επίπεδα, όπως η ενίσχυση του επαγγελματισμού τους, ή η μάθηση των παιδιών, και τις σχετικές προκλήσεις που ενέχει η χρήση της έρευνας στην πρακτική τους.

[1] Καθηγήτρια, Εργαστήριο Έρευνας και Ανάπτυξης στην Εκπαίδευση και στην Ψυχολογία, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών, ΕΑΠ, hatzinikita@eap.gr

[2] Καθηγήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, vchristidou@nured.auth.gr

6.2 Δουμπρή Βιργινία[1], Σιάτρας Αναστάσιος[2], Αμπατζίδης Γεώργιος[3] & Μιχαλοπούλου Αικατερίνη[4]: Το eTwinning ως πλαίσιο συνεργατικών παιδαγωγικών πρακτικών στις Φυσικές Επιστήμες, το STEAM και το περιβάλλον στην προσχολική εκπαίδευση

Περίληψη

Οι σύγχρονες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις δίνουν έμφαση σε μαθητοκεντρικές και συνεργατικές παιδαγωγικές πρακτικές, καθώς και στην αξιοποίηση νέων τεχνολογιών. Η ευρωπαϊκή πλατφόρμα eTwinning αποτελεί ένα περιβάλλον εκπαιδευτικής συνεργασίας που συνδυάζει διερευνητικές μαθησιακές προσεγγίσεις και ψηφιακά εργαλεία Web 2.0. Η εργασία αποσκοπεί στη διερεύνηση των χαρακτηριστικών των συμπράξεων eTwinning που εστιάζουν στις φυσικές επιστήμες, το STEAM και το περιβάλλον στην προσχολική εκπαίδευση, όπως αναδεικνύονται από εργασίες που συμπεριλαμβάνονται στα πρακτικά Πανελλήνιων Συνεδρίων eTwinning κατά την περίοδο 2020-2024. Τα ερευνητικά ερωτήματα εστιάζουν στο φύλο και στον αριθμό συγγραφέων/ισσών, στον αριθμό εκπαιδευτικών, σχολείων και χωρών που συμμετείχαν στα έργα eTwinning, στη χρονική τους διάρκεια, καθώς και στη συχνότητα εμφάνισης των μαθησιακών περιοχών ενδιαφέροντος. Από τα 203 έργα eTwinning που εντοπίστηκαν, 59 αφορούν στην προσχολική εκπαίδευση και συνδέονται με τουλάχιστον μία από τις τρεις μαθησιακές περιοχές της έρευνας. Η ανάλυση έδειξε ότι η πλειοψηφία των συγγραφέων/ισσών είναι γυναίκες. Ως προς τον αριθμό συγγραφέων/ισσών, η πλειονότητα των εργασιών προέρχεται από πολυμελείς συγγραφικές ομάδες (4 άτομα ή περισσότερα), ενώ οι περισσότερες συμπράξεις πραγματοποιήθηκαν με τη συμμετοχή μεγάλου αριθμού εκπαιδευτικών (10 άτομα ή περισσότερα). Ως προς τις χώρες προέλευσης των σχολείων που συμμετείχαν, η πλειονότητα των συμπράξεων αφορά έως τρεις χώρες, συμπεριλαμβανομένων και των συμπράξεων μεταξύ σχολείων που προέρχονται αποκλειστικά από την Ελλάδα. Επιπλέον, οι περισσότερες συμπράξεις περιλάμβαναν δέκα ή περισσότερα σχολεία και είχαν διάρκεια ενός σχολικού έτους. Τέλος, ως προς τις μαθησιακές περιοχές, το περιβάλλον αναδεικνύεται ως δημοφιλέστερο, ενώ ακολουθούν το STEAM και οι φυσικές επιστήμες. Τα αποτελέσματα συζητούνται σε σχέση με τη σχετική βιβλιογραφία και τις δυνατότητες του eTwinning για την ανάπτυξη συνεργατικών μαθησιακών περιβαλλόντων στην προσχολική εκπαίδευση.

[1] Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΠΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, virginiadoumpri@gmail.com

[2] Επίκουρος Καθηγητής, ΠΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, asiatras@uth.gr

[3] Επίκουρος Καθηγητής, ΠΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, gampatzidis@uth.gr

[4] Καθηγήτρια, ΠΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, kmihal@uth.gr

6.3 Τσέου Ελένη[1]: Παιδαγωγική Γνώση εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής κατά τη διδασκαλία εννοιών και φαινομένων των Φυσικών Επιστημών

Περίληψη

Η Παιδαγωγική Γνώση των εκπαιδευτικών αποτελεί ένα από τα βασικότερα συστατικά της Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου (ΠΓΠ) στις Φυσικές Επιστήμες (ΦΕ). Η παρούσα εργασία επιδιώκει να διερευνήσει συγκεκριμένες πτυχές της ΠΓΠ που σχετίζονται με το εν λόγω συστατικό. Ειδικότερα, εξετάστηκαν οι γνώσεις, οι αντιλήψεις και οι διδακτικές πρακτικές δύο νηπιαγωγών αναφορικά με την παιδαγωγική γνώση κατά τη διδασκαλία της έννοιας της τήξης/πήξης στο νηπιαγωγείο. Για τη μελέτη της ΠΓΠ αξιοποιήθηκε ένα λειτουργικό μοντέλο, το οποίο διαμορφώθηκε μέσα από βιβλιογραφική ανασκόπηση και περαιτέρω εμπλουτίστηκε μέσω της εφαρμογής του στο εμπειρικό πεδίο. Το μοντέλο αυτό στηρίζεται θεωρητικά στον συνδυασμό του ριζοσπαστικού και του κοινωνικοπολιτισμικού εποικοδομητισμού, αναδεικνύοντας τον ενοποιητικό χαρακτήρα της ΠΓΠ. Ως ερευνητική μεθοδολογία επιλέχθηκε η μελέτη περίπτωσης της διδασκαλίας του φαινομένου τήξη/πήξη, με συμμετέχουσες δύο νηπιαγωγούς. Τα ερευνητικά δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίου, γραπτού σχεδίου διδασκαλίας, βιντεοσκόπησης της διδακτικής διαδικασίας και δύο συνεντεύξεων. Τα ευρήματα ανέδειξαν δυσκολίες των εκπαιδευτικών σε ζητήματα που αφορούν τη διαχείριση και οργάνωση τάξης, την επικοινωνία και τον λόγο και συγκεκριμένα τη μαθητοκεντρική ή δασκαλοκεντρική προσέγγιση, τις στρατηγικές του συγκεκριμένου αντικειμένου των ΦΕ και τις διδακτικές στρατηγικές του συγκεκριμένου θέματος όσον αφορά τις αναπαραστάσεις και τις δραστηριότητες που αξιοποιήθηκαν. Συνολικά, διαπιστώνεται ότι οι νηπιαγωγοί αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις ως προς την παιδαγωγική γνώση κατά τη διδασκαλία εννοιών και φαινομένων των Φυσικών Επιστημών, όπως η τήξη και η πήξη, γεγονός που επηρεάζει αρνητικά την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας και της μάθησης. Με βάση τα παραπάνω, προτείνεται η υλοποίηση στοχευμένων επιμορφωτικών δράσεων και η ανάπτυξη κατάλληλου υποστηρικτικού εκπαιδευτικού υλικού.

[1] Σύμβουλος Εκπαίδευσης Νηπιαγωγών, Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δυτικής Θεσσαλονίκης, Διδάσκουσα ΑΣΠΑΙΤΕ Κοζάνης, Διδάκτορας (ΑΠΘ), etseou@gmail.com

6.4 Νάννη Ευτυχία[1] & Πλακίτση Αικατερίνη[2]: Η Διδακτική των εννοιών των Φυσικών Επιστημών στο νηπιαγωγείο: διερεύνηση αντιλήψεων και επιμορφωτικών αναγκών νηπιαγωγών

Περίληψη

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει την αρχική φάση μεταδιδακτορικής έρευνας που εστιάζει στη Διδακτική των εννοιών των Φυσικών Επιστημών στο Νηπιαγωγείο και ειδικότερα στη διερεύνηση των αντιλήψεων, των διδακτικών πρακτικών και των επιμορφωτικών αναγκών των νηπιαγωγών. Αφετηρία της μελέτης αποτελεί η διαπίστωση ότι, παρά τη σημασία της πρώιμης επαφής των παιδιών με βασικές επιστημονικές έννοιες και διερευνητικές μαθησιακές εμπειρίες, οι νηπιαγωγοί συχνά αντιμετωπίζουν δυσκολίες που σχετίζονται τόσο με το γνωστικό περιεχόμενο όσο και με τη διδακτική αξιοποίησή του. Σκοπός της ανακοίνωσης είναι να αποτυπώσει τις αντιλήψεις των νηπιαγωγών για τη διδασκαλία των εννοιών των Φυσικών Επιστημών στο Νηπιαγωγείο, τις πρακτικές που δηλώνουν ότι εφαρμόζουν, καθώς και τις ανάγκες επιμόρφωσης που αναγνωρίζουν ως σημαντικές για τον σχεδιασμό διερευνητικών και βιωματικών δραστηριοτήτων. Η έρευνα υιοθετεί μικτή μεθοδολογική προσέγγιση, συνδυάζοντας ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιείται μέσω δομημένου ερωτηματολογίου σε δείγμα νηπιαγωγών και ημιδομημένων συνεντεύξεων σε επιλεγμένο υποσύνολο συμμετεχόντων. Στην ανακοίνωση θα παρουσιαστούν τα ευρήματα της αρχικής διερεύνησης, με έμφαση στις δυσκολίες, στις επιμορφωτικές προτεραιότητες και στις προϋποθέσεις που οι νηπιαγωγοί θεωρούν αναγκαίες για την αποτελεσματική διδασκαλία των εννοιών των Φυσικών Επιστημών στο Νηπιαγωγείο. Τα δεδομένα της φάσης αυτής θα αξιοποιηθούν για τον σχεδιασμό επιμορφωτικού πλαισίου και διερευνητικών διδακτικών παρεμβάσεων.

[1] Μεταδιδακτορική ερευνήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ef.nanni@gmail.com

[2] Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, kplakits@uoi.gr

Συνεδρία 7: Αναπαραστάσεις για την επιστήμη και τους/τις επιστήμονες

7.1 Ξυδία Αγγελική[1], Μισιρλή Αναστασία[2] & Σωτηρόπουλος Λεωνίδας[3]: Οι αντιλήψεις των παιδιών γύρω από την επιστήμη

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο συνεργασίας του Τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία (ΤΕΕΑΠΗ) με το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών. Σκοπός της έρευνας ήταν η διερεύνηση των αντιλήψεων μαθητών σχετικά με την έννοια των επιστημόνων και πιο συγκεκριμένα τα διαφυλικά πρότυπα και την ερμηνεία της ιδιότητας των επιστημόνων που ενδεχομένως να αναδεικνύονται. Αξιοποιήθηκε το ερευνητικό πρωτόκολλο Draw A Scientist Test (DAST). μέσω του οποίου τα παιδιά καλούνται ερωτηθούν και να αποτυπώσουν κάποια/κάποιο επιστήμονισσα/επιστήμονα παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες για τα διαφυλικά πρότυπα, τις αντιλήψεις ή και τις γνώσεις τους γύρω από την επιστήμη και τις ιδιότητες των επιστημόνων. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 22 μαθητών και μαθητριών οχτώ ετών, μετά την παρακολούθηση του εκπαιδευτικού προγράμματος εστιασμένο στη θαλάσσια ρύπανση και τα απορρίμματα. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μαθήτριες/μαθητές ήταν εξοικειωμένοι με το χώρο του μουσείου καθώς υπήρχε πρότερη συμμετοχή σε ανάλογες δράσεις. Στην παρούσα έρευνα αναλύθηκαν τρεις από τις επτά κατηγορίες που περιλαμβάνει το πρωτόκολλο DAST. Ειδικότερα: (1) οι βασικές πληροφορίες, (2) τα χαρακτηριστικά περιβάλλοντος χώρου και (3) η ιδιότητα επιστημόνων. Τα αποτελέσματα της έρευνας ανέδειξαν διαφοροποιήσεις ως προς το φύλο του επιστήμονα που αποτύπωσαν τα παιδιά στα σχέδια τους. Ειδικότερα, η πλειονότητα των κοριτσιών ζωγράφισε γυναίκα επιστήμονα, ενώ μικρότερο ποσοστό απεικόνισε άντρα επιστήμονα. Αντίθετα, τα περισσότερα αγόρια επέλεξαν να ζωγραφίσουν άντρα επιστήμονα, ενώ λιγότερα απέδωσαν γυναίκα επιστήμονα. Παράλληλα, διαπιστώθηκε ότι αρκετά παιδιά δεν γνώριζαν με σαφήνεια το αντικείμενο εργασίας του επιστήμονα που απεικόνισαν ,ισχυριζόμενοι πως απλά εκτελεί πειράματα , ενώ μόνο λίγα παιδιά ανέφεραν συγκεκριμένα επιστημονικά επαγγέλματα όπως είναι ο χημικός και ο γιατρός.

[1] Προπτυχιακή φοιτήτρια, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, up1104613@ac.upatras.gr

[2] ΕΔΙΠ, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, amisirli@upatras.gr

[3] Ομότιμος Καθηγητής, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, lsotir@upatras.gr

7.2 Οικονομίδη Μυρτώ[1] & Χρηστίδου Βασιλεία[2]: Διερεύνηση της εικόνας του/της επιστήμονα/ισσας στα παιδιά: Στερεοτυπικές, συναισθηματικές και έμφυλες διαστάσεις

Περίληψη

Η προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία αποτελεί κρίσιμη περίοδο για την πρώιμη ανάπτυξη στερεοτύπων. Οι εικόνες και ιδέες των παιδιών για τους/τις επιστήμονες/ισσες και την επιστήμη αποτελούν πτυχές του επιστημονικού τους κεφαλαίου, το οποίο συνδέεται άμεσα με τις στάσεις τους απέναντι στις Φυσικές Επιστήμες και τη διαμόρφωση της επιστημονικής τους ταυτότητας. Η εργασία διερευνά τις εικόνες και τις ιδέες παιδιών για τους επιστήμονες/ισσες και των συναισθημάτων που συνδέουν με την επιστημονική δραστηριότητα. Συμμετείχαν 57 παιδιά 4,5-8 ετών, ενώ τα δεδομένα συλλέχθηκαν με το εργαλείο Emo-DAST που συνδυάζει ιχνογράφημα και ημιδομημένη συνέντευξη εστιάζοντας στο αντικείμενο εργασίας των επιστημόνων/ισσών, το φύλο και τα συναισθήματά τους. Εξετάστηκαν επίσης οι εμπειρίες των παιδιών με τις φυσικές επιστήμες και οι επιστημονικές τους φιλοδοξίες. Τα παιδιά συγκέντρωσαν χαμηλή έως μέτρια στερεοτυπία στα ιχνογραφήματά τους που αυξάνεται με την ηλικία, ενώ εντοπίστηκαν διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών που εστιάζονται στο φύλο του απεικονιζόμενου προσώπου, στην στερεοτυπία της εικόνας των επιστημόνων/ισσών, στη φύση της επιστημονικής εργασίας, στην απόδοση και την αιτιολόγηση των συναισθημάτων των επιστημόνων/ισσών. Η επιστημονική δραστηριότητα συνδέθηκε κυρίως με τα πειράματα και τη μελέτη του φυσικού κόσμου. Τα παιδιά έκαναν αρκετές αναφορές σε εμπειρίες τους με τις φυσικές επιστήμες στην καθημερινή τους ζωή και στο πώς αντιλαμβάνονται τη συμμετοχή τους στην εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες. Αν και πρόκειται για προκαταρτική μελέτη που δεν επιτρέπει γενίκευση των ευρημάτων, το ενδιαφέρον της έγκειται στο ότι αναδεικνύει κρίσιμες όψεις της αναδυόμενης εικόνας του/της επιστήμονα. Επιπλέον, οι διαφορές φύλου που καταγράφηκαν υποδεικνύουν πιθανές τάσεις που χρειάζεται να διερευνηθούν συστηματικότερα και να αξιοποιηθούν σε εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που να αποσκοπούν στην αποδυνάμωση των στερεοτύπων για τους/τις επιστήμονες/ισσες κατά την περίοδο που αναπτύσσονται και στην ισότιμη υποστήριξη αγοριών και κοριτσιών ως προς τη συμμετοχή τους στην εκπαίδευση στις φυσικές επιστήμες και την επιστημονική τους ταυτότητα.

[1] Απόφοιτη ΠΜΣ Επιστήμες της Αγωγής: Έρευνα και Πράξη σε Μεταβαλλόμενα Περιβάλλοντα Μάθησης, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, moikonomidi01@gmail.com

[2] Καθηγήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, vchristidou@nured.auth.gr

7.3 Γκολφίνος Αθανάσιος[1], Κοσκινά Ελένη[2], Μισιρλή Αναστασία[3], Καλιαμπός Γεώργιος[4] & Σωτηρόπουλος Λεωνίδας[5]: Ιδέες και αναπαραστάσεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας για τους επιστήμονες παλαιοντολόγους

Περίληψη

Η παρούσα εργασία εστιάζει και διερευνά τις αντιλήψεις των παιδιών σχετικά με τους επιστήμονες με τη χρήση του Draw-a-Scientist Test (DAST). Το Draw-a-Scientist Test (DAST) είναι μια διαδικασία όπου ζητείται από τα παιδιά ατομικά η απεικόνιση ενός επιστήμονα όπως αυτά τον αντιλαμβάνονται και η οποία στη συνέχεια αναλύεται με βάση έξι βασικούς άξονες: τα χαρακτηριστικά ενός επιστήμονα (φύλο και ένδυση), το πλαίσιο στο οποίο βρίσκεται, τα εργαλεία του, τα τεχνολογικά στοιχεία, τα γνωστικά στοιχεία και η εξειδίκευση. Η έρευνα μας εστίασε στις κατηγορίες: i) χαρακτηριστικά, ii) πλαίσιο, iii) εργαλεία και iv) εξειδίκευση. Για να διερευνήσουμε τις αναπαραστάσεις και αντιλήψεις των παιδιών σχετικά με την έννοια του επιστήμονα υλοποιήσαμε μια ερευνητική διαδικασία τριών φάσεων σε N=27 παιδιά προσχολικής ηλικίας. Οι φάσεις αυτές ήταν pre-test, διδακτική παρέμβαση και post-test. Στη φάση του pre-test και post-test πραγματοποιήθηκαν ατομικές συνεντεύξεις βασισμένες στο Draw-a-Scientist Test. Ακολούθησε διδακτική παρέμβαση με έμφαση σε θέμα των Φυσικών Επιστημών, η οποία εμπεριείχε αναφορές στην έννοια του επιστήμονα (παλαιοντολόγου). Τα αποτελέσματα του pre-test έδειξαν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών αποτυπώνει τους επιστήμονες με βάση το ατομικό τους φύλο, με ένδυση καθημερινών ρούχων και εργαλεία και πλαίσιο επηρεασμένο από το περιβάλλον τους. Ωστόσο, στο post-test το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών αποτυπώνει τον επιστήμονα με αντρική φιγούρα ενώ απεικονίζει τα χαρακτηριστικά, το πλαίσιο και τα εργαλεία αυτών με βάση την ειδικότητα που εμπεριείχε η διδακτική παρέμβαση. Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα παιδιά έχουν σύνθετες απόψεις για τους επιστήμονες και το γένος τους, κάτι που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη τόσο στη σχεδίαση παιδαγωγικών παρεμβάσεων, όσο και στη γενικότερη αντιμετώπιση από τους εκπαιδευτικούς των έμφυλων προτύπων και διακρίσεων.

[1] Προπτυχιακός φοιτητής, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, up1099776@ac.upatras.gr

[2] Προπτυχιακή φοιτήτρια, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, up1099922@ac.upatras.gr

[3] ΕΔΙΠ, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, amisirli@upatras.gr

[4] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, gkaliampos@upatras.gr

[5] Ομότιμος Καθηγητής, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, lsotir@upatras.gr

7.4 Ζαχαρής Γεώργιος[1] & Σούδη Μυρτώ-Αλεξάνδρα[2]: Η εικόνα του/της επιστήμονα/ισσας στην παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη (Generative AI): Στερεοτυπικές, συναισθηματικές και έμφυλες διαστάσεις

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα διερευνά την εικόνα του/της επιστήμονα/ισσας, όπως αυτή αναπαρίσταται μέσω συστημάτων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (Generative AI). Η βιβλιογραφία στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών αναδεικνύει ότι τα παιδιά διαμορφώνουν ήδη από πολύ μικρή ηλικία στερεοτυπικές αναπαραστάσεις για τον/την επιστήμονα/ισσα, οι οποίες επηρεάζουν τη σχέση τους με τις Φυσικές Επιστήμες (Chambers, 1983; Christidou et al., 2016; Finson, 2002; Miller et al., 2018). Με αφετηρία τις αναπαραστάσεις αυτές, η μελέτη εξετάζει εάν και με ποιον τρόπο αυτές αναδιαμορφώνονται μέσω της Παραγωγικής ΤΝ, καθώς και κατά πόσο αναδύονται στερεοτυπικές, έμφυλες και συναισθηματικές διαστάσεις στα παραγόμενα οπτικο-λεκτικά δεδομένα όταν τα συστήματα ΤΝ τροφοδοτούνται με περιγραφές μικρών παιδιών. Η έρευνα υιοθετεί ποιοτική, πολυτροπική προσέγγιση και βασίζεται σε δείγμα 53 παιδιών ηλικίας 5–8 ετών από δύο νηπιαγωγεία και ένα δημοτικό σχολείο της Θεσσαλονίκης. Τα παιδιά κλήθηκαν να ζωγραφίσουν και να περιγράψουν τον/την επιστήμονα/ισσα στο πλαίσιο ημιδομημένης συνέντευξης με το εργαλείο emo-DAST (Christidou et al., 2023). Οι περιγραφές των παιδιών χρησιμοποιήθηκαν ως προτροπές (prompts) σε σύστημα παραγωγής εικόνων Παραγωγικής ΤΝ (Nano Banana Pro), χωρίς ρητές αναφορές στο φύλο. Τα παραγόμενα δεδομένα αναλύθηκαν με το ίδιο εργαλείο, ακολουθώντας ερμηνευτική και συγκριτική ανάλυση βάσει κοινής ρουμπρίκας. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι παιδικές περιγραφές εστιάζουν κυρίως στη λειτουργική διάσταση του επαγγέλματος, χωρίς έντονα στερεοτυπικά χαρακτηριστικά. Αντιθέτως, οι αναπαραστάσεις που παράγονται από την ΤΝ εμπλουτίζονται με στοιχεία που δεν δηλώθηκαν ρητά, όπως συγκεκριμένα φύλο, μορφολογικά χαρακτηριστικά και συναισθηματικές εκφράσεις. Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι η Παραγωγική ΤΝ λειτουργεί ως ενεργός παράγοντας συμπλήρωσης νοηματικών κενών, αναπαράγοντας κοινωνικά και πολιτισμικά πρότυπα (Bianchi et al., 2023; García-Ull & Melero-Lázaro, 2023; AlDahoul et al., 2025). Η μελέτη συμβάλλει στη συζήτηση για τη διαμόρφωση της εικόνας του/της επιστήμονα/ισσας στην εκπαίδευση των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία και, παράλληλα, αναδεικνύει την ανάγκη για κριτική παιδαγωγική αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της Παραγωγικής ΤΝ.

[1] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, gzacharis@nured.auth.gr

[2] Απόφοιτη ΠΜΣ Επιστήμες της Αγωγής: Έρευνα και Πράξη σε Μεταβαλλόμενα Περιβάλλοντα Μάθησης, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, mirtosou@gmail.com

Συνεδρία 8: Ιδέες των μικρών παιδιών για έννοιες Βιολογίας

8.1 Γαλάνη Μαρία[1], Αμπράζης Αλέξανδρος[2] & Παπαδοπούλου Πηνελόπη[3]: Η εμφάνιση του ελλείμματος επίγνωσης για τα φυτά σε μαθητές νηπιαγωγείου

Περίληψη

Παρά τη σημασία των φυτών για την επιβίωση και το περιβάλλον, τα τελευταία χρόνια καταγράφεται το φαινόμενο «έλλειμμα επίγνωσης για τα φυτά». Ο όρος αφορά γενικότερα το μειωμένο ενδιαφέρον των ανθρώπων για τα φυτά και αναλύεται σε τέσσερις άξονες: (α) την αντίληψη, δηλαδή την περιορισμένη προσοχή των ανθρώπων για τα φυτά στην καθημερινή τους ζωή, (β) το συγκριτικό ενδιαφέρον, με έμφαση στην προτίμηση των ζώων έναντι των φυτών, (γ) τις στάσεις, που εκδηλώνονται κυρίως ως αδιαφορία για την ενασχόληση με τα φυτά, και (δ) την έλλειψη γνώσεων και παρανοήσεις, όπως εναλλακτικές ιδέες και εσφαλμένα νοητικά μοντέλα. Στόχος της παρούσας έρευνας είναι η καταγραφή του ελλείμματος σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Συμμετείχαν 31 παιδιά ενός δημόσιου νηπιαγωγείου ηλικίας τεσσάρων και πέντε ετών. Ακολουθήθηκε μεικτή μέθοδος ανάλυσης με τριγωνοποίηση δεδομένων από τρεις πηγές: συνεντεύξεις, παρατήρηση και ιχνογραφήματα. Συγκεκριμένα, οι δώδεκα ερωτήσεις του οδηγού συνέντευξης βασίστηκαν στο διεθνές ερωτηματολόγιο PAD-I, δομημένο σε τρεις ερωτήσεις για κάθε άξονα. Καταγράφηκε με πρωτόκολλο παρατήρησης η συμπεριφορά των παιδιών απέναντι σε ένα ψάρι και ένα φυτό και τα ιχνογραφήματα αφορούσαν την απεικόνιση του εξωτερικού σχολικού χώρου. Τα ευρήματα ανέδειξαν προτίμηση προς το ζωικό βασίλειο, εκδηλώνοντας μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τα ζώα σε σύγκριση με τα φυτά. Αν και τα παιδιά αναγνωρίζουν τη χρηστική αξία των φυτών (π.χ. οξυγόνο, τροφή), αδυνατούν να αναγνωρίσουν ή να αναπαραστήσουν τα φυτικά μορφολογικά μέρη. Επιπλέον, παρατηρείται απόκλιση μεταξύ λεκτικής επιθυμίας για φροντίδα και έμπρακτης συμπεριφοράς, ενώ στα ιχνογραφήματα τα φυτά λειτουργούν κυρίως ως στατικό φόντο χωρίς βιολογική λεπτομέρεια. Συμπερασματικά, η έρευνα επιβεβαιώνει ότι το έλλειμμα επίγνωσης για τα φυτά εκδηλώνεται ήδη από την προσχολική ηλικία, με το ενδιαφέρον των παιδιών να είναι ζωοκεντρικό. Η επαφή τους με τον φυτικό κόσμο παραμένει επιφανειακή και η παρουσία των φυτών αντιμετωπίζεται ως δευτερεύουσας σημασίας, υποδεικνύοντας περιορισμένη σύνδεση με το περιβάλλον.

[1] Απόφοιτη ΠΜΣ (ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας), Gal-maria16@outlook.com

[2] Μεταδιδακτορικός ερευνητής, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, alexamprazis@hotmail.com

[3] Αφυπηρετήσασα Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, ppapadopoulou@uowm.gr

8.2 Γρηγοριάδης Αλέξανδρος[1], Μιχαηλίδου Ευαγγελία[2], Μπραγιάντση Αθανασία[2], Σκένδου Βασιλική[2], Τζιώλη Μαρία[2], Φλώρου Αικατερίνη[2], Χατζηλιά Έφη[2] & Παπαδοπούλου Πηνελόπη[3]:
Διερεύνηση προγενέστερων γνώσεων και εναλλακτικών αντιλήψεων παιδιών προσχολικής ηλικίας για το νευρικό σύστημα

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη διερευνά τις προγενέστερες γνώσεις και τις εναλλακτικές αντιλήψεις παιδιών προσχολικής ηλικίας σχετικά με το ανθρώπινο νευρικό σύστημα και ειδικότερα τον εγκέφαλο. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη συμμετοχή 59 παιδιών ηλικίας 4–6 ετών από τέσσερα νηπιαγωγεία της περιφερειακής ενότητας Φλώρινας. Για τη συλλογή των δεδομένων, που υλοποιήθηκε από έξι εν ενεργεία εκπαιδευτικούς, με εμπειρία και επιμόρφωση στη διδασκαλία Φυσικών Επιστημών, αξιοποιήθηκαν ημι-δομημένες συνεντεύξεις και ιχνογραφήματα. Οι ημι-δομημένες συνεντεύξεις περιλάμβαναν ερωτήσεις που αφορούσαν το περιεχόμενο στο εσωτερικό του κεφαλιού, τις λειτουργίες του εγκεφάλου και πιο συγκεκριμένα μερικές ερωτήσεις που εξειδικεύονταν στον έλεγχο της κίνησης, των συναισθημάτων και νοητική λειτουργία. Η ανάλυση των απαντήσεων πραγματοποιήθηκε με ομαδοποίηση των απαντήσεων των νηπίων σε κατηγορίες. Η ανάλυση των ιχνογραφημάτων πραγματοποιήθηκε βάσει κλίμακας και ρουμπρίκας αξιολόγησης, που βρέθηκε στη σχετική βιβλιογραφία, με βάση την οποία τα ιχνογραφήματα κατανεμήθηκαν σε μοντέλα, αλλά και επίπεδα αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ότι τα νήπια διαθέτουν ήδη από την προσχολική ηλικία προγενέστερες γνώσεις για τον εγκέφαλο και το νευρικό σύστημα, οι οποίες προέρχονται από τις καθημερινές εμπειρίες και τις αλληλεπιδράσεις τους με το κοινωνικό περιβάλλον. Τα περισσότερα παιδιά αναγνώρισαν τον εγκέφαλο ως όργανο που σχετίζεται κυρίως με τη σκέψη και τον έλεγχο της κίνησης, ενώ ορισμένα συνέδεσαν τη λειτουργία του και με τα συναισθήματα ή τις αισθήσεις. Η ανάλυση των ιχνογραφημάτων επιβεβαίωσε ότι τα παιδιά επιχειρούν να αναπαραστήσουν νοητικά τον εγκέφαλο, ακόμη και όταν οι επιστημονικές τους γνώσεις είναι σε πρώιμο μεταβατικό στάδιο. Τα ευρήματα της μελέτης συμφωνούν με τη διεθνή βιβλιογραφία, σύμφωνα με την οποία τα παιδιά προσχολικής ηλικίας συγκροτούν ήδη από νωρίς ερμηνευτικά σχήματα για το ανθρώπινο σώμα και τις λειτουργίες του.

[1] Νηπιαγωγός, MEd, aleksakos567@gmail.com
[2] Νηπιαγωγοί: euaggeliamich@yahoo.gr, bragianathan66@gmail.com, skendouvicky@gmail.com, mariatzioli@hotmail.com, flokat71@gmail.com, efikost2@gmail.com
[3] Αφυπηρετήσασα Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, ppapadopoulou@uowm.gr

8.3 Τρύπα Σοφία[1] & Εργαζάκη Μαρίντα[2]: Ανιχνεύοντας τις ιδέες μικρών παιδιών για τον εγκέφαλο και τον ρόλο του στο ανθρώπινο σώμα

Περίληψη

Η έρευνα είχε στόχο την ανίχνευση των αντιλήψεων παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας για τον εγκέφαλο και τη σύνδεσή του με διάφορες λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος. Ειδικότερα, επιδιώξαμε να διερευνήσουμε κατά πόσο μικρά παιδιά κατανοούν τον εγκέφαλο ως όργανο υπεύθυνο για τη σκέψη και μάθηση, τα συναισθήματα, την κίνηση και τις αισθήσεις. Η έρευνα ήταν μία μελέτη περίπτωσης με 20 μαθητές Νηπιαγωγείου και 15 μαθητές Β΄ Δημοτικού που επιλέχτηκαν βολικά. Τα παιδιά, με συγκατάθεση των γονιών τους και προσωπική συναίνεση, μάς έδωσαν ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις 10-15 λεπτών σε ήσυχους χώρους των σχολείων τους. Αρχικά τα παιδιά κλήθηκαν να διακρίνουν τον εγκέφαλο από άλλα όργανα, να δηλώσουν τη θέση του στο σώμα και να περιγράψουν αυθόρμητα τον ρόλο του. Στη συνέχεια, με τη βοήθεια εικόνων, τούς ζητήθηκε να σκεφτούν αν ο εγκέφαλος συνδέεται με (α) με γνωστικές λειτουργίες (σκέψη, απορία, διάβασμα), (β) συναισθήματα (χαρά, λύπη, θυμός), (γ) την κίνηση, (δ) τις αισθήσεις (όραση, ακοή, όσφρηση, γεύση, αφή). Η ανάλυσή των απαντήσεων έγινε με κατηγοριοποίηση και προσδιορισμό της συχνότητας εμφάνισης κάθε κατηγορίας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, τα παιδιά και των δύο ηλικιακών ομάδων γνώριζαν την εμφάνιση και τη θέση του εγκεφάλου, και αυθόρμητα θεωρούσαν κυρίως ότι δουλειά του είναι η σκέψη, η μάθηση και η αντίληψη. Όταν ρωτήθηκαν εστιασμένα, όλα τα παιδιά αναγνώρισαν τον εγκέφαλο ως όργανο σκέψης, ενώ τα παιδιά του Νηπιαγωγείου θεωρούσαν λιγότερο συχνά από τα μεγαλύτερα παιδιά ότι ο εγκέφαλος εμπλέκεται στις αισθήσεις, τα συναισθήματα και την κίνηση. Επιπλέον, όταν το έκαναν, οι αιτιολογήσεις τους βασίζονταν -όπως και εκείνες των μεγαλύτερων παιδιών- στην ιδέα ότι ο εγκέφαλος μπορεί να επηρεάζει γενικότερα το σώμα μας επειδή είναι όργανο σκέψης. Τα αποτελέσματα και οι πιθανές εκπαιδευτικές προεκτάσεις θα συζητηθούν εκτενέστερα στην παρουσίαση.

[1] Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, up1092537@ac.upatras.gr

[2] Καθηγήτρια, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, ergazaki@upatras.gr

8.4 Χατζηβασίλογλου Ευφροσύνη[1] & Αμπατζίδης Γεώργιος[2]: Αντιλήψεις μαθητών/τριών προσχολικής ηλικίας για τη μορφή και τις λειτουργίες του εγκεφάλου

Περίληψη

Οι αντιλήψεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας για τον εγκέφαλο αποτελούν σημαντικό πεδίο μελέτης, καθώς συμβάλλουν στην κατανόηση της πρώιμης ανάπτυξης βιολογικών εννοιών. Ωστόσο, οι σχετικές έρευνες σε παιδιά νηπιαγωγείου παραμένουν περιορισμένες, γεγονός που καθιστά αναγκαία τη διερεύνηση των γνώσεων και αντιλήψεών τους. Σε αυτό το πλαίσιο, η συγκεκριμένη μελέτη έχει στόχο τη διερεύνηση των αντιλήψεων μαθητών/τριών προσχολικής εκπαίδευσης σχετικά με τη μορφή και τις λειτουργίες του εγκεφάλου. Το δείγμα της μελέτης αποτελούνταν από 43 παιδιά (17 κορίτσια, 28 αγόρια) προσχολικής ηλικίας. Ζητήθηκε από το κάθε παιδί να ζωγραφίσει τον εγκέφαλο σε ένα προσχεδιασμένο περίγραμμα ανθρώπινου σώματος και να επιλέξει τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τη λειτουργία του εγκεφάλου μέσα από ένα σύνολο καρτών που του επιδείχθηκαν. Οι κάρτες απεικόνιζαν παιδιά προσχολική ηλικίας να σκέφτονται, θυμώνουν, σκαρφαλώνουν, παίζουν ποδόσφαιρο, συνομιλούν, διαβάζουν, τρέχουν, και κολυμπούν. Οι ζωγραφιές των παιδιών κωδικοποιήθηκαν σε πέντε κατηγορίες σύμφωνα με τα εξής χαρακτηριστικά: απεικονίζονται γραμμές σαν ροή νερού (κατηγορία 1), απεικονίζονται σωλήνες σαν έντερα (κατηγορία 2), απεικονίζονται σχήματα χωρίς λεπτομέρειες σαν «μπαλώματα» στο πάνω μέρος του κρανίου (κατηγορία 3), και δεν μπορούν να ταξινομηθούν (κατηγορία 4). Η πλειονότητα των σχεδίων των παιδιών ταξινομήθηκαν στην κατηγορία 3. Σχετικά με τις λειτουργίες του εγκεφάλου, η κάρτα που απεικόνιζε ένα θυμωμένο παιδί δυσκόλεψε περισσότερο τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα, καθώς μόνο 20/43 παιδιά απάντησαν πως ο εγκέφαλος σχετίζεται με το συναίσθημα του θυμού. Από την άλλη πλευρά, η συντριπτική πλειονότητα των παιδιών απάντησε πως ο εγκέφαλος σχετίζεται με την σκέψη (42/43 παιδιά) και την ανάγνωση (41/43 παιδιά). Τα αποτελέσματά μας συζητούνται σε σχέση με τη σημασία τους για τη διδασκαλία και μάθηση για τον εγκέφαλο και τη σχετική βιβλιογραφία.

[1] Προπτυχιακή φοιτήτρια, ΠΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, efchatziv@uth.gr

[2] Επίκουρος Καθηγητής, ΠΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, gampatzidis@uth.gr

Συνεδρία 9: Φιλοσοφία, τέχνη και πολιτισμός στη διδασκαλία και μάθηση των ΦΕ

9.1 Γασπαράτου Ρένια[1]: Σκεφτόμαστε για τον φυσικό κόσμο: Η φιλοσοφία με παιδιά συναντά τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών

Περίληψη

Η Φιλοσοφία με Παιδιά (ΦΜΠ) προβάλλεται σήμερα ως ένα ισχυρό εργαλείο ενίσχυσης της κριτικής σκέψης, καθώς προτείνει χρήσιμες μεθόδους διαλόγου για ανοικτά ζητήματα που αντιστέκονται σε δογματικές απαντήσεις. Όσο σημαντικό είναι να αποθαρρύνουμε τον δογματισμό όμως, άλλο τόσο σημαντικό είναι να διευκολύνουμε τα παιδιά να διακρίνουν διαισθητικά την κριτική σκέψη από την απλή παράθεση γνωμών. Η κριτική σκέψη απαιτεί τον έλεγχο των απόψεων, την αξιολόγηση των επιχειρημάτων και τη βαθύτερη διερεύνηση ενός ζητήματος, με στόχο τη διαμόρφωση ενός τεκμηριωμένου συμπεράσματος ή μιας ερμηνείας. Για να καλλιεργηθούν αυτές οι ικανότητες στις μικρές ηλικίες, είναι ίσως σκόπιμο η διαδικασία να ξεκινά από ερεθίσματα με απτό γνωστικό περιεχόμενο και απαντήσεις που επιδέχονται έλεγχο. Εδώ ακριβώς έρχεται η διδακτική των φυσικών επιστημών να προσφέρει το κατάλληλο υπόβαθρο και τα ανάλογα ερεθίσματα σκέψης. Ο φυσικός κόσμος προσφέρει ιδανικές αφορμές για εννοιολογικές αναζητήσεις. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η διάκριση ανάμεσα στο ζωντανό και το μη ζωντανό. Συνδυάζοντας τη διερευνητική μάθηση με τις τεχνικές διαλόγου της ΦΜΠ, τα παιδιά μπορούν να ανακαλύψουν έγκυρα κριτήρια και να αποσαφηνίσουν την έννοια του ζωντανού (Gasparatou et al. 2020). Αυτή η σύμπραξη της ΦΜΠ με τη διδακτική των φυσικών επιστημών λειτουργεί αμφίδρομα: η συζήτηση αποκτά το απαραίτητο γνωστικό έρμα, ενώ οι φυσικές επιστήμες εμπλουτίζονται με εργαλεία ανοικτού διαλόγου. Ζητήματα εννοιολογικών διακρίσεων, οικολογικά διλήμματα, αλλά και ευρύτερα κοινωνικο-επιστημονικά θέματα, μπορούν να ωφεληθούν τα μέγιστα από αυτή τη σύμπραξη.

[1] Καθηγήτρια, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, gasparat@upatras.gr

9.2 Κολοκούρη Ελένη[1]: Η σύνδεση των Φυσικών Επιστημών με την τέχνη μέσα από τα έργα του Salvador Dalí

Περίληψη

Η παρούσα εργασία διερευνά τις δυνατότητες αξιοποίησης της τέχνης για την προσέγγιση εννοιών των Φυσικών Επιστημών από μελλοντικούς νηπιαγωγούς. Σκοπός της έρευνας ήταν να εξεταστεί ποιες έννοιες των Φυσικών Επιστημών αναγνωρίζουν οι φοιτήτριες/φοιτητές μέσα από τα έργα του Salvador Dalí, με ποιους τρόπους μετασχηματίζουν ένα εικαστικό ερέθισμα σε δραστηριότητα για το νηπιαγωγείο και ποιες διαδικασίες της επιστημονικής μεθόδου θεωρούν ότι καλλιεργούνται μέσα από αυτή τη σύνδεση. Η έρευνα ακολούθησε την ποιοτική προσέγγιση με ανάλυση περιεχομένου σε 75 γραπτές εργασίες φοιτητριών/φοιτητών του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών Ιωαννίνων. Στις φοιτήτριες/φοιτητές δόθηκε ένα δομημένο φύλλο εργασίας, το οποίο περιλάμβανε την παρατήρηση ενός εικαστικού έργου, τη σύνδεση με προηγούμενη γνώση, τη διατύπωση ερωτημάτων και τον σχεδιασμό ενός φανταστικού σεναρίου. Στη συνέχεια προχώρησαν στην αναγνώριση εννοιών των Φυσικών Επιστημών που σχετίζονταν με το εικαστικό έργο και τον σχεδιασμό μιας δραστηριότητας για το Νηπιαγωγείο. Η κωδικοποίηση οργανώθηκε σε θεματικές κατηγορίες που αφορούσαν τις επιστημονικές έννοιες που αναδύθηκαν, τον τύπο και τον παιδαγωγικό προσανατολισμό των δραστηριοτήτων, τις διαδικασίες της επιστημονικής μεθόδου και την παιδαγωγική αξία της σύνδεσης επιστήμης και τέχνης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι φοιτήτριες/φοιτητές συνέδεσαν συχνότερα τα έργα με την έννοια του χρόνου, αλλά και με έννοιες που αφορούν την ύλη, τα καιρικά φαινόμενα και τη θερμότητα. Οι δραστηριότητες που σχεδιάστηκαν ήταν κυρίως βιωματικές, με συχνή ενσωμάτωση στοιχείων διερεύνησης και πειραματισμού. Ως βασικές διαδικασίες της επιστημονικής μεθόδου αναδείχθηκαν η παρατήρηση, η διατύπωση υποθέσεων και η διεξαγωγή πειραμάτων. Παράλληλα, οι συμμετέχοντες θεώρησαν ότι η σύνδεση της επιστήμης με την τέχνη βοηθά κυρίως στην κατανόηση αφηρημένων εννοιών, ενισχύει τη δημιουργικότητα και υποστηρίζει μια πιο ολιστική και διεπιστημονική μαθησιακή εμπειρία. Τα ευρήματα αναδεικνύουν τη δυναμική της τέχνης ως εύφορου πλαισίου για τον σχεδιασμό δραστηριοτήτων Φυσικών Επιστημών στην προσχολική εκπαίδευση και για την καλλιέργεια της επιστημονικής σκέψης.

[1] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ekolokouri@uoi.gr

9.3 Καρέτσου Γραμματεία[1] & Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα[2]: Τέχνη και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: Σχεδιασμός και εφαρμογή βιωματικών δράσεων σε μελλοντικούς νηπιαγωγούς

Περίληψη

Η παρούσα ερευνητική εργασία επικεντρώνεται στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των φοιτητών/τριών μέσα από βιωματικές και καλλιτεχνικές δράσεις. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού, σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν τρεις κύριες δράσεις: η ζωγραφική, η οποία επικεντρωνόταν στην αποτύπωση της σχέσης ανθρώπου-φύσης, οι φωτογραφίες μέσω της υιοθέτησης του ρόλου του περιβαλλοντικού influencer με σκοπό τη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο οι φοιτητές/τριες αποτυπώνουν το περιβάλλον, καθώς και με ποιους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) συνδέεται το περιεχόμενο των φωτογραφιών τους, και τέλος, η δημιουργική επαναχρησιμοποίηση υλικών (επίδειξη μόδας), με σκοπό τη διερεύνηση του αν και πώς η δημιουργική επαναχρησιμοποίηση υλικών ενισχύει τη στάση τους απέναντι στη βιωσιμότητα και τη περιβαλλοντική δράση. Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στις δύο τελευταίες εξ αυτών. Η μεθοδολογία στηρίχθηκε στη ποιοτική ανάλυση. Οι φωτογραφικές επιλογές της δεύτερης δράσης κατηγοριοποιήθηκαν και ερμηνεύτηκαν με βάση τους ΣΒΑ, ενώ για την επίδειξη μόδας δημιουργήθηκε και εφαρμόστηκε μια ρουμπρίκα αξιολόγησης που εξέτασε τη δημιουργικότητα και τον τρόπο επαναχρησιμοποίησης των υλικών. Τα αποτελέσματα φανερώνουν πως οι συμμετέχοντες/ουσες, αναφορικά με τη δεύτερη δράση, επικεντρώθηκαν στους λεγόμενους «πράσινους ΣΒΑ», δίνοντας έμφαση στους ΣΒΑ 6 και ΣΒΑ 15. Το γεγονός αυτό, υποδηλώνει πως αντιλαμβάνονται τη προστασία των υδάτινων πόρων καθώς και της χερσαίας ζωής ως κύριες ανάγκες που χρήζουν προτεραιότητας σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα του πλανήτη. Παράλληλα, η χρήση της ρουμπρίκας στην τρίτη δράση, αποδείχθηκε αποτελεσματικό εργαλείο για την αποτύπωση της δημιουργικότητας και της βιώσιμης στάσης των φοιτητών/τριών. Συμπερασματικά, τα ευρήματα της έρευνας, αναδεικνύουν τον πολύπλευρο και πολυδιάστατο ρόλο της τέχνης ως μέσο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, ενισχύοντας τη σημασία τόσο της βιωματικής όσο και της δημιουργικής μάθησης.

[1] Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων grammateiakaretsou@uoi.gr

[2] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, akornelaki@uoi.gr

9.4 Πότσικας Μιχαήλ[1]: Τέχνη, πολιτισμός και Φυσικές Επιστήμες στην προσχολική εκπαίδευση: Μια μελέτη για την εκπαίδευση εκπαιδευτικών μέσω συλλογικού σχεδιασμού

Περίληψη

Στη βιβλιογραφία εντοπίζονται τρεις θεμελιώδεις αντιφάσεις στην εκπαίδευση εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας: θεωρίας-πράξης, καθολικών προτύπων-τοπικής γνώσης και συνεργατικών ιδανικών-ιεραρχικών δομών. Η εμπειρική τεκμηρίωση της διαχείρισής τους κατά τον συλλογικό σχεδιασμό υλικού για Φυσικές Επιστήμες είναι περιορισμένη. Η παρούσα εργασία αναλύει αυτή τη διαδικασία, αξιοποιώντας τη Θεωρία Δραστηριότητας (Cultural-Historical Activity Theory - CHAT) και την επέκτασή της για σχεδιαστικά πλαίσια (Designerly Activity Theory). Αποτελεί εις βάθος ανάλυση του δεύτερου κύκλου μιας έρευνας σχεδιασμού (DBR). Σε 16ωρο εργαστήριο, πέντε ομάδες ανέπτυξαν υλικό για υδάτινα οικοσυστήματα και πολιτιστική κληρονομιά. Η ανάλυση εστιάζει σε μία ομάδα τεσσάρων εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής. Εφαρμόστηκε τριγωνοποίηση: (α) απομαγνητοφωνήσεις 10 ωρών, (β) 28 διαδοχικά τρίγωνα δραστηριότητας (5 ατομικά, 23 συλλογικά) ανά τριάντα λεπτά, και (γ) το τελικό υλικό που εφαρμόστηκε σε 25 νήπια. Η θεματική ανάλυση βασίστηκε σε πλαίσιο κωδικοποίησης που περιλάμβανε τους κόμβους της CHAT, τα τέσσερα επίπεδα αντιφάσεων (πρωτογενείς, δευτερογενείς, τριτογενείς) και τις πέντε αρχές της θεωρίας, υπό το πρίσμα της Designerly Activity Theory. Τα ευρήματα τεκμηριώνουν την εκδήλωση και των τριών αντιφάσεων. Η αρχική διάσταση μεταξύ γνωστικών και βιωματικών στόχων (θεωρία-πράξη) επιλύθηκε, μετατοπίζοντας το συλλογικό αντικείμενο από τη «διδασκαλία εννοιών» στην «αισθητηριακή βίωση του οικοσυστήματος». Η ομάδα απέρριψε έτοιμα εποπτικά μέσα, επιλέγοντας ως πολιτισμικά εργαλεία τοπικά έργα τέχνης (πίνακες, φωτογραφίες), γεφυρώνοντας το καθολικό πρόγραμμα με την τοπική κληρονομιά. Η σύγκριση ατομικών και συλλογικών τριγώνων κατέδειξε σταδιακή σύγκλιση σε κοινές σχεδιαστικές αρχές. Η εφαρμογή του υλικού επιβεβαίωσε την παιδαγωγική αποτελεσματικότητα (αναγνώριση λίμνης: 40%→100%, κατανόηση ανθρωπογενών απειλών: 8%→64%). Η μελέτη τεκμηριώνει ότι οι θεωρητικές αντιφάσεις αποτελούν βιωμένες εντάσεις που επιλύονται παραγωγικά μέσω συλλογικού σχεδιασμού, οδηγώντας σε επεκτατική μάθηση. Η τριγωνοποίηση και το πολυεπίπεδο πλαίσιο ανάλυσης προσφέρουν μεθοδολογική πρόταση για τη μελέτη των «αόρατων» σχεδιαστικών αποφάσεων. Η συμβολή έγκειται στην ανάδειξη της τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς ως διαμεσολαβητικού εργαλείου για τη σύνδεση Φυσικών Επιστημών και τέχνης, γεφυρώνοντας θεωρία και πράξη στην εκπαίδευση εκπαιδευτικών.

[1] Υποψήφιος Διδάκτορας, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, possik416@gmail.com

10.1 Ζαρκάδης Νικόλαος[1], Παπαγεωργίου Γεώργιος[2], Μόγιας Αθανάσιος[3], Ζουπίδης Αναστάσιος[4] & Μπουμπονάρη Θεοδώρα[5]: Η συλλογιστική μελλοντικών νηπιαγωγών στο πλαίσιο επιχειρηματολογίας σχετικά με στοιχεία του θαλάσσιου γραμματισμού

Περίληψη

Η εργασία αναφέρεται σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 49 φοιτητές (μελλοντικούς νηπιαγωγούς) στα πλαίσια επιχειρηματολογίας σχετικά με στοιχεία του Θαλάσσιου Γραμματισμού και συγκεκριμένα με τη μεταβολή της στάθμης του νερού των ωκεανών. Η έρευνα προσδοκά να απαντήσει σε ερωτήματα σχετικά με τη συλλογιστική που ακολουθούν οι μελλοντικοί νηπιαγωγοί για να υποστηρίξουν συγκεκριμένους ισχυρισμούς, τον βαθμό αξιοποίησης διαθέσιμων δεδομένων που υπάρχουν διαθέσιμα, αλλά και τα βασικά χαρακτηριστικά των στοιχείων των συλλογισμών τους. Για τον σκοπό αυτό, σχεδιάστηκε ένα σενάριο που χορηγήθηκε στους φοιτητές και περιείχε δεδομένα που θα μπορούσαν να αξιοποιήσουν για να καταλήξουν σε έναν ισχυρισμό, αναπτύσσοντας τους συλλογισμούς τους. Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι οι φοιτητές χρησιμοποιούν σε ικανοποιητικό βαθμό τα δεδομένα που είναι διαθέσιμα, δημιουργώντας 12 στοιχεία συλλογισμού που χρησιμοποιούν στην επιχειρηματολογία τους, αλλά εισάγουν και 15 νέα στοιχεία συλλογισμού από πρότερες γνώσεις και εμπειρίες τους. Οι συλλογισμοί τους εμφανίζονται να είναι σε αρκετές περιπτώσεις πολύ απλοϊκοί, ενώ σε άλλες περιλαμβάνουν αρκετό αριθμό στοιχείων προκειμένου να καταλήξουν σε κάποιον ισχυρισμό. Από το σύνολο του δείγματος, 33 φοιτητές καταλήγουν στον ισχυρισμό ότι η στάθμη των ωκεανών αλλάζει με τον χρόνο, μέσα από συλλογισμούς, από τους οποίους συχνός είναι, ότι ο πάγος λειώνει και αυξάνει τη στάθμη (14 φοιτητές), κάτι που αιτιολογείται πολλές φορές με βάση τις συνέπειες του φαινομένου του θερμοκηπίου (9 φοιτητές). Λιγότεροι (11) είναι οι φοιτητές που υποστηρίζουν τον ισχυρισμό ότι η στάθμη των ωκεανών δεν αλλάζει με τον χρόνο, μέσα από συλλογισμούς στους οποίους επικρατεί η άποψη ότι υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στην αύξηση του υγρού νερού λόγω λιωσίματος του πάγου και μείωσής του λόγω εξάτμισης ή πήξης (κάτι που αιτιολογείται συχνά με βάση τον κύκλο του νερού στη φύση – 6 φοιτητές), ενώ υπάρχουν και 5 φοιτητές με ασαφείς συλλογισμούς. Τα αποτελέσματα αυτά βοηθούν σε μια γενικότερη συζήτηση σχετικά με την αναγκαιότητα εισαγωγής στην εκπαιδευτική πράξη, από την πρώιμη παιδική ηλικία, ενός μη οικείου, ωστόσο εξαιρετικά σημαντικού, επιμέρους Περιβαλλοντικού Γραμματισμού, αυτού του Θαλάσσιου Γραμματισμού.

[1] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΕΠΗ, ΔΠΘ, nzarkadi@psed.duth.gr
[2] Καθηγητής, ΠΤΔΕ, ΔΠΘ, gpapageo@eled.duth.gr
[3] Αναπληρωτής Καθηγητής, ΠΤΔΕ, ΔΠΘ, amogias@eled.duth.gr
[4] Αναπληρωτής Καθηγητής, ΠΤΔΕ, ΔΠΘ, azoupidis@eled.duth.gr
[5] ΕΔΙΠ, ΠΤΔΕ, ΔΠΘ, tmpoumpo@eled.duth.gr

10.2 Λέφα Κωνσταντίνα[1] & Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα[2]: Αντιλήψεις μελλοντικών νηπιαγωγών για την κλιματική αλλαγή μέσα από οπτικές και λεκτικές αναπαραστάσεις

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα θεμελιώνεται στο θεωρητικό πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής ως πολυδιάστατου φαινομένου, το οποίο συνδέεται με περιβαλλοντικές, κοινωνικές, οικονομικές και παιδαγωγικές προεκτάσεις. Βασικός σκοπός της είναι η διερεύνηση των αντιλήψεων των μελλοντικών νηπιαγωγών σχετικά με την κλιματική αλλαγή, εστιάζοντας στον τρόπο με τον οποίο την κατανοούν, την ορίζουν, την αναπαριστούν οπτικά και αντιλαμβάνονται τις επιπτώσεις της στην καθημερινή ζωή. Τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούν τον τρόπο ορισμού της κλιματικής αλλαγής, την οπτική της αποτύπωση μέσα από σχέδια και τη σύνδεσή της με τους τρεις πυλώνες της βιωσιμότητας: τον περιβαλλοντικό, τον κοινωνικό και τον οικονομικό. Η έρευνα ακολούθησε ποιοτική, ερμηνευτική προσέγγιση και πολυτροπικό ερευνητικό σχεδιασμό. Συμμετέχοντες ήταν 60 φοιτητές και φοιτήτριες του 4ου έτους του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, οι οποίοι συμμετείχαν εθελοντικά. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω δύο εργαλείων: σχεδίων/ζωγραφιών και ανώνυμου ερωτηματολογίου στο Google Forms με τρεις ανοιχτές ερωτήσεις. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με θεματική και ερμηνευτική ανάλυση περιεχομένου, καθώς και με σύνθεση των λεκτικών και οπτικών δεδομένων και έγινε χειροκίνητα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες αντιλαμβάνονται κυρίως την κλιματική αλλαγή ως περιβαλλοντικό ζήτημα, δίνοντας έμφαση στη ρύπανση, στα ακραία καιρικά φαινόμενα, στις πυρκαγιές και στην υποβάθμιση των οικοσυστημάτων. Οι κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις αναγνωρίζονται σε μικρότερο βαθμό. Παράλληλα, αναδύονται συναισθήματα ανησυχίας, ευθύνης και προβληματισμού. Συμπερασματικά, αναδεικνύεται η ανάγκη ενίσχυσης της Εκπαίδευσης για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στην αρχική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, μέσα από διεπιστημονικές, βιωματικές και κριτικές προσεγγίσεις.

[1] Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, konstantinalefa14@gmail.com

[2] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, akornelaki@uoi.gr

10.3 Σιαράβα Ευσταθία[1] & Κολοκούρη Ελένη[2]: Διερεύνηση των απόψεων των φοιτητριών/τών Παιδαγωγικών Τμημάτων Νηπιαγωγών σε θέματα διαχείρισης και αντιμετώπισης των ακραίων καιρικών φαινομένων

Περίληψη

Η αυξανόμενη συχνότητα και ένταση των ακραίων καιρικών φαινομένων, ως συνέπεια της κλιματικής αλλαγής, αναδεικνύει την ανάγκη ενίσχυσης της εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη ήδη από την προσχολική ηλικία. Στο πλαίσιο της Agenda 2030 και των 17 Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών, η εκπαίδευση καλείται να διαμορφώσει ενεργούς και υπεύθυνους πολίτες με περιβαλλοντική συνείδηση, δεξιότητες πρόληψης και στάσεις ανθεκτικότητας απέναντι στις σύγχρονες περιβαλλοντικές προκλήσεις. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον Στόχο 4 για την ποιοτική εκπαίδευση και στον Στόχο 13 για τη δράση για το κλίμα, οι οποίοι αναδεικνύουν τον ρόλο του σχολείου στην καλλιέργεια γνώσεων και πρακτικών που σχετίζονται με την πρόληψη και τη διαχείριση φυσικών κινδύνων. Η παρούσα εργασία, η οποία βρίσκεται σε εξέλιξη, διερευνά τις απόψεις των φοιτητριών/τών Παιδαγωγικών Τμημάτων Νηπιαγωγών σχετικά με τη διαχείριση και αντιμετώπιση των ακραίων καιρικών φαινομένων στο πλαίσιο της προσχολικής εκπαίδευσης. Σκοπός της έρευνας είναι η αποτύπωση των γνώσεων, των στάσεων και του επιπέδου ετοιμότητας των μελλοντικών εκπαιδευτικών αναφορικά με ζητήματα που αφορούν την κλιματική αλλαγή, την πρόληψη κινδύνων και την ενσωμάτωση σχετικών θεματικών στη μαθησιακή διαδικασία. Για την υλοποίηση της έρευνας σχεδιάστηκε ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο κλειστού τύπου, το οποίο περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικές με τις γνώσεις, τις αντιλήψεις, τις στάσεις και την εκπαιδευτική ετοιμότητα των συμμετεχόντων απέναντι στα ακραία καιρικά φαινόμενα. Προηγήθηκε πιλοτική εφαρμογή του ερευνητικού εργαλείου με στόχο τον έλεγχο της σαφήνειας και της αξιοπιστίας των ερωτήσεων .Αναμένεται ότι τα αποτελέσματα της έρευνας θα συμβάλλουν στον επιστημονικό διάλογο σχετικά με την ενίσχυση της εκπαίδευσης των μελλοντικών νηπιαγωγών σε θέματα διαχείρισης ακραίων καιρικών φαινομένων, ενδυναμώνοντας παράλληλα την ικανότητά τους να καλλιεργούν στα παιδιά στάσεις ενεργού πολιτειότητας, περιβαλλοντικής υπευθυνότητας και πρόληψης απέναντι στις σύγχρονες περιβαλλοντικές προκλήσεις.

[1] Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΔΠΜΣ Επιστήμες του περιβάλλοντος, Εκπαίδευση για την Αειφορία, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, efisiarava@yahoo.gr

[2] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ekolokouri@uoi.gr

10.4 Κεραμίδα Γεωργία[1] & Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα[2]: Διερεύνηση αντιλήψεων μελλοντικών νηπιαγωγών για θέματα αειφορίας

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη διερευνά ποιοτικά τις αντιλήψεις φοιτητών/τριών του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων αναφορικά με τη σχέση ανθρώπου-περιβάλλοντος και τις δεξιότητες που θεωρούν απαραίτητες για τη διδασκαλία θεμάτων αειφορίας στην προσχολική εκπαίδευση. Η αναγκαιότητα της μελέτης τεκμηριώνεται από ευρήματα που δείχνουν ότι οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί εμφανίζουν περιορισμένη κατανόηση της αειφορίας και μειωμένη ικανότητα εφαρμογής της στην εκπαιδευτική πράξη. Τα ερευνητικά ερωτήματα έχουν ως εξής: 1) Πώς αντιλαμβάνονται οι φοιτητές/τριες τη σχέση ανθρώπου-περιβάλλοντος; 2) Ποιες είναι οι αντιλήψεις τους αναφορικά με τις δεξιότητες που κρίνονται απαραίτητες για τη διδασκαλία θεμάτων αειφορίας στην προσχολική εκπαίδευση; Για τη συλλογή δεδομένων αξιοποιούνται δύο ποιοτικά εργαλεία: η εικαστική αποτύπωση της αντίληψης των συμμετεχόντων για τη σχέση ανθρώπου-περιβάλλοντος με συνοδευτικό κείμενο καθώς και ένα ερωτηματολόγιο ανοιχτού τύπου με ερωτήσεις για τη διερεύνηση των αντιλήψεών τους γύρω από την αειφορία. Οι θεματικοί άξονες του ερωτηματολογίου ευθυγραμμίζονται με αντίστοιχες σύγχρονες ποιοτικές μελέτες στον χώρο της προσχολικής εκπαίδευσης, όπως αυτή του Türkoğlu (2019). Τα σχέδια εξετάζονται ως πολυτροπικά κείμενα που συνδυάζουν οπτικά και συμβολικά στοιχεία (Martikainen & Hakokköngäs, 2023). Η κωδικοποίησή τους βασίζεται στο αναγνωρισμένο πλαίσιο οπτικής ανάλυσης της Barraza (1999), το οποίο επιλέχθηκε έναντι άλλων εργαλείων, όπως το Drawing Environmental Tool (Flowers et al., 2015), καθώς εστιάζει ειδικά στην εννοιολογική διάσταση της σχέσης ανθρώπου-περιβάλλοντος και επιπλέον έχει εφαρμοστεί ευρέως σε έρευνες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης τόσο με παιδιά όσο και με ενήλικες, διασφαλίζοντας την καταλληλότητά του για τον πληθυσμό της παρούσας μελέτης. Το σύνολο των δεδομένων αναλύεται μέσω θεματικής ανάλυσης κατά Braun και Clarke (2006). Αναμένεται η ανάδειξη μιας αρχικής αποτύπωσης αντιλήψεων που θα τεκμηριώσει την ανάγκη στοχευμένων εργαστηριακών παρεμβάσεων στην εκπαίδευση για την αειφορία.

[1] Υποψήφια Διδάκτορας, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, g.keramida@uoi.gr

[2] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, akornelaki@uoi.gr

10.5 Λαφαζάνης Ιωάννης[1] & Κρητικός Γεώργιος[2]: Ενίσχυση ικανοτήτων βιωσιμότητας σε μελλοντικούς εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας μέσω ψηφιακής αφήγησης: Σύνδεση αστρονομικών φαινομένων με ζητήματα βιωσιμότητας

Περίληψη

Η ένταξη της εκπαίδευσης για τη βιωσιμότητα από την πρώιμη παιδική ηλικία καθίσταται αναγκαία, λόγω της αυξανόμενης πολυπλοκότητας των σύγχρονων παγκόσμιων προκλήσεων και της ανάγκης ανάπτυξης δεξιοτήτων για την κατανόηση και διαχείριση ενός διασυνδεδεμένου και πλούσιου σε πληροφορία κόσμου. Η εκπαίδευση στις φυσικές επιστήμες προσφέρει πρόσφορο πλαίσιο διερεύνησης της βιωσιμότητας, εστιάζοντας στις σχέσεις επιστήμης, κοινωνίας και περιβάλλοντος. Ωστόσο, η μη άμεση αισθητηριακή πρόσβαση σε πολλά φαινόμενα καθιστά απαραίτητη τη χρήση πολλαπλών και πολυτροπικών αναπαραστάσεων. Η ψηφιακή αφήγηση, ως ένα πολυτροπικό εργαλείο μάθησης του 21ου αιώνα, φαίνεται να ενισχύει τη γνώση, τα κίνητρα και το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών για ζητήματα βιωσιμότητας, ενώ υποστηρίζει τον κριτικό αναστοχασμό και τη δημοκρατική δράση. Παράλληλα, το πλαίσιο GreenComp της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ορίζει 12 ικανότητες βιωσιμότητας σε τέσσερις τομείς, μεταξύ των οποίων η «αποδοχή της πολυπλοκότητας όσον αφορά τη βιωσιμότητα», που περιλαμβάνει τη συστημική σκέψη, την κριτική σκέψη και την οριοθέτηση προβλήματος. Η παρούσα μικτή έρευνα διερευνά τις παραπάνω ικανότητες σε μελλοντικούς εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας, σε σχέση με φαινόμενα αστρονομίας (εναλλαγή ημέρας/νύχτας, εποχές, διάρκεια ημέρας), τα οποία εντάσσονται στο νέο πρόγραμμα σπουδών και συνδέονται με τις καθημερινές εμπειρίες των παιδιών, ενώ συνοδεύονται από ανθεκτικές εναλλακτικές ιδέες. Στην έρευνα συμμετείχαν 111 φοιτητές/τριες του ΤΕΠΑΕΣ του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Χρησιμοποιήθηκαν δύο ερωτηματολόγια (με ερωτήσεις ανοιχτού και κλειστού τύπου) για τη διερεύνηση της γνώσης περιεχομένου, της παιδαγωγικής γνώσης περιεχομένου και των σχετικών ικανοτήτων. Αρχικά δόθηκε το πρώτο ερωτηματολόγιο προς συμπλήρωση και πραγματοποιήθηκαν πέντε διδακτικές παρεμβάσεις που κάλυπταν τα παραπάνω, καθώς και τη σύνδεσή τους με την ψηφιακή αφήγηση. Μετά τις παρεμβάσεις, οι συμμετέχοντες/-ουσες δημιούργησαν ψηφιακές αφηγήσεις και συμπλήρωσαν το δεύτερο ερωτηματολόγιο, ενώ επανέλαβαν το πρώτο έναν μήνα αργότερα. Τα δεδομένα αναλύθηκαν ποσοτικά (κλειστές ερωτήσεις) και ποιοτικά (ανοιχτές ερωτήσεις και αφηγήσεις) ως προς τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις που αναφέρονται στο πλαίσιο GreenComp. Τα αποτελέσματα θα ερμηνευθούν υπό το πρίσμα της σχετικής βιβλιογραφίας, καθώς η έρευνα βρίσκεται σε εξέλιξη.

[1] Υποψήφιος Διδάκτορας, ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, psed26002@aegean.gr

[2] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, gkritikos@aegean.gr

Συνεδρία 11: Προσέγγιση STE(A)M

11.1 Τσουκαλά Κικιλία[1]: Μύηση στις Φυσικές Επιστήμες μέσω της εκπαίδευσης STEAM: Μια διαδρομή προς την κατανόηση (;)

Περίληψη

Η ταυτοποίηση και ο μετασχηματισμός των βιωματικών νοητικών αναπαραστάσεων των παιδιών πρώτης παιδικής ηλικίας για έννοιες και φαινόμενα φυσικών επιστημών, σε οντότητες συμβατές με την επιστημονική σχολική γνώση, στο πλαίσιο ορισμένων σύγχρονων παιδαγωγικών αναζητήσεων, θεωρείται ασαφής. Στην παρούσα εργασία εξετάζεται η διαδικασία μετάβασης της σκέψης μικρών παιδιών από την μύησή τους στις φυσικές επιστήμες έως την κατανόηση φυσικοεπιστημονικών εννοιών μέσω της εκπαίδευσης STEAM. Αξιοποιώντας το σπειροειδές μοντέλο της έρευνας-δράσης σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ένα ετήσιο δια-επιστημονικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα, όπου συμμετείχαν μαθητές/τριες 4-6 ετών. Οι θεματικές ενότητες του προγράμματος αναφέρονταν σε δομές, διαδικασίες και συστήματα, όπως: Δομή ανθρώπινου σώματος- δέντρου - χιονονιφάδας, Διαδικασία εναλλαγής εποχών – καιρικά φαινόμενα - κύκλοι ζωής, Σχέσεις σύνδεσης ή εξάρτησης σε πλανητικό σύστημα - τροφικές αλυσίδες – οικοσύστημα. Επίσης, προσεγγίστηκαν έννοιες όπως: Θερμοκρασία, ιδιότητες ήλιου, νερού, αέρα, ιδιότητες υλικών (πλαστικότητα, διαπερατότητα), βύθιση και επίπλευση, τήξη και πήξη, ηλεκτρικό κύκλωμα. Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας δημιουργήθηκαν δείκτες και ρουμπρίκες αξιολόγησης που εξετάζουν τα δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά την έρευνα-δράση. Τα έως τώρα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι τα STEAM μαθησιακά περιβάλλοντα που δημιουργήθηκαν στο πλαίσιο διερευνήσεων και επίλυσης προβλημάτων, μπορούν να λειτουργήσουν ως βάση για τη μύηση των παιδιών στον επιστημονικό κόσμο και να διευκολύνουν σε κάποιο βαθμό την κατανόηση φυσικοεπιστημονικών εννοιών. Παράλληλα να υποβοηθήσουν τα παιδιά στην οικειοποίηση της επιστημονικής μεθόδου και έως ένα σημείο στην ανάπτυξη του επιστημονικού εγγραμματισμού τους, με δεδομένα τα γνωστικά εμπόδια της σκέψης τους. Ωστόσο, κρίνεται απαραίτητη η εις βάθος εξέταση των νοητικών δομών και των αρχικών εννοιών (πρόδρομα μοντέλα) που σχηματίζουν τα παιδιά, κατά τη γνωστική προσέγγιση του φυσικού κόσμου μέσω της εκπαίδευσης STEAM. Με αυτόν τον τρόπο επαναδημιουργείται μια ενδιαφέρουσα ερευνητική προοπτική, η οποία μπορεί να οργανωθεί γύρω από την υπέρβαση των πραγματικών εμποδίων της σκέψης στην πρώιμη παιδική ηλικία.

[1] Διδάκτορας (Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας), kitsouka@uth.gr

11.2 Χατζηνικόλα Χαριστούλα[1], Χατζημπέη Έλενα[2] & Κρητικός Γεώργιος[3]: Η προσέγγιση STEM στη διατροφική εκπαίδευση

Περίληψη

Η παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση διερευνά τη σύνδεση της STEM εκπαίδευσης με τη διατροφική αγωγή στην προσχολική εκπαίδευση. Η υγιεινή διατροφή στην πρώιμη παιδική ηλικία αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη σωματική, γνωστική και κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών, ενώ η STEM εκπαίδευση ενισχύει τη διερεύνηση, την επίλυση προβλημάτων, την κριτική σκέψη και τη βιωματική μάθηση. Ο συνδυασμός των δύο πεδίων μπορεί να δημιουργήσει ουσιαστικές μαθησιακές εμπειρίες που συνδέουν τη γνώση με την καθημερινή ζωή των παιδιών. Η ανασκόπηση εξετάζει σύγχρονες έρευνες σχετικά με την αξιοποίηση STEM προσεγγίσεων στη διατροφική αγωγή, όπως πειραματικές και διερευνητικές δραστηριότητες, εφαρμογές σχολικού κήπου και χρήση τεχνολογίας για την ενίσχυση του διατροφικού γραμματισμού παιδιών προσχολικής ηλικίας. Οι μελέτες εντοπίστηκαν μέσω διεθνών επιστημονικών βάσεων δεδομένων με λέξεις-κλειδιά σχετικές με τη STEM εκπαίδευση, τη διατροφική εκπαίδευση, τον εγγραμματισμό των τροφίμων και διατροφής στην προσχολική ηλικία. Η ενσωμάτωση STEM πρακτικών στη διατροφική εκπαίδευση αυξάνει το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή των παιδιών, ενισχύει την κατανόηση εννοιών που σχετίζονται με την υγιεινή διατροφή και συμβάλλει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων επιστημονικής σκέψης μέσα από αυθεντικά μαθησιακά περιβάλλοντα. Παράλληλα, αναδεικνύεται η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η ανάγκη για περισσότερο διεπιστημονικό σχεδιασμό στα προγράμματα σπουδών. Η μελέτη υπογραμμίζει τη σημασία της διεπιστημονικής προσέγγισης στη σύγχρονη προσχολική εκπαίδευση και προτείνει κατευθύνσεις για μελλοντική έρευνα και εκπαιδευτική πρακτική.

[1] Διδάκτορας (ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου), c.chatzinikola@aegean.gr

[2] Επίκουρη Καθηγήτρια, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, E.Hadjimbei@euc.ac.cy

[3] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, gkritikos@aegean.gr

11.3 Σπεντζούρη Αικατερίνη[1], Κρητικός Γεώργιος[2] & Δημητρακοπούλου Αγγελική[3]: Η συνεισφορά μιας προσέγγισης STEAM στην καλλιέργεια της υπολογιστικής και μεταγνωστικής σκέψης στην προσχολική εκπαίδευση

Περίληψη

Η παρούσα πιλοτική μελέτη διερευνά τη συμβολή της προσέγγισης STEAM στην ανάπτυξη της υπολογιστικής και μεταγνωστικής σκέψης παιδιών προσχολικής ηλικίας, καθώς και στην εννοιολογική κατανόηση της έννοιας της ισορροπίας (στατικής και δυναμικής). ΕΕ1: Σε ποιο βαθμό και με ποιον τρόπο η προσέγγιση STEAM επηρεάζει τις δεξιότητες Υπολογιστικής Σκέψης των νηπίων ως προς: α) την αποσφαλμάτωση, β) την αναγνώριση μοτίβων, γ) την αλληλούχηση και δ) την έννοια του αλγορίθμου; ΕΕ2: Σε ποιο βαθμό και με ποιον τρόπο η προσέγγιση STEAM επηρεάζει τις δεξιότητες μεταγνωστικής σκέψης των νηπίων ως προς: α) την επίγνωση και β) την αυτορρύθμιση; ΕΕ3: Σε ποιο βαθμό και με ποιους τρόπους η προτεινόμενη προσέγγιση STEAM συμβάλλει στην ανάπτυξη της εννοιολογικής κατανόησης των νηπίων σχετικά με την έννοια της ισορροπίας (στατικής και δυναμικής); Η διδακτική παρέμβαση βασίζεται στο μοντέλο 5Ε, στην ενσώματη, κοινωνιογνωστική και συνεργατική μάθηση και ενσωματώνει το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Ικανοτήτων Βιωσιμότητας. Τα νήπια καλούνται να επιλύσουν ένα αυθεντικό οικολογικό πρόβλημα: την υποστήριξη ενός ζώου με κινητικά προβλήματα. Οι δραστηριότητες περιλαμβάνουν unplugged προγραμματισμό σε ζεύγη, χρήση εικονογραμμάτων, ενημέρωση από ειδικούς, σχεδιασμό κατασκευών LEGO με έμφαση στην ισορροπία και προγραμματισμό μέσω LEGO® Education SPIKE™ σε πίστα εμποδίων. Συμμετέχουν 13 νήπια δημόσιου Νηπιαγωγείου. Τα δεδομένα συλλέγονται μέσω του εργαλείου TechCheck (Bers et al., 2020), ηχογραφήσεων, βιντεοσκοπήσεων και καταγραφής οθόνης. Η ανάλυση περιλαμβάνει στατιστική σύγκριση προ- και μετά μετρήσεων και ποιοτική ανάλυση κρίσιμων μαθησιακών επεισοδίων. Η διερεύνηση της μεταγνωστικής σκέψης και της κατανόησης της ισορροπίας εστιάζει στις λεκτικές αλληλεπιδράσεις, στις στρατηγικές επίλυσης προβλήματος, στις πρακτικές αυτορρύθμισης και στις εξηγήσεις των νηπίων. Η μελέτη αναμένεται να αναδείξει τον τρόπο με τον οποίο η STEAM ρομποτική υποστηρίζει την ανάπτυξη της υπολογιστικής σκέψης, ενεργοποιεί μεταγνωστικές διεργασίες και ενισχύει την κατανόηση φυσικών εννοιών, όπως η ισορροπία. Παράλληλα, θα προσφέρει χρήσιμη ανατροφοδότηση για τον σχεδιασμό της κύριας έρευνας.

[1] Υποψήφια Διδάκτορας, ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, psed24006@aegean.gr

[2] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, gkritikos@aegean.gr

[3] Καθηγήτρια, ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, adimitr@aegean.gr

11.4 Πέικος Γιώργος[1], Τζίμα Γαρυφαλλιά[2], Πέικου Μαρία[3] & Μιχαηλίδη Αιμιλία[4]: STEM δραστηριότητες για την κλιματική αλλαγή σε μαθητές μικρής ηλικίας

Περίληψη

Οι μικρές ηλικίες αποτελούν σημαντική περίοδο παρέμβασης, καθώς κατά τα πρώτα σχολικά χρόνια διαμορφώνονται αντιλήψεις και στάσεις σχετικά με το περιβάλλον και τις φυσικές επιστήμες, συμπεριλαμβανομένων ζητημάτων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Σύγχρονες έρευνες υποστηρίζουν ότι οι μικροί/ές μαθητές/τριες μπορούν να προσεγγίσουν όψεις της κλιματικής αλλαγής μέσω αναπτυξιακά κατάλληλων διερευνητικών προσεγγίσεων, οι οποίες βασίζονται στο παιχνίδι, στην κοινωνική αλληλεπίδραση, στη δημιουργικότητα, στη συλλογή δεδομένων, καθώς και στην ανάληψη δράσης. Η προσέγγιση STEM μπορεί να αποτελέσει κατάλληλο πλαίσιο, καθώς δίνει έμφαση στην ενσωμάτωση διαφορετικών επιστημονικών πεδίων, στη σύνδεση με το τοπικό πλαίσιο και στην αντιμετώπιση αυθεντικών προβλημάτων. Η εργασία εντάσσεται στο πρόγραμμα STEM-id, στο πλαίσιο του οποίου εκπαιδευτικοί και ερευνητές συγκρότησαν κοινότητα μάθησης με στόχο την ανάπτυξη STEM εκπαιδευτικού υλικού για την κλιματική αλλαγή. Στόχος της εργασίας είναι η παρουσίαση των δραστηριοτήτων που αναπτύχθηκαν για μαθητές/τριες Α΄ και Β΄ δημοτικού σχολείου και η ανάλυσή τους ως προς τα χαρακτηριστικά της STEM προσέγγισης και τις ικανότητες που θεωρούνται απαραίτητες για την κατανόηση της κλιματικής αλλαγής και την αντιμετώπισή της. Η ανάλυση έδειξε ότι οι δραστηριότητες ενσωμάτωναν περιεχόμενο κυρίως από την Επιστήμη, την Τεχνολογία και τα Μαθηματικά και συνδέονταν με το τοπικό πλαίσιο, όπως τις επιπτώσεις της ξηρασίας στις καλλιέργειες της ελιάς στην Κρήτη. Παράλληλα, περιλάμβαναν στοιχεία μηχανικού σχεδιασμού όπως η ανάπτυξη και η βελτίωση λύσεων που αξιοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αναφορικά με τις ικανότητες που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, οι δραστηριότητες στόχευαν στην καλλιέργεια της επιστημονικής διερεύνησης, με έμφαση στη συλλογή και επεξεργασία δεδομένων μέσω εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας και βιωματικών παιχνιδιών, καθώς και στην ανάπτυξη της συστημικής σκέψης μέσω εννοιολογικών χαρτών. Επιπλέον, εστίαζαν στην ανάπτυξη της διαπροσωπικής ικανότητας και της μελλοντοστραφούς σκέψης μέσω συνεντεύξεων με αγρότες και της δημιουργίας εναλλακτικών σεναρίων για το μέλλον του χωριού τους, μέσα από δημιουργικές ομαδικές δραστηριότητες.

[1] Μεταδιδακτορικός ερευνητής, ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Κρήτης, giorgospeikos@gmail.com

[2] Εκπαιδευτικός ΠΕ70, linatzima95@gmail.com

[3] Εκπαιδευτικός ΠΕ70, peikmaria@sch.gr

[4] Καθηγήτρια, ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Κρήτης, e.michailidi@uoc.gr

11.5 Καρατέγου Αικατερίνη[1], Ζάκου Νικολέττα[2] & Ζαχαρής Γεώργιος[3]: Βιομιμητισμός και νανοτεχνολογία στην εκπαίδευση μικρών παιδιών: Μια STEAM διδακτική παρέμβαση με αφετηρία τη σαύρα Γκέκο

Περίληψη

Η εισαγωγή εννοιών Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας (NET) στην εκπαίδευση μικρών παιδιών συνιστά σημαντική διδακτική πρόκληση, λόγω του υψηλού βαθμού αφαίρεσης που τις χαρακτηρίζει και της περιορισμένης παρουσίας τους στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Jones et al., 2013; Mandrikas, Michailidi, & Stavrou, 2020). Παράλληλα, σύγχρονες προσεγγίσεις στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών αναδεικνύουν τη σημασία των αυθεντικών μαθησιακών πλαισίων, της διερευνητικής μάθησης και των διαθεματικών STEAM προσεγγίσεων για τη νοηματοδότηση σύνθετων εννοιών από μαθητές μικρών ηλικιών (English, 2016). Η παρούσα πρόταση παρουσιάζει τον σχεδιασμό μιας STEAM διδακτικής παρέμβασης για μικρά παιδιά, με αφετηρία στοιχεία τοπικής βιοποικιλότητας, όπως ο κυπριακός κουρκουτάς και συγγενικά είδη σαύρας του ελλαδικού χώρου. Η παρέμβαση αξιοποιεί αρχές διερευνητικής μάθησης και βιομιμητισμού, εντάσσοντας δραστηριότητες σχεδιασμού (engineering design) και επίλυσης προβλημάτων. Μέσα από δραστηριότητες παρατήρησης, πειραματισμού, μοντελοποίησης και κατασκευών, τα παιδιά διερευνούν μηχανισμούς πρόσφυσης, συγκρίνουν χαρακτηριστικά διαφορετικών ειδών και εισάγονται σταδιακά σε βασικές έννοιες μικροσκοπικών δομών, όπως οι επιφανειακές δομές που επιτρέπουν την πρόσφυση στο Gecko και εμπνέουν νανοτεχνολογικές εφαρμογές. Η αξιοποίηση φαινομένων της φύσης στη νανοκλίμακα έχει αναδειχθεί ως ιδιαίτερα γόνιμο πλαίσιο για την εισαγωγή σχετικών εννοιών στη σχολική εκπαίδευση (Αλεξίου, Πέικος, & Μάνου, 2017). Η πρόταση επιχειρεί να μετασχηματίσει αφηρημένες έννοιες της Νανοεπιστήμης σε βιωματικές εμπειρίες μάθησης αξιοποιώντας στοιχεία τοπικής βιοποικιλότητας. Η διδακτική ακολουθία οργανώνεται γύρω από ένα αυθεντικό πρόβλημα σχεδιασμού, στο οποίο τα παιδιά αναλαμβάνουν τον ρόλο «μηχανικών βιομιμητισμού» και αναπτύσσουν λύσεις εμπνευσμένες από τη φύση. Παράλληλα, καλλιεργούνται δεξιότητες του 21ου αιώνα, όπως συνεργασία, δημιουργικότητα, κριτική και υπολογιστική σκέψη, καθώς και επίλυση προβλημάτων. Η προτεινόμενη παρέμβαση αναδεικνύει τη δυναμική του βιομιμητισμού και της τοπικής βιοποικιλότητας ως παιδαγωγικών πλαισίων για την εισαγωγή βασικών εννοιών της Νανοεπιστήμης και της Νανοτεχνολογίας σε μικρές ηλικίες.

[1] Υποψήφια Διδάκτορας, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, akarate@nured.auth.gr

[2] Υποψήφια Διδάκτορας, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, nzakou@nured.auth.gr

[3] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, gzacharis@nured.auth.gr

Συνεδρία 12: Περιβάλλον και αειφορία: μικρά παιδιά

12.1 Λοκόση Άννα[1] & Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα[2]: Η γειτονιά σήμερα και στο μέλλον: Διερεύνηση των παιδικών αναπαραστάσεων για τη βιώσιμη ανάπτυξη

Περίληψη

Η εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη στην προσχολική ηλικία αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία, καθώς τα παιδιά διαμορφώνουν από νωρίς αντιλήψεις σχετικά με το περιβάλλον και την κοινότητά τους. Η παρούσα μελέτη διερεύνησε τον τρόπο με τον οποίο παιδιά προσχολικής ηλικίας αντιλαμβάνονται και αναπαριστούν τη γειτονιά τους σε σχέση με τη βιωσιμότητα. Ειδικότερα, εξετάστηκαν οι αναπαραστάσεις της παρούσας γειτονιάς των παιδιών, καθώς και οι ιδέες τους για μια μελλοντική εκδοχή της. Η έρευνα ακολούθησε ποιοτική μεθοδολογική προσέγγιση και πραγματοποιήθηκε σε δημόσιο νηπιαγωγείο. Στην έρευνα συμμετείχαν 19 παιδιά ηλικίας 4 έως 6 ετών. Για τη συλλογή των δεδομένων αξιοποιήθηκε η ζωγραφική ως μέσο έκφρασης των αντιλήψεων των παιδιών. Κάθε παιδί δημιούργησε δύο ζωγραφιές: μία που απεικόνιζε τη γειτονιά του σήμερα και μία που αναπαριστούσε τη γειτονιά στο μέλλον. Μετά την ολοκλήρωση κάθε σχεδίου, τα παιδιά παρείχαν σύντομες λεκτικές εξηγήσεις, που περιέγραφαν τα στοιχεία, που συμπεριέλαβαν. Τα δεδομένα αναλύθηκαν μέσω θεματικής ανάλυσης και τα οπτικά στοιχεία κωδικοποιήθηκαν σε θεματικές κατηγορίες που αντιστοιχούσαν στις τρεις διαστάσεις της βιωσιμότητας: τη περιβαλλοντική, την κοινωνική και την οικονομική. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των αναπαραστάσεων της παρούσας και της μελλοντικής γειτονιάς. Οι αναπαραστάσεις του παρόντος περιλάμβαναν κυρίως δομημένα στοιχεία του αστικού περιβάλλοντος, όπως σπίτια και δρόμους, με περιορισμένη παρουσία φυσικών στοιχείων. Αντίθετα, στις αναπαραστάσεις της μελλοντικής γειτονιάς καταγράφηκε αυξημένη παρουσία στοιχείων που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα, όπως χώροι πρασίνου, δέντρα, παιδικές χαρές, ποδήλατα και συστήματα ανακύκλωσης. Τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι τα παιδιά συνδέουν μια επιθυμητή γειτονιά του μέλλοντος με περισσότερο πράσινο, καθαρότερο περιβάλλον και ενισχυμένη κοινωνική αλληλεπίδραση. Η μελέτη καταδεικνύει ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι ικανά να εκφράσουν ουσιαστικές ιδέες σχετικά με τη βιωσιμότητα και υπογραμμίζει τη σημασία αξιοποίησης δημιουργικών και συμμετοχικών μεθόδων τόσο στην έρευνα όσο και στην εκπαιδευτική διαδικασία.

[1] Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ppr100086@uoi.gr

[2] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, akornelaki@uoi.gr

12.2 Αγγελοπούλου Ευφροσύνη[1]: Το Animation ως εργαλείο στην προσχολική εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη

Περίληψη

Παρουσίαση Video Animation με την τεχνική του Stop Motion Animation σε σχέση με την Ενεργή πολιτειότητα με θέμα τη θαλάσσια ρύπανση.

Σκοπός: Να προωθήσει στα παιδιά την Εκπαίδευση για την Κλιματική Αλλαγή μέσω της ανάπτυξης παραδοσιακών και καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας, εμπλέκοντας άμεσα εκπαιδευτικούς και παιδιά σε θέματα Κλιματικής Αλλαγής, σε ένα περιβάλλον όπου βασικές ικανότητες όπως η κριτική σκέψη και η συνεργατική επίλυση προβλημάτων θα αναπτυχθούν, ώστε τα παιδιά να υιοθετήσουν θετικές περιβαλλοντικές στάσεις.

Στόχοι: Τα παιδιά να είναι σε θέση να:

- Συζητούν για την κλιματική αλλαγή και τις επιπτώσεις της και δημιουργούν ένα ομαδικό έργο στο οποίο αποτυπώνεται πώς η κλιματική αλλαγή μεταμορφώνει θαλάσσια και χερσαία περιβάλλοντα (π.χ. θαλάσσια ρύπανση).
- Χρησιμοποιούν λογισμικά για να συνδέσουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα με την κλιματική αλλαγή και να αξιολογήσουν τις επιπτώσεις της στο κλίμα και στον καιρό μίας συγκεκριμένης περιοχής π.χ. θαλάσσιας.

Διαδικασία- Στάδια Υλοποίησης:
Τα στάδια παραγωγής του animation (δημιουργία σεναρίου, κατασκευή ηρώων και σκηνικού, κ.λπ.) για την τελική παραγωγή του Video Animation με την τεχνική του Stop Motion Animation.

- Δημιουργία σεναρίου: Τα παιδιά συζητούν για την κλιματική αλλαγή και τις επιπτώσεις της και δημιουργούν ένα ομαδικό έργο στο οποίο αποτυπώνεται πώς η κλιματική αλλαγή μεταμορφώνει θαλάσσια και χερσαία περιβάλλοντα (π.χ. θαλάσσια ρύπανση φαινόμενα ξηρασίας, άνοδος στάθμης υδάτων, κ.λπ.).
- Κατασκευή ηρώων και σκηνικού: Τα παιδιά με υλικά που υπάρχουν στην τάξη κατασκευάζουν μοντέλα (κούκλες) ήρωες από πλαστελίνη και σκηνικά χρησιμοποιώντας νερομπογιές κηρομπογιές μαρκαδόρους πλαστελίνη, χαρτί , κούτες κ.α.).
- Προϋπόθεση στη δημιουργία σεναρίου στην τάξη: Οι εκπαιδευτικοί να εξοικειωθούν με τη νέα οπτικοακουστική τεχνολογία, που εισάγεται πλέον στη διεργασία της μάθησης για την τελική παραγωγή του Video Animation

Αποτίμηση:
Το animation αξιοποιείται ως ισχυρό παιδαγωγικό εργαλείο στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη, συνεισφέρει στην ανάπτυξη ομαδοσυνεργατικών και διερευνητικών τεχνικών διδασκαλίας, και μέσα από συνεργατικές διαδικασίες καταλήγει σε ένα τελικό έργο. Επίσης, η επαναχρησιμοποίηση από τα παιδιά «ταπεινών», διαθέσιμων υλικών της τάξης δημιουργεί θετικές περιβαλλοντικές στάσεις.

[1] Σύμβουλος Εκπαίδευσης ΠΕ60 Ηλείας, effangelop@gmail.com

12.3 Γαλιώτου Σοφία[1] & Παναγιώτου Ευαγγελία[2]: Πιες νερό από τη βρύση, σώσε τον πλανήτη: Μια δράση περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ενεργού πολιτειότητας στην προσχολική εκπαίδευση

Περίληψη

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει μια καινοτόμο δράση περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που υλοποιήθηκε στο 1ο Πειραματικό Νηπιαγωγείο Χαλανδρίου με αφορμή το ζήτημα της πλαστικής ρύπανσης και των επιπτώσεών της στα οικοσυστήματα. Η δράση βασίστηκε στην πρότερη γνώση και ευαισθητοποίηση των παιδιών σχετικά με την ανακύκλωση και τη διαχείριση των απορριμμάτων και εστίασε στην αναζήτηση εφαρμόσιμων λύσεων για τη μείωση της χρήσης πλαστικών μπουκαλιών νερού. Κεντρικό ερώτημα αποτέλεσε το «Τι μπορούμε να κάνουμε εμείς για να μειώσουμε την πλαστική ρύπανση;». Τα παιδιά πρότειναν ως πιθανή λύση τη δημιουργία δημόσιων βρυσών πόσιμου νερού στη γειτονιά τους, ώστε οι πολίτες να μπορούν να γεμίζουν επαναχρησιμοποιούμενα παγούρια αντί να αγοράζουν πλαστικά μπουκάλια. Στόχος της έρευνας ήταν να διερευνηθεί ο τρόπος με τον οποίο παιδιά προσχολικής ηλικίας προσεγγίζουν ένα σύγχρονο περιβαλλοντικό πρόβλημα και συμμετέχουν στη διαμόρφωση προτάσεων που αφορούν την τοπική τους κοινότητα. Η μεθοδολογία βασίστηκε στην έρευνα δράσης και αξιοποίησε βιωματικές, διαθεματικές και υπαίθριες μαθησιακές προσεγγίσεις. Συμμετείχαν 19 παιδιά ηλικίας 4–6 ετών. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω συζητήσεων στην ολομέλεια, παρατηρήσεων των εκπαιδευτικών, συνεντεύξεων με κατοίκους της γειτονιάς, μαθητικών εργασιών και φωτογραφικού υλικού και αναλύθηκαν ποιοτικά. Στο πλαίσιο της δράσης, τα παιδιά διερεύνησαν το σύστημα ανακύκλωσης και την ύπαρξη δημόσιων βρυσών στη γειτονιά τους, χαρτογράφησαν σχετικές υποδομές, κατέγραψαν τις απόψεις πολιτών, σχεδίασαν και κατασκεύασαν τρισδιάστατο μοντέλο δημόσιας βρύσης, δημιούργησαν ενημερωτικό υλικό στα πλαίσια εκστρατείας και παρουσίασαν την πρότασή τους στον Δήμαρχο Χαλανδρίου. Τα ευρήματα έδειξαν ότι τα παιδιά μπορούν να συνδέουν ανθρώπινες πρακτικές με περιβαλλοντικά προβλήματα, να προτείνουν λύσεις και να συμμετέχουν ενεργά σε δράσεις με κοινωνικό και περιβαλλοντικό προσανατολισμό. Η εργασία αναδεικνύει τη συμβολή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην καλλιέργεια της αειφορίας και της ενεργού πολιτειότητας ήδη από την προσχολική ηλικία.

[1] Νηπιαγωγός, sgaliotou@gmail.com

[2] Νηπιαγωγός, evagelia.png@gmail.com

12.4 Κούρτη Μαρία[1], Λύρα Διονυσία[2], Χρονοπούλου Γεωργία[3], Νικολακέα Ελένη[4], Κωνσταντοπούλου Μαριάννα[5], Θεοδοσίου Ευστρατία[6] & Τσιακαρδώνης Βασίλειος[7]: «Φυτά – Υπερήρωες»: Η μύηση των παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες μέσα από παιχνίδι, ανθεκτικότητα και συμπερίληψη

Περίληψη

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει το καινοτόμο πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης «Φυτά – Υπερήρωες», το οποίο υλοποιείται στο Νηπιαγωγείο του Βρεφικό Κολλέγιο Παιχνιδούπολη για το σχολικό έτος 2025-2026 και απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Το πρόγραμμα αξιοποιεί τη βιωματική και διερευνητική μάθηση, προκειμένου τα παιδιά να γνωρίσουν ελληνικά αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά που αναπτύσσονται σε συνθήκες ξηρασίας και αλατότητας, όπως η ρίγανη, το θυμάρι, το δεντρολίβανο, το κρίταμο και η σαλικόρνια. Τα φυτά προσεγγίζονται ως «υπερήρωες» της φύσης, καθώς επιβιώνουν σε αντίξοες συνθήκες και προσφέρουν πολύτιμες ιδιότητες στον άνθρωπο. Μέσα από καλλιέργειες, πειραματισμούς, αισθητηριακές δραστηριότητες, εκδρομές πεδίου, καλλιτεχνικές δημιουργίες και συνεργασία με ειδικούς επιστήμονες, τα παιδιά έρχονται σε επαφή με βασικές έννοιες των Φυσικών Επιστημών, όπως η προσαρμογή των οργανισμών στο περιβάλλον, η ανθεκτικότητα των φυτών, η σημασία της βιοποικιλότητας και οι σχέσεις αλληλεξάρτησης οργανισμών και περιβάλλοντος. Παράλληλα, αναγνωρίζουν μορφολογικά χαρακτηριστικά των φυτών, διατυπώνουν υποθέσεις σχετικά με τις συνθήκες ανάπτυξής τους και διερευνούν μηχανισμούς προσαρμογής τους. Το πρόγραμμα καλλιεργεί δεξιότητες παρατήρησης, συνεργασίας, κατηγοριοποίησης και δημιουργικής έκφρασης, ενώ ενισχύει στάσεις σεβασμού προς τα έμβια όντα και το φυσικό περιβάλλον. Παράλληλα, εναρμονίζεται με σύγχρονες προσεγγίσεις διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική εκπαίδευση, δίνοντας έμφαση στη συμπερίληψη, στη σύνδεση της επιστήμης με την καθημερινή ζωή και στη συμμετοχή της οικογένειας στη μαθησιακή διαδικασία. Μέσα από το παιχνίδι και τη βιωματική εμπλοκή, τα παιδιά αναπτύσσουν θετικές στάσεις απέναντι στη φύση και αντιλαμβάνονται τη σημασία της προσαρμοστικότητας και της διαφορετικότητας στη ζωή των οργανισμών και των ανθρώπων.

[1] Νηπιαγωγός (ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου), marionmkak@gmail.com

[2] Γεωπόνος-Ερευνήτρια, Διδάκτορας (Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών), dionyssialyra@yahoo.com

[3] Νηπιαγωγός (ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων), gioulachro3@gmail.com

[4] Ο.Ε. Νηπιαγωγείο, info@paixnidoupoli.gr

[5] Νηπιαγωγός (ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών), mariannakwnstantopoulou99@gmail.com

[6] Ιστορικός-Αρχαιολόγος (ΤΙΑΔΠΑ, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου), efstra.theodosiou@gmail.com

[7] Σχεδιαστής απτικών και ψηφιακών περιβαλλόντων (ΤΜΣΠΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου), MEd (Διδακτική Θετικών Επιστημών και ΤΠΕ στην Εκπαίδευση), friendly.designer.97@gmail.com

12.5 Βαρσαμά Μαρία[1] & Δημητρίου Αναστασία[2]: Το εικονικό μουσείο ως μέσο εκπαίδευσης για την κλιματική αλλαγή σε τάξεις συμπερίληψης προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας

Περίληψη

Το αυξημένο παγκόσμιο ενδιαφέρον για την κλιματική αλλαγή, την εξάντληση των φυσικών πόρων και την ανάγκη για αειφόρο ανάπτυξη επηρεάζει σημαντικά και την εκπαιδευτική πραγματικότητα, αναδεικνύοντας την ανάγκη για έγκαιρη ευαισθητοποίηση των μαθητών από την προσχολική ηλικία. Στην παρούσα εργασία, παρουσιάζεται ο σχεδιασμός και η δημιουργία ενός εικονικού μουσείου, με στόχο την κατανόηση της κλιματικής αλλαγής, των παραγόντων που την ενισχύουν, των καθημερινών δραστηριοτήτων που την επηρεάζουν, καθώς και των τρόπων μετριασμού της. Το εικονικό μουσείο απευθύνεται σε μαθητές προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας. Το περιεχόμενο του ακολουθεί τις θεματικές ενότητες του Αναλυτικού Προγράμματος για την Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία, ενώ παράλληλα ενσωματώνει διαστάσεις, όπως οι επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον, η ανάπτυξη περιβαλλοντικά υπεύθυνης στάσης και ενεργού πολιτειότητας, η καλλιέργεια αξιών που προάγουν την αειφορία, η αστική βιωσιμότητα, η ενέργεια, η βιοποικιλότητα και η προστασία των ειδών, όπως επισημαίνονται στη διεθνή βιβλιογραφία και από διεθνείς οργανισμούς. Στόχος είναι η ενίσχυση της κατανόησης του ζητήματος της κλιματική αλλαγής μέσα από μια ολιστική προσέγγιση. Η σύνθεση του εικονικού μουσείου πραγματοποιήθηκε με χρήση του λογισμικού Artsteps. Επιδιώκοντας τη δημιουργία ενός καθολικά προσβάσιμου ψηφιακού περιβάλλοντος, συμπεριλήφθηκαν βίντεο με υπότιτλους, απόδοση στην Ελληνική Νοηματική Γλώσσα καθώς και περιγραφική απόδοση των εννοιών, ώστε να διασφαλίζεται η συμμετοχή μαθητών με οπτική αναπηρία ή/και κώφωση. Επιπλέον, ενσωματώθηκαν εργαλεία οφθαλμοκινητικής ανίχνευσης (eye-tracking), τα οποία υποστηρίζουν τόσο την περιήγηση στο μουσείο όσο και τη δυνατότητα γραφής με το βλέμμα, διευκολύνοντας τη συμμετοχή μαθητών και με κινητικές δυσκολίες. Προκειμένου να αξιολογηθεί η προσβασιμότητα του μουσείου, πραγματοποιήθηκε πιλοτική εφαρμογή σε άτομο με σπαστική τετραπληγία και εγκεφαλική παράλυση. Η πλοήγηση ολοκληρώθηκε επιτυχώς, αναδεικνύοντας θετικές προοπτικές ως προς την κάλυψη του κενού πρόσβασης στην πληροφορία που υφίσταται μέχρι σήμερα, ενισχύοντας τη συμπερίληψη όλων ανεξαιρέτως των ανθρώπων.

[1] Εκπαιδευτικός ΠΕ60 (ΕΑΕ), Μεταδιδακτορική ερευνήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, mvarsam@nured.auth.gr

[2] Καθηγήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, anadim@nured.auth.gr

Συνεδρία 13: Ιδέες των μικρών παιδιών για έννοιες Φυσικής

13.1 Αναστασίου Αντιγόνη[1], Βελλοπούλου Αγγελική[2], Καμπεζά Μαρία[3] & Φωτοπούλου Βασιλική[4]: Διαφορετικά είδη δραστηριοτήτων ανίχνευσης για τον αέρα στην τάξη του νηπιαγωγείου

Περίληψη

Οι ιδέες των μικρών παιδιών για διάφορα φαινόμενα και καταστάσεις που σχετίζονται με τον φυσικό κόσμο έχουν αποτελέσει αντικείμενο συστηματικής μελέτης τα τελευταία χρόνια και τα αντίστοιχα ερευνητικά αποτελέσματα έχουν συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη του πεδίου της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών. Τα παιδιά υιοθετούν ποικιλία ερμηνειών για τα διάφορα φυσικά φαινόμενα, που βασίζονται κυρίως στις καθημερινές εμπειρίες τους και συχνά διαφέρουν από την επιστημονική γνώση. Η ανίχνευση των ιδεών των παιδιών λαμβάνει ιδιαίτερη αξία στο πλαίσιο του κατάλληλου σχεδιασμού των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σύμφωνα με τις αρχές της Διδακτικής των Φυσικών Επιστήμων. Αποκτά επιπλέον αξία υπό το πρίσμα της συμμετοχικής μάθησης, αφού καθιστά το παιδί ενεργό υποκείμενο που εκφράζει, μπορεί να συγκρίνει και να επανεξετάζει τη σκέψη του. Αυτό προϋποθέτει ότι η εκπαιδευτικός εφαρμόζει διαδικασίες που διερευνούν τις ιδέες των παιδιών και επιτρέπουν τη συμμετοχή τους με διαφορετικούς τρόπους. Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η ανάπτυξη και εφαρμογή διαφορετικών δραστηριοτήτων ανίχνευσης για τις ιδέες παιδιών νηπιαγωγείου σχετικά με τον αέρα. Υιοθετήθηκε η ποιοτική προσέγγιση και αξιοποιήθηκε η μελέτη περίπτωσης, επιτρέποντας την περιγραφή και κατανόηση σε βάθος του αντικειμένου υπό διερεύνηση. Σχεδιάστηκαν και εφαρμόστηκαν σε μία τάξη νηπιαγωγείου τρεις δραστηριότητες ανίχνευσης με την αξιοποίηση διαφορετικών παιδαγωγικών μέσων (π.χ. εικόνες, γαντόκουκλες) και συστημάτων έκφρασης (π.χ. προφορικός λόγος, σχέδιο). Συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν δεδομένα σχετικά με τις ιδέες των παιδιών για την ύπαρξη του αέρα σε εσωτερικό και εξωτερικό χώρο. Τα αποτελέσματα συζητώνται με αναφορά τόσο στις ιδέες των παιδιών της τάξης, όσο και στην ανάδειξη της λειτουργίας των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών των δραστηριοτήτων ανίχνευσης.

[1] Νηπιαγωγός, MSc, anastasiou.a@upatras.gr

[2] ΕΔΙΠ, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, avello@upatras.gr

[3] Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, kampeza@upatras.gr

[4] ΕΔΙΠ, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, vfotop@upatras.gr

13.2 Ρούσσου Ιωάννα[1], Σερετοπούλου Μυρτώ[1], Τερροβίτη Μαρία-Χρυσάνθη[1], Τσούτσουρα Παναγιώτα[1], Θεοδωράκη Χαρίκλεια[2], Ιωάννου Μιχάλης[3] & Σταράκης Ιωάννης[4]: Η διερεύνηση των αντιλήψεων μαθητών προσχολικής ηλικίας για την πλεύση και τη βύθιση ως μια πολυτροπική διαδικασία

Περίληψη

Στη διεθνή βιβλιογραφία, η διερεύνηση των προϋπαρχουσών αντιλήψεων των μαθητών για έννοιες και φαινόμενα των φυσικών επιστημών πραγματοποιείται συχνά με εργαλεία που εστιάζουν κυρίως σε λεκτικές ή γραπτές απαντήσεις. Ωστόσο, μια τέτοια προσέγγιση δεν λαμβάνει πάντοτε επαρκώς υπόψη ότι η παραγωγή νοήματος συνιστά πολυτροπική διαδικασία, στο πλαίσιο της οποίας τα διάφορα σημειωτικά συστήματα συνεργούν με ιδιαίτερους τρόπους. Συνεπώς, όταν τα ερευνητικά εργαλεία δεν ενεργοποιούν διαφορετικούς τρόπους έκφρασης, οι ιδέες, οι προβλέψεις και οι ερμηνείες των μαθητών ενδέχεται να καταγράφονται αποσπασματικά. Στο πλαίσιο αυτό, αξιοποιήθηκε η ημιδομημένη συνέντευξη ως βασικό ερευνητικό εργαλείο, στο οποίο εντάχθηκαν τρεις δραστηριότητες για την ανάδειξη των ιδεών 29 μαθητών προσχολικής ηλικίας, από δύο τμήματα ενός νηπιαγωγείου, σχετικά με τους παράγοντες που θεωρούν ότι επηρεάζουν την πλεύση ή τη βύθιση αντικειμένων. Οι ίδιες δραστηριότητες εφαρμόστηκαν και στα δύο τμήματα, με διαφοροποίηση στον βαθμό πολυτροπικής εμπλοκής: οι μαθητές του ενός τμήματος διατύπωναν τις απόψεις τους παρατηρώντας τα αντικείμενα, ενώ οι μαθητές του άλλου καλούνταν προηγουμένως να τα χειριστούν ενσώματα. Οι δραστηριότητες οργανώθηκαν ώστε να απομονώνεται κάθε φορά ένας διαφορετικός παράγοντας: μέγεθος/βάρος, σχήμα και υλικό. Η ανάλυση των συνεντεύξεων έδειξε ότι οι μαθητές που χειρίστηκαν ενσώματα τα αντικείμενα απέδωσαν με σαφώς μεγαλύτερη συχνότητα την πλεύση ή τη βύθισή τους στο βάρος, συγκριτικά με όσους περιορίστηκαν στην οπτική παρατήρηση. Το εύρημα αυτό χρήζει προσοχής, καθώς η σύνδεση της πλεύσης και της βύθισης με το βάρος αναγνωρίζεται στη βιβλιογραφία ως κεντρική εναλλακτική ιδέα, τόσο σε μαθητές όσο και σε ενήλικες. Παράλληλα, υποστηρίζει σύγχρονες προσεγγίσεις σύμφωνα με τις οποίες η ενσώματη δράση δεν λειτουργεί απλώς υποστηρικτικά προς τη σκέψη, αλλά συνιστά μέρος της διαδικασίας νοηματοδότησης. Υπό αυτή την έννοια, η ενσώματη δράση με τα αντικείμενα αποκτά ουσιαστικό διδακτικό ρόλο, καθώς συμβάλλει στην έκφραση και συνειδητοποίηση αντιλήψεων που χρειάζεται να αναδειχθούν, προκειμένου να αποτελέσουν αντικείμενο διδακτικής διαπραγμάτευσης και μετασχηματισμού.

[1] Προπτυχιακές φοιτήτριες, ΤΕΑΠΗ, ΕΚΠΑ: ioanna.roussou.15@gmail.com, mirtoseretopoulou@gmail.com, marisaterroviti@gmail.com, tspeggy04@gmail.com

[2] Νηπιαγωγός, Διδάκτορας (ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων), xarikleia85@gmail.com

[3] Νηπιαγωγός, Διδάκτορας (ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών), michalissioannou@yahoo.gr

[4] ΕΔΙΠ, ΤΕΑΠΗ, ΕΚΠΑ, gstarakakis@ecd.uoa.gr

13.3 Τάντου Μαρία[1] & Σταράκης Ιωάννης[2]: Αντιλήψεις μαθητών προσχολικής ηλικίας και 4ετών φοιτητών του Τ.Ε.Α.Π.Η. Αθηνών για τους καλούς και κακούς αγωγούς της θερμότητας

Περίληψη

Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, η θερμική αγωγιμότητα προσεγγίζεται τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ενώ η διάκριση ανάμεσα σε καλούς και κακούς αγωγούς της θερμότητας διδάσκεται ρητά κυρίως στη Β΄ Γυμνασίου μέσα από προσεγγίσεις που δεν φαίνεται να λαμβάνουν συστηματικά υπόψη τις προϋπάρχουσες αντιλήψεις των μαθητριών/τών. Στην παρούσα έρευνα συγκρίνονται, μέσω ημιδομημένων συνεντεύξεων, οι αντιλήψεις 10 μαθητών προσχολικής ηλικίας, που δεν έχουν διδαχθεί την έννοια των καλών και κακών αγωγών, και 10 φοιτητριών του ΤΕΑΠΗ Αθήνας. Σχεδιάστηκαν δύο δραστηριότητες πρόβλεψης: η πρώτη αφορούσε την ταχύτητα τήξης πάγου τυλιγμένου σε μάλλινο ύφασμα και σε αλουμινόχαρτο, ενώ η δεύτερη την ταχύτητα τήξης βουτύρου τοποθετημένου στο άνω άκρο μεταλλικού, πλαστικού και ξύλινου σκεύους, των οποίων το κάτω άκρο βρισκόταν σε επαφή με ζεστό νερό. Η ανάλυση έδειξε ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας παρουσιάζουν συνέπεια ως προς τον τύπο των αιτιολογήσεων που διατυπώνουν και στις δύο δραστηριότητες. Η συνέπεια αυτή δεν αφορά την επιλογή συγκεκριμένου υλικού, αλλά το γεγονός ότι οι απαντήσεις τους δεν οργανώνονται γύρω από μηχανισμούς θερμικής αγωγιμότητας ή μεταφοράς θερμότητας. Αντίθετα, προσεγγίζουν την τήξη κυρίως ως άμεσο ή αναμενόμενο αποτέλεσμα της φύσης των σωμάτων, με αιτιολογήσεις ταυτολογικές, ασαφείς ή προσανατολισμένες σε μη θερμικά χαρακτηριστικά. Οι φοιτήτριες, αντίθετα, δεν εμφανίζουν αντίστοιχη συνέπεια. Στη δραστηριότητα με το βούτυρο, που παραπέμπει σε κλασικές σχολικές διατάξεις αγωγής θερμότητας μέσω μετάλλων, οι απαντήσεις τους συνδέονται σχεδόν καθολικά με τη θερμική αγωγιμότητα. Στη δραστηριότητα με τον πάγο, όμως, αναδεικνύονται κυρίως εναλλακτικές ιδέες, όπως η θεώρηση του μάλλινου ως εγγενώς θερμαντικού υλικού, η σύγχυση ανάμεσα στο «ζεστό» στην καθημερινή χρήση και στο «καλός αγωγός», καθώς και ασαφείς αναφορές στη συγκράτηση ή διατήρηση θερμότητας από τα υλικά. Τα ευρήματα αναδεικνύουν την ανάγκη επαναπροσδιορισμού της διδασκαλίας των καλών και κακών αγωγών της θερμότητας μέσα από δραστηριότητες που αποσταθεροποιούν τις κυρίαρχες εναλλακτικές αντιλήψεις για τη θερμική συμπεριφορά των υλικών.

[1] Προπτυχιακή φοιτήτρια, ΤΕΑΠΗ, ΕΚΠΑ, mariatantou04@gmail.com

[2] ΕΔΙΠ, ΤΕΑΠΗ, ΕΚΠΑ, gstarakakis@ecd.uoa.gr

13.4 Σπίτσα Αικατερίνη[1] & Φραγκιαδάκη Γλυκερία[2]: Η Μηχανική στην προσχολική ηλικία (0-8 ετών): Μια επισκόπηση της βιβλιογραφίας

Περίληψη

Κατά την τελευταία δεκαετία, η διδασκαλία και η μάθηση STEM στην προσχολική ηλικία παρουσιάζει αυξανόμενο ερευνητικό ενδιαφέρον. Ωστόσο, η Μηχανική παραμένει λιγότερο διερευνημένη σε σύγκριση με τους υπόλοιπους τομείς του STEM. Παρόλο που η υπάρχουσα έρευνα εξετάζει εμπειρίες σχετικές με τη Μηχανική για παιδιά ηλικίας 3–8 ετών, ελάχιστα είναι γνωστά για το πώς αναδύεται η μηχανική σκέψη από τη γέννηση έως την ηλικία των 3 ετών. Το κενό αυτό δεν επιτρέπει τη διαμόρφωση μιας συνεκτικής και εις βάθος κατανόησης του τρόπου με τον οποίο προσεγγίζονται οι έννοιες της Μηχανικής κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής. Η διεύρυνση της γνώσης μας στον τομέα αυτό είναι προϋπόθεση για την υποστήριξη μιας κουλτούρας Μηχανικής στην προσχολική εκπαίδευση. Η εργασία αυτή παρουσιάζει μια επισκόπηση βιβλιογραφίας για τη διδασκαλία και τη μάθηση της Μηχανικής από τη γέννηση έως την ηλικία των 8 ετών. Ακολουθώντας τη μέθοδο PRISMA-ScR, πραγματοποιήθηκε συστηματική αναζήτηση που εντόπισε 76 δημοσιεύσεις, από τις οποίες οι 22 πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης. Η ανάλυση ανέδειξε πέντε θεματικές περιοχές εστίασης των εμπειρικών ερευνών: α) εννοιολογική μάθηση, β) ανάπτυξη ταυτότητας μηχανικού, γ) ανάπτυξη συστημικής σκέψης και δ) παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Τα ευρήματα επιβεβαιώνουν ότι η σύγχρονη έρευνα εξακολουθεί να επικεντρώνεται σε παιδιά ηλικίας 3–8 ετών, με πολύ περιορισμένη εστίαση σε βρέφη και νήπια πρώτης ηλικίας. Επιπλέον, η ταυτότητα μηχανικού και η συστημική σκέψη αναφέρονται περιορισμένα στο πλαίσιο της προσχολικής ηλικίας. Η επισκόπηση αναδεικνύει την ανάγκη για περισσότερες και διαχρονικές έρευνες και ανάπτυξη κατάλληλων εργαλείων και μεθόδων, ώστε να κατανοηθεί καλύτερα ο τρόπος με τον οποίο αναπτύσσεται η μάθηση και η διδασκαλία της μηχανικής στις μικρές ηλικίες.

[1] Υποψήφια Διδάκτορας, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, aspitsa@nured.auth.gr

[2] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, fragkiadaki@nured.auth.gr

13.5 Μαυροειδή Μαρία-Χριστίνα[1] & Σισσαμπέρη Νίκη[2]: Νοητικές παραστάσεις προνηπίων και νηπίων για τη δομή και τη λειτουργία ενεργειακών συστημάτων

Περίληψη

Στόχος της έρευνας είναι η ανίχνευση των νοητικών παραστάσεων προνηπίων και νηπίων για τη δομή και λειτουργία ενεργειακών συστημάτων και συγκεκριμένα συστημάτων που λειτουργούν με φωτοβολταϊκά στοιχεία. Το ερευνητικό ερώτημα είναι το εξής: Έχουν αναπτύξει τα παιδιά προσχολικής ηλικίας (προνήπια & νήπια) νοητικές παραστάσεις για τη δομή και λειτουργία ενεργειακών συστημάτων ώστε να μπορούν να: (α) αναγνωρίζουν ένα ενεργειακό σύστημα (φαινομενολογική διάσταση), (β) αναγνωρίζουν τα μέρη ενός ενεργειακού συστήματος και να το θέτουν σε λειτουργία (τεχνολογική διάσταση) και (γ) εξηγούν τη λειτουργία ενός ενεργειακού συστήματος (επιστημονική διάσταση); Η έρευνα διεξήχθη σύμφωνα με τη μεθοδολογία της διερευνητικής μελέτης περίπτωσης και εφαρμόστηκε βολική δειγματοληψία. Το δείγμα συγκροτήθηκε από 32 παιδιά (14 προνήπια & 18 νήπια) που φοιτούσαν σε δύο δημόσια νηπιαγωγεία του Νομού Αχαΐας. Ως ερευνητικό εργαλείο χρησιμοποιήθηκαν ατομικές ημιδομημένες συνεντεύξεις γύρω από δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος (Interview about instances). Στις δύο δραστηριότητες ζητήθηκε από τα παιδιά να θέσουν σε λειτουργία μικρά μοντέλα συστημάτων που λειτουργούν με φωτοβολταϊκά στοιχεία. Η ανάλυση των δεδομένων τα οποία προέκυψαν από την απομαγνητοφώνηση των συνεντεύξεων έγινε αναφορικά με τα τρία ερευνητικά υποερωτήματα και οι νοητικές παραστάσεις αξιολογήθηκαν σε κλίμακα τριών επιπέδων ως επαρκείς, ενδιάμεσες και ανεπαρκείς, βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων. Τα ευρήματα της έρευνας έδειξαν ότι τα προνήπια και τα νήπια και των δύο νηπιαγωγείων, έχουν παρόμοιου επιπέδου νοητικές παραστάσεις σχετικά με τη φαινομενολογική και την τεχνολογική διάσταση, οι οποίες στην πλειονότητά τους χαρακτηρίζονται ως ενδιάμεσες ή επαρκείς. Οι μεγαλύτερες διαφορές μεταξύ των νοητικών παραστάσεων προνηπίων και νηπίων εντοπίστηκαν αναφορικά με την επιστημονική διάσταση. Τα νήπια και των δύο νηπιαγωγείων, στην πλειονότητά τους φαίνεται ότι έχουν ενδιάμεσες ή επαρκείς νοητικές παραστάσεις για την εξήγηση της λειτουργίας των ενεργειακών συστημάτων, ενώ οι αντίστοιχες νοητικές παραστάσεις των προνηπίων στην πλειονότητά τους φαίνεται ότι ανεπαρκείς. Τα συμπεράσματα της έρευνας μπορούν να αξιοποιηθούν για προσαρμοσμένη διδασκαλία της ενέργειας στις δύο ηλικιακές ομάδες.

[1] Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, maritinamauroeidi@gmail.com

[2] ΕΔΙΠ, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, nsissam@upatras.gr

Συνεδρία 14: Μελλοντικοί νηπιαγωγοί, δεξιότητες σκέψης και αναλυτικά προγράμματα

14.1 Γκόρια Σοφία[1]**:** Εκπαίδευση υποψήφιων νηπιαγωγών στο STEM μέσω της δράσης eTwinning ITE στο πλαίσιο της πρακτικής άσκησης: Σχεδιασμός και υλοποίηση διδακτικών παρεμβάσεων Φυσικών Επιστημών με το κιτ ρομποτικής Micro:bit

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη περίπτωσης διερευνά την ποιότητα και τις προοπτικές ένταξης της δράσης eTwinning ITE (Initial Teacher Education) στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης υποψήφιων νηπιαγωγών, με εστίαση στην εκπαίδευσή τους για τον σχεδιασμό διδακτικών παρεμβάσεων Φυσικών Επιστημών μέσω STEM και εκπαιδευτικής ρομποτικής. Τα ερευνητικά ερωτήματα, αφορούν στο α) πώς μεταβάλλονται οι πεποιθήσεις των φοιτητριών για την παιδαγωγική καταλληλότητα της ρομποτικής, την καλλιέργεια υπολογιστικής σκέψης, τη συνεργασία, τη συμπερίληψη και την ένταξή της στο Πρόγραμμα Σπουδών· β) πώς αποτιμούν την προσέγγιση STEM ως παιγνιώδη, δημιουργική και διερευνητική διαδικασία επίλυσης προβλημάτων· γ) ποιες προϋποθέσεις και δυσκολίες αναγνωρίζουν, ιδίως ως προς την επιμόρφωση, τον εξοπλισμό, τον χρόνο προετοιμασίας και το υποστηρικτικό σχολικό κλίμα· δ) πώς αντιλαμβάνονται τη συμβολή του eTwinning ITE στη σύνδεση θεωρίας–πρακτικής άσκησης, στην επαγγελματική ανάπτυξη και στη συμμετοχή σε εθνικά/ευρωπαϊκά έργα· και ε) πώς διαμορφώνεται η αντιλαμβανόμενη αυτο-αποτελεσματικότητά τους στον σχεδιασμό, την τεχνική διαχείριση, την προσαρμογή και την αξιολόγηση δραστηριοτήτων STEM. Συμμετείχαν 14 φοιτήτριες του Παιδαγωγικού Τμήματος Ειδικής Αγωγής (ΠΤΕΑ), του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΠΘ), οι οποίες παρακολούθησαν θεωρητική εισήγηση, πειραματίστηκαν με το micro:bit και σχεδίασαν ομαδικά δραστηριότητες για έννοιες θερμοκρασίας και υγρασίας. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με ερωτηματολόγια πριν/μετά, γραπτούς αναστοχασμούς, περιγραφές δραστηριοτήτων και υλικό αξιολόγησης. Η ανάλυση συνδύασε περιγραφική στατιστική και θεματική ανάλυση περιεχομένου. Τα ευρήματα δείχνουν ήδη υψηλές θετικές πεποιθήσεις για τη ρομποτική και το STEM, μικρή ενίσχυση της αυτο-αποτελεσματικότητας στον σχεδιασμό και την αξιολόγηση δραστηριοτήτων και σαφέστερη αναγνώριση της συμβολής του eTwinning στην επαγγελματική ανάπτυξη και στη σύνδεση θεωρίας–πράξης. Παράλληλα, οι φοιτήτριες ανέδειξαν προκλήσεις που αφορούν τον τεχνικό χειρισμό, τον χρόνο προετοιμασίας, τη διαθεσιμότητα εξοπλισμού και την ανάγκη εφαρμογής σε πραγματική τάξη. Συμπερασματικά, το eTwinning ITE μπορεί να λειτουργήσει ως αυθεντικό, συνεργατικό και αναστοχαστικό περιβάλλον πρακτικής άσκησης, ενισχύοντας την παιδαγωγικά τεκμηριωμένη ένταξη των Φυσικών Επιστημών, του STEM και της εκπαιδευτικής ρομποτικής στην προσχολική εκπαίδευση.

[1] ΕΔΙΠ, ΠΤΕΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, sgkoria@uth.gr

14.2 Καραχάλιος Ηλίας[1], Γομάτος Λεωνίδας[2], Βελαώρας Κωνσταντίνος[3] & Τανταρούδας Νικόλαος[4]: Παρανοήσεις των παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες και τεχνικές ανίχνευσής τους: ανάλυση εργασιών πρωτοετών φοιτητών Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών

Περίληψη

Η αναγνώριση των παρανοήσεων των παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες και η επιλογή κατάλληλων τεχνικών ανίχνευσής τους συνιστούν κρίσιμες διαστάσεις της εκπαίδευσης των μελλοντικών εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής. Η παρούσα εργασία εξετάζει ομαδικές εργασίες πρωτοετών φοιτητών του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, οι οποίες εκπονήθηκαν κατά το χειμερινό εξάμηνο 2025-2026 στο πλαίσιο υλοποίησης του μαθήματος «Έννοιες των Φυσικών Επιστημών και τις αναπαραστάσεις τους». Οι φοιτητικές ομάδες κλήθηκαν να επιλέξουν παρανοήσεις παιδιών προσχολικής ηλικίας, να τις τεκμηριώσουν βιβλιογραφικά και να προτείνουν τρόπους εκμαίευσής τους στην πράξη. Το υλικό αναλύθηκε με ποιοτική ανάλυση περιεχομένου, με άξονες τις θεματικές επιλογές, τα είδη των παρανοήσεων και τις προτεινόμενες τεχνικές ανίχνευσης. Τα ευρήματα έδειξαν ότι οι εργασίες επικεντρώθηκαν κυρίως σε καιρικά και αστρονομικά φαινόμενα, καθώς και σε ζητήματα βιολογίας, σώματος και υγείας. Ως συχνότερες τεχνικές προτάθηκαν οι ευθείες ερωτήσεις, η συζήτηση και η ζωγραφική, ενώ λιγότερο συχνά εμφανίστηκαν ο πειραματισμός, το παιχνίδι ρόλων, οι κάρτες και οι δραστηριότητες πρόβλεψης. Παράλληλα, η ανάλυση ανέδειξε ότι οι φοιτητές αναγνώρισαν με σχετική επάρκεια συχνές παιδικές παρανοήσεις, αλλά ορισμένοι δυσκολεύτηκαν να διακρίνουν την ανίχνευση από τη διδακτική παρέμβαση και να τεκμηριώσουν με συνέπεια τις επιλογές τους. Η εργασία αναδεικνύει τη δυναμική υλοποίησης τέτοιων εργασιών στο πανεπιστημιακό πλαίσιο, αλλά και την ανάγκη συστηματικότερης υποστήριξης των φοιτητών στη σύνδεση παρανόησης, εκμαίευσης, επιστημονικής τεκμηρίωσης και διδακτικού σχεδιασμού.

[1] Εντεταλμένος διδάσκων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας· Ερευνητής, ΕΜΠ, ilias.karachalios@hotmail.gr

[2] Καθηγητής, ΑΣΠΑΙΤΕ, lgomatos@aspete.gr

[3] Μεταδιδακτορικός ερευνητής, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, k.velaoras@gmail.com

[4] Ερευνητής, Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών, ΕΜΠ, nikolaos.tantaroudas@iccs.gr

14.3 Μπλέκα Ευαγγελία[1], Κασιμάτη Μαρία-Χριστίνα[2] & Δημοπούλου Γεωργία[3]: Η ανάπτυξη δεξιοτήτων σκέψης μέσα από τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική αγωγή: Απόψεις εκπαιδευτικών

Περίληψη

Η παρούσα ερευνητική εργασία διερευνά τις αντιλήψεις εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης σχετικά με τη σημασία της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών για την γνωστική ανάπτυξη, αλλά και την ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων σκέψης των παιδιών προσχολικής ηλικίας, όπως η παρατήρηση, η ανάλυση και η κατηγοριοποίηση. Επιπλέον, η μελέτη εστιάζει στις διδακτικές πρακτικές που εφαρμόζουν οι εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας στο πλαίσιο της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών για την ανάπτυξη της επιστημονικής σκέψης των μικρών παιδιών. Η έρευνα υιοθέτησε ποσοτική μεθοδολογική προσέγγιση και πραγματοποιήθηκε με τη χρήση δομημένου ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Στην έρευνα συμμετείχαν 53 εν ενεργεία εκπαιδευτικοί προσχολικής εκπαίδευσης. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε ερωτήσεις κλειστού τύπου κλίμακας Likert σχετικές με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τη συμβολή των Φυσικών Επιστημών στη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών, τις δεξιότητες σκέψης που θεωρούν ότι καλλιεργούνται μέσω αυτών, καθώς και τις διδακτικές πρακτικές που αξιοποιούν. Τα δεδομένα αναλύθηκαν με περιγραφική στατιστική. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί αποδίδουν υψηλή σημασία στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική ηλικία, αναγνωρίζοντας τη συμβολή της στην ανάπτυξη γνωστικών και μεταγνωστικών δεξιοτήτων, καθώς και στην κατανόηση φαινομένων του φυσικού περιβάλλοντος. Παράλληλα, θεωρούν ότι η διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών ενισχύει τόσο βασικές δεξιότητες σκέψης, όπως η παρατήρηση και η ταξινόμηση, όσο και σύνθετες δεξιότητες, όπως η διερεύνηση, η επίλυση προβλημάτων και η κριτική σκέψη. Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι, παρά τη συχνή εφαρμογή βιωματικών και συμμετοχικών πρακτικών, η συστηματική αξιοποίηση διερευνητικών και πειραματικών δραστηριοτήτων παραμένει περιορισμένη. Τα ευρήματα αναδεικνύουν την ανάγκη ενίσχυσης της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, με στόχο τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ θεωρητικών προσεγγίσεων και εκπαιδευτικής πρακτικής.

[1] Απόφοιτη Τμ. Προσχολικής Εκπαίδευσης, Μητροπολιτικό Κολλέγιο, ebleka23b@amcstudent.edu.gr

[2] Ακαδημαϊκή Υπεύθυνη Προγράμματος, Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, Μητροπολιτικό Κολλέγιο, Αθήνα, mkasimati@mitropolitiko.edu.gr

[3] Ακαδημαϊκή Υπεύθυνη Προγράμματος, Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, Μητροπολιτικό Κολλέγιο, Πάτρα, gdimopoulou@mitropolitiko.edu.gr

14.4 Αλεξανδροπούλου Αγγελική[1]: Δεξιότητες επιστημονικής σκέψης στην προσχολική ηλικία. Το μοντεσσοριανό πλαίσιο ως χώρος ανάπτυξης δεξιοτήτων σκέψης στα μικρά παιδιά

Περίληψη

Το έκδηλο ενδιαφέρον ενός μικρού παιδιού για τον φυσικό κόσμο, αναδεικνύει πως τα παιδιά έχουν μια φυσική, «επιστημονική» ματιά (Trundle, 2015). Η Επιστημονική Εκπαίδευση στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία (Early Childhood Science Education), αναγνωρίζει το πηγαίο ενδιαφέρον του παιδιού για τον φυσικό κόσμο και τα φαινόμενα που βρίσκονται κοντά σε όσα αποτελούν την πραγματικότητα ενός μικρού παιδιού (Hatano & Inagaki, 2013), και επιδιώκει να δημιουργήσει διδακτικές διαδρομές, μέσα από τις οποίες μπορεί αυτό το ενδιαφέρον να συνδεθεί με τις βιωμένες εμπειρίες, μετασχηματίζοντας αυτές σε μία γνώση που πλησιάζει προς την επιστημονική γνώση προς διδασκαλία, δημιουργώντας τις προϋποθέσεις της επιστημονικής καλλιέργειας. Ωστόσο, το διδακτικό πλαίσιο εντός του οποίου θα δημιουργηθούν οι συνθήκες στις οποίες τα παιδιά θα καταφέρουν να προσεγγίσουν τα ζητήματα από την περιοχή των Φυσικών Επιστημών, αποτελεί μια μεγάλη πρόκληση. Τη στιγμή που σύγχρονες έρευνες καταδεικνύουν πως τα εκπαιδευτικά πλαίσια συχνά αδυνατούν να ανταποκριθούν στο δυναμικό του παιδιού (O'Connor et al., 2021), αναδεικνύεται ιδιαίτερης σημασίας η διερευνητική προσέγγιση των Φυσικών Επιστημών μέσα από αυθεντικές επιστημονικές πρακτικές (Delserieys & Kampeza, 2025) που θα οδηγήσουν την προσοχή του μαθητή στις επιστημονικές έννοιες, στηρίζοντας παράλληλα τις ικανότητες και δεξιότητές του, με τρόπο που, η αφηρημένη φύση της επιστήμης, θα προσφερθεί με σαφήνεια και αμεσότητα (Trundle, 2015). Η μοντεσσοριανή μεθοδολογία, έχοντας μια εξειδικευμένη επιστημονική προοπτική (Μοντεσσόρι, 1978) αποσκοπεί στην ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού διαμέσου διακριτών διδακτικών πρακτικών, προσφέροντας ευκαιρίες για ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων (Demangeon et al., 2024), ικανών να στηρίξουν την προσαρμογή του παιδιού σε νέα μαθησιακά περιβάλλοντα (Muhid et al., 2025). Στην παρούσα εργασία αναδεικνύονται κρίσιμες μοντεσσοριανές έννοιες, όπως, για παράδειγμα, η παρατήρηση και ο έλεγχος του λάθους, οι οποίες συμβάλλουν στη μελέτη των διαδικασιών προσέγγισης των μικρών παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες και δίνονται παραδείγματα έρευνας στην οποία παιδιά 4-6 ετών προσεγγίζουν την έννοια της δύναμης σε ένα μοντεσσοριανό σχολικό περιβάλλον.

[1] Υποψήφια Διδάκτορας, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, angelalex@hotmail.gr

14.5 Τσούρα Ανδρονίκη[1]: Οι Φυσικές Επιστήμες από το ΔΕΠΠΣ στο νέο ΠΣ: Μία συγκριτική προσέγγιση των προγραμμάτων σπουδών στην προσχολική εκπαίδευση

Περίληψη

Η παρούσα εργασία επιχειρεί μια συγκριτική ανάλυση των Αναλυτικών Προγραμμάτων Προσχολικής Εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες, εστιάζοντας στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ, 2003) και στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (2022). Σκοπός της μελέτης είναι η ανάδειξη ομοιοτήτων και διαφορών τόσο ως προς τους βασικούς άξονες και τις παιδαγωγικές αρχές των δύο προγραμμάτων όσο και ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα στον τομέα των Φυσικών Επιστημών. Η έρευνα βασίζεται στη μεθοδολογία της συγκριτικής ανάλυσης, μέσω της οποίας εξετάζονται συστηματικά τα δύο προγράμματα ως προς τον εντοπισμό κοινών και διαφοροποιημένων στοιχείων, τον καθορισμό κριτηρίων συγκρισιμότητας, την ταξινόμηση και ερμηνεία των δεδομένων, καθώς και τη διατύπωση και διερεύνηση της ερευνητικής υπόθεσης ότι το νέο Πρόγραμμα Σπουδών δεν παρουσιάζει ουσιώδεις αποκλίσεις από το ΔΕΠΠΣ ως προς τον βασικό παιδαγωγικό του προσανατολισμό. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων οργανώνεται μέσα από πίνακες αντιστοίχισης ισοδύναμων εννοιών και θεματική ανάλυση των περιεχομένων. Τα ευρήματα καταδεικνύουν ότι το νέο Πρόγραμμα Σπουδών διατηρεί τη συνέχεια με τις βασικές αρχές του ΔΕΠΠΣ, ενσωματώνοντας παράλληλα σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις που ανταποκρίνονται στις μεταβαλλόμενες κοινωνικές, πολιτισμικές και τεχνολογικές συνθήκες της σύγχρονης εκπαίδευσης. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στη βιωματική, διερευνητική και πολυτροπική μάθηση, στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας, καθώς και στη σύνδεση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με τις αρχές της αειφορίας, της συμπερίληψης και της ενεργού συμμετοχής των παιδιών στη μαθησιακή διαδικασία.

[1] Νηπιαγωγός, antsoura@sch.gr

Συνεδρία 15: Συμπερίληψη και διαφοροποιημένες προσεγγίσεις

15.1 Σισσαμπέρη Νίκη[1], Ρέντα Καλλιόπη[2] & Φύσσα Αριστέα[3]: Ανίχνευση των νοητικών παραστάσεων παιδιών προσχολικής ηλικίας με και χωρίς αναπηρία για ενεργειακά συστήματα

Περίληψη

Στόχος της έρευνας είναι να ανιχνευθούν οι νοητικές παραστάσεις παιδιών προσχολικής ηλικίας με και χωρίς αναπηρία για την λειτουργία μικρών ενεργειακών συστημάτων, όπως είναι τα συστήματα μπαταρία–λαμπάκι, μπαταρία-ανεμιστηράκι και φωτοβολταϊκό στοιχείο-λαμπάκι. Η ανίχνευση προσανατολίζεται, αφενός στην αξιολόγηση και αφετέρου στην ανάδειξη ομοιοτήτων και διαφορών μεταξύ των νοητικών παραστάσεων των παιδιών με και χωρίς αναπηρία. Ο στόχος αυτός προέκυψε από την συνεκτίμηση τριών παραγόντων: (α) το πρόγραμμα σπουδών προσχολικής εκπαίδευσης που περιλαμβάνει την ενέργεια ως θεματική ενότητα, (β) το θεωρητικό πλαίσιο της εποικοδομητικής προσέγγισης για τη διδασκαλία της ενέργειας και (γ) την σύγχρονη ερευνητική κατεύθυνση για την ενταξιακή εκπαίδευση. Βάσει αυτών, τα ερευνητικά ερωτήματα τέθηκαν ως εξής: (α) Σε ποιο επίπεδο τα παιδιά αναγνωρίζουν τα υλικά μέρη από τα οποία αποτελούνται τα διάφορα ενεργειακά συστήματα και περιγράφουν τη λειτουργία τους; (β) Σε ποιο επίπεδο τα παιδιά συνδέουν τα υλικά μεταξύ τους ώστε να λειτουργήσει το ενεργειακό σύστημα; (γ) Σε ποιο επίπεδο τα παιδιά εξηγούν τη λειτουργία του ενεργειακού συστήματος; Η έρευνα χαρακτηρίζεται ως διερευνητική μελέτη περίπτωσης και διεξήχθη σε τάξη γενικού νηπιαγωγείου όπου συμμετείχαν 11 παιδιά με και χωρίς αναπηρία. Το ερευνητικό εργαλείο με το οποίο συγκεντρώθηκαν τα δεδομένα είναι οι ατομικές συνεντεύξεις γύρω από τη λειτουργία των τριών διαφορετικών ενεργειακών συστημάτων. Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, η ερευνήτρια εφάρμοσε εύλογες προσαρμογές, ώστε να διασφαλιστεί η ισότιμη πρόσβαση όλων των παιδιών στις δραστηριότητες ανίχνευσης. Οι απαντήσεις αξιολογήθηκαν ως προς την επάρκειά τους σε κλίμακα τριών επιπέδων. Η ανάλυση ανέδειξε ομοιότητες στις νοητικών παραστάσεων μεταξύ των παιδιών ως προς το επίπεδο επάρκειας στην αναγνώριση, περιγραφή και εξήγηση της λειτουργίας των ενεργειακών συστημάτων. Διαφορές εντοπίστηκαν σχετικά με τα φαινομενολογικά χαρακτηριστικά τους. Τα συμπεράσματα που διατυπώθηκαν μπορούν να αξιοποιηθούν για τη διαμόρφωση διδακτικών προτάσεων για την ενέργεια σε μικτές τάξεις νηπιαγωγείου στη βάση καθολικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων.

[1] ΕΔΙΠ, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, nsissam@upatras.gr

[2] Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Πανεπιστήμιο Λευκωσίας, pophrt1@gmail.com

[3] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, arfyssa@upatras.gr

15.2 Χασαπόπουλος Αριστοτέλης[1], Καλιαμπός Γεώργιος[2] & Ραβάνης Κωνσταντίνος[3]: Υπολογιστική σκέψη και κατανόηση φυσικών φαινομένων σε χαρισματικούς μαθητές/τριες πρώτης σχολικής ηλικίας

Περίληψη

Η μελέτη των χαρισματικών μαθητών/τριών έχει μακρά ιστορία, η οποία εκτείνεται από την πρώιμη ψυχομετρική παράδοση και τις διαχρονικές μελέτες του εικοστού αιώνα έως τα σύγχρονα πολυδιάστατα και αναπτυξιακά μοντέλα. Παρά τη συσσωρευμένη αυτή γνώση, ωστόσο, το πεδίο εξακολουθεί να χαρακτηρίζεται από αξιοσημείωτη εννοιολογική ρευστότητα. Σε ένα γενικότερο πλαίσιο, οι χαρισματικοί μαθητές/τριες, μπορούν να οριστούν ως άτομα που επιδεικνύουν ανώτερη επίδοση σε ένα συγκεκριμένο πεδίο σε σύγκριση με άλλα άτομα της ηλικίας τους. Αν κανείς όμως εξετάσει το συγκεκριμένο ορισμό πιο προσεκτικά, τότε θα διαπιστώσει πως πίσω από τη φαινομενική του απλότητα, κρύβονται βαθιές θεωρητικές διαφωνίες. Εκτός από το αν η χαρισματικότητα συνιστά γενική ικανότητα ή εκδηλώνεται κατά πεδίο, δεν έχει αποσαφηνιστεί αν αποτελεί σταθερό γνώρισμα ή αναπτυσσόμενο δυναμικό που χρειάζεται κατάλληλες συνθήκες για να εκφραστεί. Σε αυτά προστίθενται και μεθοδολογικά προβλήματα ταυτοποίησης της χαρισματικότητας, που αυτά αφορούν την επιλογή των εργαλείων έως τον καθορισμό των ορίων, αλλά και διλήμματα εκπαιδευτικής πολιτικής σχετικά με το ποιοι μαθητές/τριες τελικά αναγνωρίζονται και με ποιον τρόπο υποστηρίζονται. Στην ερευνητική εργασία εξετάζεται η σχέση ανάμεσα στην υπολογιστική σκέψη και την εννοιολογική κατανόηση φυσικών φαινομένων σε χαρισματικούς μαθητές/τριες της πρώτης σχολικής ηλικίας. Αφετηρία αυτής της αναζήτησης αποτελεί η διαπίστωση ότι, ενώ τα μοντέλα χαρισματικότητας αντιμετωπίζουν το ταλέντο ως αναπτυξιακή και ειδική κατά πεδίο πορεία, η σύνδεσή τους με την υπολογιστική σκέψη στα πεδία STEM παραμένει ελάχιστα μελετημένη, ιδίως στο ελληνικό εκπαιδευτικό πλαίσιο. Τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούν το αν η υπολογιστική μοντελοποίηση εννοιών των φυσικών επιστημών βαθαίνει την εννοιολογική κατανόηση σε σχέση με τη συμβατική διδασκαλία, αν αναπτύσσεται παράλληλα η υπολογιστική σκέψη και αν οι χαρισματικοί μαθητές/τριες εμφανίζουν διακριτό προφίλ μάθησης. Στόχος είναι η αποτύπωση ενός θεωρητικού πλαισίου για την κατανόηση των φυσικών επιστημών και της υπολογιστικής σκέψης από τα χαρισματικά παιδιά, που να συμβάλλει και στη συζήτηση για την αναγνώριση και την καλλιέργεια του δυναμικού τους ήδη από τις πρώτες σχολικές βαθμίδες.

[1] Υποψήφιος Διδάκτορας, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, achasapopoulos@upatras.gr

[2] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, gkaliampos@upatras.gr

[3] Ομότιμος Καθηγητής, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, ravanis@upatras.gr

15.3 Τσουκαλά Κικιλία[1] & Μάγος Κώστας[2]: Φυσικές Επιστήμες και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα συμπερίληψης

Περίληψη

Η γενίκευση της αποδοχής συμπεριληπτικών ιδεών σε όλο το φάσμα της εκπαίδευσης έχει οδηγήσει στην αντίστοιχη τάση και στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών. Η συμπεριληπτική διάσταση της διεπιστημονικής προσέγγισης STE(A)M που συνδυάζει έννοιες φυσικών επιστημών, τεχνολογίας, μηχανικής, τέχνης και μαθηματικών, αναδεικνύεται στη σύγχρονη επιστημονική βιβλιογραφία και προωθείται από διεθνείς οργανισμούς. Στην παρούσα εργασία θα παρουσιαστούν μαθησιακά περιβάλλοντα που δημιουργήθηκαν και αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο ενός ετήσιου εκπαιδευτικού προγράμματος με δια-επιστημονικό προσανατολισμό και διαπολιτισμική συμπεριληπτική οπτική, εφαρμόζοντας την ολιστική προσέγγιση STE(A)M. Τα περιβάλλοντα μάθησης που παρουσιάζονται αντλούνται από τις θεματικές ενότητες του προγράμματος «Εγώ, Εσύ και το Φυσικό Περιβάλλον Ι» και «Εμείς και η Κοινότητα». Αξιοποιώντας το σπειροειδές μοντέλο της έρευνας-δράσης συγκεντρώθηκαν δεδομένα με ποικίλα ερευνητικά εργαλεία, όπως Ερωτηματολόγια Διαπροσωπικών Σχέσεων Διαπολιτισμικής Ευαισθητοποίησης, ερευνητικό ημερολόγιο, οπτικοακουστικό υλικό και τα portfolia των μαθητών/τριών τάξης νηπιαγωγείου. Κατά την ανάλυσή τους εφαρμόστηκε συνδυασμός ανάλυσης περιεχομένου και αρχών θεμελιωμένης θεωρίας. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι τα περιβάλλοντα μάθησης που διαμορφώθηκαν κατά την υλοποίηση του εκπαιδευτικού προγράμματος έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της συμπεριληπτικής οπτικής των μαθητών/τριών, αλλά ταυτόχρονα μύησαν τα παιδιά στον επιστημονικό κόσμο και πιθανά διευκόλυναν σε κάποιο βαθμό την κατανόηση φυσικοεπιστημονικών εννοιών. Συνεπώς, δημιουργούνται ερωτήματα προς διερεύνηση σχετικά με το θεωρητικό και παιδαγωγικό πλαίσιο εκπαιδευτικών περιβαλλόντων που αξιοποιούν τη γνωστική προσέγγιση του φυσικού κόσμου μέσα από το πρίσμα της συμπεριληπτικής εκπαίδευσης.

[1] Διδάκτορας (ΠΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας), kitsouka@uth.gr

[2] Καθηγητής, ΠΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, magos@uth.gr

15.4 Γουργιώτη Σταυρούλα Μαρία[1], Φύσσα Αριστέα[2], Καλιαμπός Γεώργιος[3] & Σκοπελίτη Ειρήνη[4]: Αυτοαποτελεσματικότητα υποψήφιων εκπαιδευτικών για την εφαρμογή πρακτικών ένταξης συνδυαστικά με τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών μεταξύ νηπιαγωγείου-δημοτικού

Περίληψη

Η Σύμβαση για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρίες και το Γενικό Σχόλιο 4 του ΟΗΕ αναδεικνύουν τη σημασία της υποστήριξης των επαγγελματιών εκπαίδευσης, προκειμένου να υιοθετούν τις αρχές της ενταξιακής εκπαίδευσης και να αναπτύσσουν ικανότητες που προάγουν την εφαρμογή της. Παράλληλα, ευρωπαϊκές και διεθνείς πολιτικές προκρίνουν την υψηλή ποιότητα των προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης, με επικέντρωση στην αρχική εκπαίδευση εκπαιδευτικών. Ταυτοχρόνως, στην Ελλάδα, μέχρι το 2030, προβλέπεται εμπλουτισμός της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης υπό το πρίσμα των Σπουδών για την Αναπηρία στοχεύοντας στην ενταξιακή εκπαίδευση. Η έρευνα δείχνει ότι η μέθοδος εμποτισμού του περιεχομένου των σπουδών στην προετοιμασία των εκπαιδευτικών ενισχύει την αυτοαποτελεσματικότητα σχετικά με την ενταξιακή εκπαίδευση. Παράλληλα, στην έρευνα εντοπίζεται μία σύγχρονη στροφή προς τη διατομεακότητα μεταξύ ενταξιακής εκπαίδευσης και διδασκαλίας των φυσικών επιστημών, ώστε οι υποψήφιες/υποψήφιοι εκπαιδευτικοί να αποκτήσουν γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και πρακτικές για τη διαμόρφωση προσβάσιμων και συμμετοχικών μαθησιακών εμπειριών. Η παρούσα μελέτη εντάσσεται σε αυτό το πεδίο προβληματισμού καθώς διερευνά την αυτοαποτελεσματικότητα υποψήφιων εκπαιδευτικών για την εφαρμογή ενταξιακών πρακτικών στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών. Στην έρευνα συμμετείχαν, κατά συντριπτική πλειοψηφία, τριτοετείς και τελειόφοιτες φοιτήτριες προπτυχιακών πανεπιστημιακών προγραμμάτων στην προσχολική εκπαίδευση (ν=112), στη δημοτική εκπαίδευση (ν=68) και στην ειδική εκπαίδευση (ν=104). Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω της χορήγησης δύο ξενόγλωσσων ερωτηματολογίων που έχουν προσαρμοστεί στο ελληνικό συγκείμενο: Teacher Efficacy for Inclusive Practices-TEIP και Science Teaching Efficacy Belief-STEBI-B. Μικτά ευρήματα αναδείχθηκαν αναφορικά με την παρακολούθηση μαθημάτων και την πρακτική άσκηση στην ενταξιακή εκπαίδευση και στη διδασκαλία φυσικών επιστημών καθώς και τη γνώση πολιτικών για την ένταξη. Επιπλέον, διαφάνηκε μέτριος βαθμός αντιλαμβανόμενης αυτοαποτελεσματικότητας, με διαφοροποιήσεις στην εφαρμογή συγκεκριμένων πρακτικών σε μελλοντικές ετερογενείς τάξεις. Η συζήτηση επί της εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στην ενταξιακή εκπαίδευση και της σύνδεσή της με τις φυσικές -και όχι μόνο- επιστήμες θα τοποθετηθεί στην ανάγκη κατανόησης του αποκλεισμού στο πλαίσιο της μεταρρυθμιστικής πορείας προς ένα δημοκρατικό σχολείο.

[1] Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, up1110847@upatras.gr
[2] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, arfyssa@upatras.gr
[3] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, gkaliampos@upatras.gr
[4] Αναπλ. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης, ΕΚΠΑ, eskopel@phs.uoa.gr

15.5 Κελεσίδου Σοφία[1]: Έμφυλα συναισθηματικά στερεότυπα στα πεδία STEM κατά την προσχολική ηλικία: Μια βιβλιογραφική ανασκόπηση

Περίληψη

Η υποεκπροσώπηση των γυναικών στα πεδία STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) έχει συνδεθεί με την επίδραση των έμφυλων στερεοτύπων, τα οποία φαίνεται να διαμορφώνονται ήδη από την πρώιμη παιδική ηλικία. Μία ιδιαίτερη διάσταση αυτών των στερεοτύπων αφορά τα έμφυλα συναισθηματικά στερεότυπα, δηλαδή τις κοινωνικά διαμορφωμένες αντιλήψεις σχετικά με τα συναισθήματα που θεωρούνται κατάλληλα για αγόρια και κορίτσια. Η παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση διερευνά πώς τα έμφυλα συναισθηματικά στερεότυπα σχετίζονται με τις αντιλήψεις, τα ενδιαφέροντα και τις πρώιμες εμπειρίες των παιδιών προσχολικής ηλικίας σε δραστηριότητες που αφορούν τα πεδία STEM. Σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση και σύνθεση των ερευνητικών ευρημάτων της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με τα έμφυλα συναισθηματικά στερεότυπα και τη σχέση τους με τις εμπειρίες παιδιών προσχολικής ηλικίας σε δραστηριότητες STEM. Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση επιστημονικών δημοσιεύσεων στις βάσεις δεδομένων Scopus, Web of Science και Google Scholar, με χρήση προκαθορισμένων λέξεων-κλειδιών και κριτηρίων επιλογής. Οι επιλεγμένες μελέτες αναλύθηκαν και οργανώθηκαν σε θεματικές ενότητες, με στόχο τη σύνθεση των βασικών ευρημάτων. Τα ευρήματα δείχνουν ότι τα παιδιά, ήδη από την προσχολική ηλικία, υιοθετούν στερεοτυπικές αντιλήψεις για τους επιστήμονες και τα επαγγέλματα STEM, τα οποία συνδέονται συχνότερα με το ανδρικό φύλο. Παράλληλα, διαμορφώνουν στερεοτυπικές αντιλήψεις σχετικά με τα συναισθήματα, τα ενδιαφέροντα και τις συμπεριφορές που θεωρούνται κατάλληλα για κάθε φύλο, οι οποίες ενδέχεται να επηρεάζουν τη σχέση τους με δραστηριότητες STEM. Οι προσδοκίες των γονέων και εκπαιδευτικών, οι πρακτικές του παιχνιδιού και η καθημερινή κοινωνικοποίηση συμβάλλουν στη διαμόρφωση και αναπαραγωγή των συναισθηματικών στερεοτύπων. Συμπερασματικά, η βιβλιογραφία υποδεικνύει ότι οι βάσεις των έμφυλων ανισοτήτων στα πεδία STEM διαμορφώνονται ήδη από την προσχολική ηλικία, μέσα από διαδικασίες κοινωνικοποίησης που επηρεάζουν τα συναισθήματα, τις αντιλήψεις και τα ενδιαφέροντα των παιδιών. Τα ευρήματα αναδεικνύουν τη σημασία της ανάπτυξης εκπαιδευτικών πρακτικών που περιορίζουν την αναπαραγωγή των έμφυλων συναισθηματικών στερεοτύπων και προάγουν την ισότιμη συμμετοχή των παιδιών σε δραστηριότητες STEM.

[1] Μεταδιδακτορική ερευνήτρια, ΣΑΕ, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, sofkelesidou@gmail.com

16.1 Ιωάννου Μιχάλης[1], Θεοδωράκη Χαρίκλεια[2], Σπυροπούλου Ναταλία[3], Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα[4] & Κολοκούρη Ελένη[5]: Τήξη και πήξη στην προσχολική εκπαίδευση: νοητικές παραστάσεις, διδακτικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικό υλικό

Περίληψη

Η παρούσα εργασία εξετάζει τη διδασκαλία της τήξης και της πήξης στην προσχολική εκπαίδευση, εστιάζοντας στις νοητικές παραστάσεις των παιδιών για τα φαινόμενα αυτά, στην προσέγγισή τους ως θερμικά φαινόμενα και στην αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού που παρήχθη από φοιτητές-μελλοντικούς εκπαιδευτικούς. Η έρευνα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ πανεπιστημίου, ερευνητών και εν ενεργεία εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής. Τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούν: (α) τις αρχικές νοητικές παραστάσεις των νηπίων για την τήξη και την πήξη, (β) τις δυνατότητες διδασκαλίας τους ως θερμικών φαινομένων μέσω πειραματικών δραστηριοτήτων STEAM, (γ) τον βαθμό ορθής χρήσης επιστημονικής ορολογίας στα εκπαιδευτικά βίντεο που δημιούργησαν φοιτητές και (δ) τις δυνατότητες αξιοποίησής τους σε πραγματικές συνθήκες τάξης. Μεθοδολογικά, η έρευνα αντλεί δεδομένα από δύο κύριες πηγές: την ερευνητική δραστηριότητα σε τάξη νηπιαγωγείου και εκπαιδευτικά βίντεο παραγωγής φοιτητών, σε συνδυασμό με τη σχετική βιβλιογραφία. Οι δραστηριότητες στην τάξη σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν μέσω πειραμάτων και προσέγγισης STEAM, χωρίς χρήση βίντεο, από εν ενεργεία νηπιαγωγούς σε συνεργασία με ερευνητές. Τα βίντεο που παρήγαγαν φοιτητές στο πλαίσιο της πανεπιστημιακής τους εκπαίδευσης αναλύθηκαν από τους ερευνητές ως προς την επιστημονική ακρίβεια και την ορθή χρήση ορολογίας, και στη συνέχεια συγκρίθηκαν με τα ευρήματα της έρευνας στην τάξη. Ο διάλογος μεταξύ των δύο αυτών πηγών δεδομένων αποτελεί τον κεντρικό αναλυτικό άξονα της εργασίας. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν την ιδιαίτερη σημασία των πειραμάτων στην διδασκαλία των εννοιών της τήξης και της πήξης και διανοίγουν προοπτικές για την ενσωμάτωση και αξιοποίηση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών στην προσχολική εκπαίδευση, καθώς και την ανάγκη μελλοντικής συγκριτικής έρευνας ανάμεσα στα πειράματα και το ψηφιακό υλικό.

[1] Νηπιαγωγός, Διδάκτορας (ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών), michalissioannou@yahoo.gr
[2] Διδάκτορας (ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων), xarikleia85@gmail.com
[3] Διδάκτορας (ΣΘΕΤ, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο), nspiro@eap.gr
[4] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, akornelaki@uoi.gr
[5] Επίκουρη Καθηγήτρια, ΠΤΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ekolokouri@uoi.gr

16.2 Φωτιάδη Στέλλα[1], Παντίδος Παναγιώτης[2] & Ραβάνης Κωνσταντίνος[3]: Από την άμεση εμπειρία στη φαντασία: ενσώματη διερεύνηση της τριβής στην προσχολική εκπαίδευση

Περίληψη

Στην προσχολική εκπαίδευση, οι έρευνες που αφορούν στην εννοιολόγηση της δύναμης της τριβής εστιάζουν συνήθως, μεταξύ άλλων, στη μακροσκοπική παρατήρηση και στη σύνδεση της απόστασης ακινητοποίησης ενός σώματος με την ταχύτητα της επιφάνειας. Από την οντολογική ανάλυση της έννοιας προκύπτει ότι κεντρικό ρόλο κατέχουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της διεπιφάνειας, δηλαδή του χώρου που δημιουργείται μεταξύ δύο τουλάχιστον συστημάτων όταν το ένα κινείται σε σχέση με το άλλο και εκδηλώνεται αλληλεπίδραση των δομικών τους στοιχείων. Σε αυτό το πλαίσιο, υιοθετώντας μία ενσώματη προσέγγιση διερεύνησης, η παρούσα μελέτη εξετάζει πώς παιδιά προσχολικής ηλικίας φαντάζονται και νοηματοδοτούν τη διεπιφάνεια που δημιουργείται από το ανθρώπινο σώμα όταν εκείνο αλληλεπιδρά με το δάπεδο. Μεθοδολογικά, σχεδιάστηκε μια σειρά ατομικών δραστηριοτήτων οι οποίες περιλάμβαναν μορφές κίνησης και ακινησίας, ελεγχόμενη ολίσθηση του σώματος και διερεύνηση της αντίστασης στην αργή έλξη του χεριού πάνω στο δάπεδο. Κεντρικό άξονα αποτέλεσε η αισθητοποίηση της αντίστασης στην κίνηση και η εναλλαγή μεταξύ σταθεροποίησης και ολίσθησης κατά την επαφή του σώματος με τις επιφάνειες στήριξης. Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι τα παιδιά συνδέουν την ολίσθηση ή τη μη ολίσθηση με το υλικό των επιφανειών επαφής, με την παρουσία υγρού νερού, καθώς και με την ύπαρξη προεξοχών στις επιφάνειες, είτε αυτές είναι ορατές είτε νοητά αποδιδόμενες ως αόρατες. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι συλλογισμοί των παιδιών αναδύθηκαν μέσα από αφηγηματικούς κόσμους που συγκρότησαν, στους οποίους το σώμα λειτούργησε ως γέφυρα μεταξύ της άμεσης εμπειρίας και της μεταφοράς σε περιβάλλοντα εκτός της σχολικής αίθουσας, πραγματικά ή φανταστικά.

[1] Υποψήφια Διδάκτορας, ΤΕΑΠΗ, ΕΚΠΑ, stellaf@ecd.uoa.gr

[2] Αναπληρωτής Καθηγητής, ΤΕΑΠΗ, ΕΚΠΑ, ppantidos@ecd.uoa.gr

[3] Ομότιμος Καθηγητής, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, ravanis@upatras.gr

16.3 Παπαντώνη Ηλιάνα[1], Δραγογιάννης Κωνσταντίνος[2], Σισσαμπέρη Νίκη[3] & Κολιόπουλος Δημήτριος[4]: Η εξέλιξη των προ-ενεργειακών νοητικών παραστάσεων παιδιών προσχολικής ηλικίας για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: Μελέτη περίπτωσης

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα διερευνά τις νοητικές παραστάσεις παιδιών προσχολικής ηλικίας σχετικά με τη λειτουργία απλών τεχνολογικών διατάξεων («μπαταρία-λαμπτήρας», «φωτοβολταϊκό στοιχείο-λαμπτήρας», μοντέλο ανεμογεννήτριας-λαμπτήρας») και αποτιμά μια βιωματική διδακτική παρέμβαση ως προς τη δυνατότητα που δίδεται στα παιδιά να οικοδομήσουν προ-ενεργειακούς συλλογισμούς. Τα τρία ερευνητικά ερωτήματα ήταν: (α) αν τα νήπια/προνήπια αναγνωρίζουν και ονοματίζουν τα δομικά στοιχεία τριών διατάξεων, (β) ποιες εξηγήσεις διατυπώνουν για τη λειτουργία τους πριν και μετά την παρέμβαση και (γ) αν η οικοδόμηση ενός γραμμικού αιτιακού μοντέλου διαφοροποιείται μεταξύ τεχνολογικών διατάξεων μη ανανεώσιμων και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Στην έρευνα, που χαρακτηρίζεται ως προ-πειραματική μελέτη περίπτωσης συμμετείχαν οκτώ νήπια/προνήπια (πέντε κορίτσια, τρία αγόρια) του 3ου Πειραματικού Νηπιαγωγείου Θεσσαλονίκης (ενταγμένου στο ΑΠΘ). Η διδακτική παρέμβαση που σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε είχε στόχους συναφείς με τα ερευνητικά ερωτήματα. Για την αξιολόγηση της γνωστικής προόδου των παιδιών, ως εργαλείο συλλογής δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν πριν και μετά από τη διδακτική παρέμβαση οι ίδιες ατομικές ημι-δομημένες συνεντεύξεις. Στις συνεντεύξεις τέθηκαν ερωτήσεις με άξονες την αναγνώριση, την πρόβλεψη και την αιτιολόγηση της λειτουργίας κάθε μιας από τις τρεις τεχνολογικές διατάξεις. Η ανάλυση των δεδομένων που προέκυψαν από την απομαγνητοφώνηση των συνεντεύξεων ήταν ποιοτική-ερμηνευτική, με κωδικοποίηση των εξηγήσεων σε ένα δίκτυο ταξινόμησης νατουραλιστικών/μη νατουραλιστικών εξηγήσεων. Πριν την διδακτική παρέμβαση οι προ-ενεργειακές εξηγήσεις ήταν σπάνιες. Μετά την διδακτική παρέμβαση, το σύνολο των παιδιών υιοθέτησε τη γραμμική αιτιακή αλυσίδα πηγή → καλώδια → λαμπτήρας αναγνωρίζοντας ρητά τον ρόλο του φωτός και του αέρα στις διατάξεις που λειτουργούν με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Διαπιστώθηκε ιεράρχηση δυσκολίας ανά τεχνολογική διάταξη (ευκολότερη φαίνεται η διάταξη «μπαταρία-λαμπτήρας», ενώ δυσκολότερη φαίνεται η διάταξη «φωτοβολταϊκό στοιχείο-λαμπτήρας») και μετάβαση από την χρήση του όρου «δύναμη» στη χρήση του όρου «ρεύμα». Τα ευρήματα είναι σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία και αναδεικνύουν την αξία της βιωματικής, εποικοδομητικής προσέγγισης για την πρώιμη προσέγγιση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

[1] Νηπιαγωγός, ipapantoni@sch.gr

[2] Σύμβουλος, Διεύθυνση Β' Βάθμιας Εκπαίδευσης Δυτικής Θεσσαλονίκης, kdragogiannis@sch.gr

[3] ΕΔΙΠ, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, nsissam@upatras.gr

[4] Ομότιμος Καθηγητής, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, dkoliop@upatras.gr

16.4 Καζάνη Θεοδώρα[1], Ψυλλάκη Θεανώ[1], Παντίδος Παναγιώτης[2], Σταράκης Ιωάννης[3], Αϊβαζόγλου Αικατερίνη[1], Αχυργιάτη Ελένη[1], Γιαννοπούλου Μαρία-Ελένη[1], Δημητριάδη Δανάη[1], Ζησιμοπούλου Αικατερίνη[1], Κοντονικολάου Λαμπρινή-Γιασεμί[1], Λέτσου Χαρίκλεια[1], Μάλτα Αναστασία[1], Παρασχοπούλου Κυριακή[1], Παρούση Φωτεινή[1], Ρόμπιε Μαρίνα[1], Σκλαβούνου Παρασκευή[1], Σπυροπούλου Δήμητρα[1] & Τσιχτή Ευαγγελία[1]: Η συμπλήρωση και η αντίφαση ως στοιχεία μάθησης κατά τη νοηματοδότηση της φαινόμενης κίνησης του ήλιου από μαθήτριες/τές προσχολικής ηλικίας

Περίληψη

Σύγχρονες προσεγγίσεις για τη μάθηση, οι οποίες αφορούν και το πεδίο της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών, υποστηρίζουν ότι οι διαφορετικοί τρόποι έκφρασης των μαθητευομένων συνδέονται άμεσα με τη διαδικασία κατασκευής νοήματος. Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα μελέτη εξετάζει την πολυτροπική σκέψη ως διαδικασία που διαμορφώνεται μέσα από τις ιδιαίτερες συνθήκες της μαθησιακής περίστασης και τους διαθέσιμους τρόπους έκφρασης των παιδιών. Ειδικότερα, διερευνάται ο τρόπος με τον οποίο 21 νήπια εννοιολογούν τη Φαινόμενη Κίνηση του Ήλιου. Για τις ανάγκες της έρευνας σχεδιάστηκε μία δοκιμασία αποτελούμενη από δύο επάλληλα έργα, τα οποία διαφοροποιούνταν ως προς το σημειωτικό τους υπόβαθρο, ώστε να ενεργοποιούν διαφορετικές τροπικές αποκρίσεις από τις/τους συμμετέχουσες/οντες. Το πρώτο έργο βασιζόταν κυρίως στον προφορικό λόγο, ενώ το δεύτερο περιλάμβανε χειρισμό αντικειμένων σχετικών με το υπό μελέτη φαινόμενο. Η δοκιμασία πραγματοποιήθηκε ατομικά, με τη μορφή ημιδομημένων συνεντεύξεων, οι οποίες βιντεοσκοπήθηκαν. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, κατά τη διαδικασία εννοιολόγησης της Φαινόμενης Κίνησης του Ήλιου, οι μαθητευόμενοι κατασκεύασαν νοήματα μέσω της συμπληρωματικής αξιοποίησης του προφορικού λόγου και της σωματικής έκφρασης. Με τον τρόπο αυτό διαμορφώθηκαν μορφές πολυτροπικής σύνταξης, μέσα από τις οποίες τα νήπια εξέφρασαν και οργάνωσαν τις σκέψεις τους. Παράλληλα, καταγράφηκαν πολλαπλές αντιφατικές εκφράσεις νοημάτων, τόσο εντός του ίδιου σημειωτικού συστήματος όσο και ανάμεσα στα δύο διαφορετικά σημειωτικά συστήματα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι τόσο οι συμπληρώσεις όσο και οι αντιφάσεις εμφανίστηκαν σε μεγαλύτερο βαθμό στο δεύτερο έργο, το οποίο βασιζόταν στον χειρισμό αντικειμένων. Τα ευρήματα αυτά ενδέχεται να δείχνουν, αφενός, ότι η συμπλήρωση και η αντίφαση αποτελούν σημαντικές διαστάσεις της δυναμικής διαδικασίας της μάθησης και, αφετέρου, ότι μαθησιακά περιβάλλοντα τα οποία προσφέρουν στους μαθητευομένους περισσότερες δυνατότητες πολυτροπικής έκφρασης μπορούν να υποστηρίξουν περαιτέρω την κατασκευή νοήματος.

[1] Νηπιαγωγοί (ΤΕΑΠΗ, ΕΚΠΑ): theodorkazanh@gmail.com, theano.ama@gmail.com, katerinaaiva@gmail.com, [-], malenagiann@hotmail.com, danai.dimitriadi@yahoo.gr, katezism@outlook.com.gr, lamprinik15@gmail.com, charaletsou03@gmail.com, anastasiamalta93@gmail.com, parakiriaki98@gmail.com, fofipar@gmail.com, [-], paraskevisklavounou@gmail.com, dimitrasoudousd@gmail.com, ebelintsichte@gmail.com
[2] Αναπληρωτής Καθηγητής, ΤΕΑΠΗ, ΕΚΠΑ, ppantidos@ecd.uoa.gr
[3] ΕΔΙΠ, ΤΕΑΠΗ, ΕΚΠΑ, gstarakakis@ecd.uoa.gr

16.5 Μακρυγιάννη Χρυσούλα[1]: Το νερό και οι πλανήτες: Ένας ολοκληρωμένος διδακτικός σχεδιασμός για την εισαγωγή των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική εκπαίδευση

Περίληψη

Η εργασία μου πραγματεύεται τον σχεδιασμό μιας διδακτικής παρέμβασης που εστιάζει στη διασύνδεση δύο κεντρικών ενοτήτων των Φυσικών Επιστημών στο Νηπιαγωγείο: τις φυσικές καταστάσεις του νερού και την Αστρονομία, μέσω της ενασχόλησης με τους πλανήτες στο νηπιαγωγείο. Η διδακτική πλαισίωση της πρότασης βασίζεται στην ανάδειξη της μοναδικότητας της Γης ως «Γαλάζιου Πλανήτη», αναδεικνύοντας το νερό ως τον καθοριστικό παράγοντα για τη διατήρηση της ζωής. Κύριος στόχος της παρέμβασης είναι η εννοιολογική αλλαγή, μέσω της αποδόμησης των αρχικών εναλλακτικών αναπαραστάσεων των νηπίων και της σταδιακής οικοδόμησης επιστημονικά συμβατών προτύπων. Προτεινόμενες δραστηριότητες υιοθετούν τις αρχές της ανακαλυπτικής μάθησης και της διεπιστημονικότητας, περιλαμβάνοντας τη διεξαγωγή πειραμάτων για τη διερεύνηση των φαινομένων πήξης, τήξης και εξάτμισης, καθώς και τη χρήση αναλογικών μοντέλων για την οπτικοποίηση των χαρακτηριστικών και των κινήσεων των ουράνιων σωμάτων. Παράλληλα, εντάσσονται ψηφιακά εργαλεία και στοιχεία από τις Τέχνες και τη Μυθολογία για την επίτευξη μιας ολιστικής προσέγγισης της γνώσης. Παρόλο που ο σχεδιασμός παρέμεινε σε θεωρητικό επίπεδο, η μεθοδολογική ανάλυση υποδηλώνει ότι η σύνδεση εμπειρικών φαινομένων της καθημερινότητας με αφηρημένες αστρονομικές έννοιες προάγει την κριτική σκέψη και τις δεξιότητες επιστημονικής πρακτικής. Συμπερασματικά, τονίζεται η σημασία της διαμορφωτικής αξιολόγησης ως μέσου για την παρακολούθηση της γνωστικής πορείας των παιδιών και την πρόληψη παγιωμένων παρανοήσεων στο πεδίο των Φυσικών Επιστημών.

[1] Εκπαιδευτικός, siliamakrigianni@gmail.com

Α1. Σοφιανίδου Ελπίδα[1] & Δημητρίου Αναστασία[2]: Το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής στα παιδικά βιβλία

Περίληψη

Η εκπαίδευση των παιδιών για το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής είναι σημαντικό να ξεκινά από την προσχολική ηλικία. Τα παιδικά βιβλία είναι δυνατόν να λειτουργήσουν στην κατεύθυνση αυτή. Μέσα από αφηγήσεις, εικόνες και συμβολισμούς, βοηθούν τα παιδιά να κατανοήσουν το ζήτημα αυτό με τρόπο προσιτό και βιωματικό. Στην εργασία αυτή μελετώνται παιδικά εικονογραφημένα βιβλία που πραγματεύονται το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής και απευθύνονται σε παιδιά ηλικίας 3- 6 ετών. Σκοπός της εργασίας είναι η αποτύπωση του τρόπου με τον οποίο παρουσιάζεται το ζήτημα αυτό και οι οι σχετικές έννοιες και η αποτίμηση το βαθμού στον οποίο τα παιδικά βιβλία που αναλύθηκαν μπορούν να αξιοποιηθούν στην μύση των παιδιών στο ζήτημα αυτό. Μελετήθηκαν 10 παιδικά βιβλία της τελευταίας πενταετίας (2020-2025) ως προς το επιστημονικό περιεχόμενο, τα λογοτεχνικά χαρακτηριστικά και την εικονογράφηση και τον ρόλο τους στην ευαισθητοποίηση για την κλιματική. Για τη συλλογή του εμπειρικού υλικού εφαρμόστηκε η μέθοδος της ανάλυσης περιεχομένου. Καταγράφηκαν τα χαρακτηριστικά και η μορφή των κεντρικών ηρώων, το περιβάλλον στο οποίο εξελίσσεται ιστορία και τα χαρακτηριστικά αυτού, οι αναφορές στις σχετικές έννοιες των φυσικών επιστημών, οι αναφορές στις αιτίες, της κλιματικής αλλαγής, των επιπτώσεων στο φυσικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον και στους τρόπους αντιμετώπισης του. Από την ανάλυση διαπιστώνεται η σύνδεση της κλιματικής αλλαγής με τις ανθρώπινες δραστηριότητες ενώ γίνονται συχνές αναφορές σε έννοιες και φαινόμενα των φυσικών επιστημών όπως, μεταξύ άλλων, η τήξη των πάγων, η άνοδος τη στάθμης της θάλασσας, φαινόμενο θερμοκηπίου, η ξηρασία, η παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας, και σε ακραία καιρικά φαινόμενα (π.χ. οι τυφώνες). Κεντρικοί χαρακτήρες των βιβλίων είναι ο άνθρωπος και ζώα με ανθρωπόμορφα χαρακτηριστικά, τα οποία βιώνουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ενώ αναζητούν τρόπους αντιμετώπισης του προβλήματος, προσέγγιση που ενισχύει την αξιοποίησή τους στην ευαισθητοποίηση των παιδιών για την κλιματική αλλαγή που αποτελεί βασική επιδίωξη της σύγχρονης εκπαίδευσης.

[1] Νηπιαγωγός (ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ), esofianid@nured.auth.gr
[2] Καθηγήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, anadim@nured.auth.gr

Α2. Αρβανίτη Βιργινία[1] **& Κολιάκου Ηρώ**[2]**:** Kindergarten STEM Family Day: Μια καλή πρακτική σύνδεσης σχολείου και οικογένειας μέσω STEM εμπειριών στην προσχολική εκπαίδευση

Περίληψη

Η ανάπτυξη θετικών στάσεων απέναντι στις Φυσικές Επιστήμες από την πρώιμη παιδική ηλικία συνδέεται στενά με βιωματικές εμπειρίες διερεύνησης, παιχνιδιού και ενεργής συμμετοχής. Παράλληλα, η εμπλοκή της οικογένειας στη μαθησιακή διαδικασία μπορεί να ενισχύσει ουσιαστικά τη σχέση των παιδιών με τη STEM εκπαίδευση και να συμβάλει στη δημιουργία μιας κοινής κουλτούρας μάθησης μεταξύ σχολείου και σπιτιού. Η παρούσα εργασία παρουσιάζει το "Kindergarten STEM Family Day", μια ετήσια δράση του Κολλεγίου Ανατόλια, η οποία υλοποιείται συστηματικά τα τελευταία δέκα χρόνια με τη συμμετοχή περισσότερων από 30 οικογενειών ανά διοργάνωση. Η δράση αποτελεί ένα μη τυπικό περιβάλλον μάθησης, στο οποίο παιδιά προσχολικής ηλικίας και γονείς συνεργάζονται σε βιωματικές STEM δραστηριότητες. Κατά τη διάρκεια της δράσης, οι οικογένειες συμμετέχουν σε απλά πειράματα και διερευνητικές δραστηριότητες χρησιμοποιώντας κατάλληλα διαμορφωμένα υλικά, ενώ παράλληλα εισάγονται με κατανοητό και παιγνιώδη τρόπο στις βασικές επιστημονικές έννοιες που σχετίζονται με τα παρατηρούμενα φαινόμενα. Οι δραστηριότητες στοχεύουν στην ενίσχυση της περιέργειας, της παρατήρησης, της συνεργασίας και της δημιουργικής σκέψης. Η εργασία αναδεικνύει τη σημασία των μη τυπικών STEM εμπειριών στην προσχολική εκπαίδευση, καθώς και τον ρόλο της οικογένειας ως συνοδοιπόρου στη μαθησιακή διαδικασία. Παράλληλα, συζητά τις δυνατότητες αξιοποίησης αντίστοιχων δράσεων για την ενίσχυση της επικοινωνίας μεταξύ σχολείου και οικογένειας και για τη διαμόρφωση θετικών εμπειριών γύρω από τις Φυσικές Επιστήμες στις μικρές ηλικίες.

[1] Φυσικός, STEM Administrative Officer, Κολλέγιο Ανατόλια, Θεσσαλονίκη, ainigriv@anatolia.edu.gr

[2] Head of STEM, Κολλέγιο Ανατόλια, Θεσσαλονίκη, koliakou@anatolia.edu.gr

Α3. Καρέτσου Γραμματεία[1] & Καραποστόλου Ζωή[2]: Διασυνδέοντας την εκπαίδευση STEAM με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και συνείδηση: Μια διδακτική πρόταση για την ανακύκλωση στο νηπιαγωγείο και το δημοτικό

Περίληψη

Είναι γεγονός πως οι αυξημένες ανάγκες και απαιτήσεις της εκπαιδευτικής πραγματικότητας της σημερινής εποχής, σε συνδυασμό με την άνοδο της τεχνολογίας, οδηγούν στην υιοθέτηση καινοτόμων και ευέλικτων διδακτικών πρακτικών. Για τον λόγο αυτό, η συγκεκριμένη εργασία επικεντρώνεται στην εφαρμογή της εκπαίδευσης STEAM, καθώς συνιστά ένα διεπιστημονικό εργαλείο προσέγγισης κρίσιμων κοινωνικών και περιβαλλοντικών ζητημάτων, βοηθώντας τους μαθητές από τη μια να αντιληφθούν τη σύνδεση ανάμεσα στους διάφορους τομείς που αυτή πραγματεύεται (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) και από την άλλη, να αξιοποιήσουν τη γνώση σε πραγματικές συνθήκες. Το κεντρικό θέμα της παρούσας διδακτικής πρότασης συνιστά η περιβαλλοντική εκπαίδευση και συνείδηση, με έμφαση στο ζήτημα της ανακύκλωσης. Υιοθετείται η δια-επιστημονική προσέγγιση της γνώσης, αξιοποιώντας τις αρχές του εποικοδομισμού και στοιχείων του κοινωνικού εποικοδομισμού. Με αυτό τον τρόπο, η μάθηση επιτυγχάνεται μέσα από την επίλυση προβλήματος, με τα παιδιά να αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο στην οικοδόμηση της γνώσης και τον εκπαιδευτικό να αποκτά καθοδηγητικό και συμβουλευτικό ρόλο στην όλη διαδικασία. Το πλαίσιο διεξαγωγής απευθύνεται σε μαθητές τόσο του νηπιαγωγείου όσο και των πρώτων τάξεων του δημοτικού σχολείου, κατανοώντας τη σημασία της πρώιμης παρέμβασης στη καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης. Στόχος είναι η ενίσχυση της ικανότητας των μαθητών/τριών να είναι σε θέση να εφαρμόσουν την επιστημονική μέθοδο στη καθημερινότητα τους, μέσα από το τρίπτυχο της διερεύνησης, της διεξαγωγής υποθέσεων και τέλος, της εύρεσης καινοτόμων και δημιουργικών λύσεων. Η μεθοδολογία επικεντρώνεται στο σχεδιασμό και τη παρουσίαση μιας ολοκληρωμένης εκπαιδευτικής πρότασης, η οποία περιλαμβάνει εννέα (9) δραστηριότητες. Το προτεινόμενο πλάνο μαθήματος περιλαμβάνει τόσο τις διδακτικές προσεγγίσεις, όσο και τους στόχους, το χρονοδιάγραμμα, καθώς και τον ρόλο του/της εκπαιδευτικού καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας. Μέσα από συμμετοχικές διαδικασίες, η γνώση αποκτά βιωματικό χαρακτήρα και η ανακύκλωση, από θεωρητική έννοια γίνεται πράξη, ενισχύοντας την υπεύθυνη στάση των μαθητών/τριών απέναντι στο περιβάλλον.

[1] Νηπιαγωγός, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, grammateiakaretsou@gmail.com

[2] Νηπιαγωγός, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, karapo2002@gmail.com

Α4. Τσιακαρδώνης Βασίλειος[1] **& Τσιακαρδώνη**[2] **Μαρία:** Εκπαιδευτικό geocaching: σχεδιασμός εκπαιδευτικού προγράμματος για τα ηφαίστεια στην προσχολική ηλικία

Περίληψη

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει τον σχεδιασμό μίας δράσης εκπαιδευτικού geocaching. Η δράση εντάσσεται στο πλαίσιο της βιωματικής και διερευνητικής μάθησης, αξιοποιώντας ψηφιακά εργαλεία και δραστηριότητες πεδίου για την ενίσχυση της ενεργητικής συμμετοχής των μαθητών. Με βάση τα παραπάνω, σχεδιάστηκε μία διδακτική παρέμβαση με θέμα τα ηφαίστεια. Βασικός άξονας της εφαρμογής αποτελεί η δημιουργία εκπαιδευτικών γεωκρυπτών (geocaches), μέσω των οποίων οι μαθητές καλούνται να αλληλεπιδράσουν με το φυσικό περιβάλλον και να ανακαλύψουν στοιχεία σχετικά με τα ηφαίστεια, όπως τις γεωλογικές διεργασίες, καθώς και τη δομή τους. Παράλληλα, η αξιοποίηση της τεχνολογίας λειτουργεί ως υποστηρικτικό εργαλείο της διδακτικής διαδικασίας και της εκπαιδευτικής εμπειρίας. Η ενσωμάτωση των πολυτροπικών προσεγγίσεων (παιχνίδι ρόλων, πειράματα, εικαστικά κ.α.) σε συνδυασμό με τη χρήση Τ.Π.Ε. αναδεικνύεται ως βασικό εργαλείο για την ενεργό εμπλοκή των μαθητών. Το εκπαιδευτικό geocaching αντιμετωπίζεται ως μετασχηματικός πόρος καθιστώντας αφηρημένες ή δυσνόητες έννοιες πιο προσιτές και κατανοητές από μαθητές προσχολικής ηλικίας. Ο εκπαιδευτικός λαμβάνει τον ρόλο του διαμεσολαβητή της γνώσης καθώς έχει οργανώσει μαθησιακά περιβάλλοντα που ενθαρρύνουν τη διερεύνηση και την ενεργό συμμετοχή. Για να εντοπίσει ο μαθητής την γεωκρύπτη πρέπει να απαντήσει μέσω της εφαρμογής σε εκπαιδευτικούς γρίφους που θα ξεκλειδώνουν την επόμενη γεωκρύπτη. Το εκπαιδευτικό geocaching ομοιάζει με το γνωστό παιχνίδι του κρυμμένου θησαυρού, συνδυάζει τα συστήματα γεωεντοπισμού, την εξερεύνηση πεδίου και τη βιωματική μάθηση. Ενισχύει τη διαδικασία της επίλυσης προβλημάτων, της κριτικής σκέψης αλλά και τον προσανατολισμό. Η αξιολόγηση του παραπάνω εκπαιδευτικού σεναρίου θα βασιστεί στους παρακάτω πυλώνες α) ως προς την επίτευξη των στόχων β) την καταλληλότητα του τεχνολογικού μέσου και γ) τη σχέση με το αναλυτικό πρόγραμμα. Θα διερευνηθούν οι προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών και θα αξιολογηθούν μέσω δομημένων ερωτήσεων αλλά και του ιχνογραφήματός τους.

[1] Σχεδιαστής απτικών και ψηφιακών περιβαλλόντων (ΤΜΣΠΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου), MEd (Διδακτική Θετικών Επιστημών και ΤΠΕ στην Εκπαίδευση), friendly.designer.97@gmail.com

[2] Νηπιαγωγός, MEd (Περιβαλλοντική Εκπαίδευση), mary.tsiakardoni@gmail.com

Ε1. Καραγιαννίδου Ελίνα[1], Ζαχαρής Γεώργιος[2] & Γκιολμάς Αριστοτέλης[3]: Αξιοποιώντας την τεχνητή νοημοσύνη και την ψηφιακή αφήγηση στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση

Περίληψη

Το παρόν εργαστήριο εστιάζει στην ενσωμάτωση της ψηφιακής αφήγησης και των εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης (Generative AI) για την πλαισιοποίηση της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών. Σκοπός του εργαστηρίου είναι να αναδείξει πώς η δημιουργία ψηφιακών χαρακτήρων και αφηγηματικών σεναρίων μέσω AI μπορεί να μειώσει το γνωστικό φορτίο, να ενεργοποιήσει τη φαντασία των μαθητών/τριών και να διευκολύνει τη μετάβαση από την αφηρημένη επιστημονική θεωρία στην πειραματική πράξη. Στο πρώτο μέρος, θα παρουσιαστεί το θεωρητικό πλαίσιο της μεθόδου και έτοιμες εφαρμοσμένες πρακτικές που έχουν δοκιμαστεί με επιτυχία στην τάξη. Στο δεύτερο και πρακτικό μέρος, οι συμμετέχοντες, εργαζόμενοι συνεργατικά σε ομάδες, θα πειραματιστούν με τη χρήση περιβαλλόντων Τεχνητής Νοημοσύνης για τη συγγραφή στοχευμένων εκπαιδευτικών οδηγιών (prompt engineering). Στόχος είναι η ανάπτυξη πρωτότυπων σεναρίων, εναρμονισμένων με τα Αναλυτικά Προγράμματα, όπου οι μαθητές/τριες καθοδηγούνται βήμα προς βήμα στην εκτέλεση πειραμάτων με απλά, καθημερινά υλικά και σχολικό εργαστηριακό εξοπλισμό, μετατρέποντας τη μάθηση σε μια δυναμική διαδικασία διερευνητικής ανακάλυψης. Ως προσδοκώμενα αποτελέσματα, το εργαστήριο επιδιώκει να εφοδιάσει τους συμμετέχοντες με τις απαραίτητες τεχνολογικές και παιδαγωγικές δεξιότητες, ώστε να λειτουργούν ως σχεδιαστές/ριες καινοτόμου ψηφιακού υλικού. Αναμένεται ότι οι εκπαιδευτικοί θα εξοικειωθούν με τη φιλοσοφία του prompt engineering, θα αναπτύξουν κριτική στάση απέναντι στα εργαλεία AI και θα είναι σε θέση να σχεδιάζουν διαφοροποιημένες και συμπεριληπτικές δραστηριότητες STEM, προσαρμοσμένες στις ανάγκες των δικών τους μαθητών/τριών. Το εργαστήριο έχει βιωματικό χαρακτήρα, διαρκεί 90 λεπτά και απευθύνεται σε εν ενεργεία και μελλοντικούς εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, καθώς και σε ερευνητές της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών. Για τη συμμετοχή δεν απαιτείται προηγούμενη εξοικείωση με εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης.

[1] Υποψήφια Διδάκτορας, ΠΤΔΕ, ΑΠΘ, ekaragib@eled.auth.gr
[2] Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, gzacharis@nured.auth.gr
[3] Επίκουρος Καθηγητής, ΠΤΔΕ, ΑΠΘ, agkiolm@eled.auth.gr

7. Ευρετήριο εργασιών ανά συγγραφέα

Α/Α	Ονοματεπώνυμο	Εργασίες	Σελίδες περιλήψεων
1	Αγγελοπούλου Ευφροσύνη	12.2	58
2	Αϊβαζόγλου Αικατερίνη	16.4	80
3	Αλεξανδροπούλου Αγγελική	14.4	70
4	Αμπατζίδης Γεώργιος	6.2, 8.4	32, 42
5	Αμπράζης Αλέξανδρος	8.1	39
6	Αναστασίου Αντιγόνη	13.1	62
7	Αρβανίτη Αικατερίνη	5.1	27
8	Αρβανίτη Βιργινία	Α2	83
9	Αχυργιάτη Ελένη	16.4	80
10	Βαρσαμά Μαρία	12.5	61
11	Βελαώρας Κωνσταντίνος	14.2	68
12	Βελλοπούλου Αγγελική	13.1	62
13	Γαλάνη Μαρία	8.1	39
14	Γαλιώτου Σοφία	12.3	59
15	Γασπαράτου Ρένια	9.1	43
16	Γιαννακοπούλου Μαρία-Ουρανία	1.4	14
17	Γιαννοπούλου Μαρία-Ελένη	16.4	80
18	Γκιολμάς Αριστοτέλης	Ε1	86
19	Γκολφίνος Αθανάσιος	7.3	37
20	Γκόρια Σοφία	14.1	67
21	Γομάτος Λεωνίδας	14.2	68
22	Γουργιώτη Σταυρούλα Μαρία	15.4	75
23	Γρηγοριάδης Αλέξανδρος	5.3, 8.2	29, 40
24	Δημητρακοπούλου Αγγελική	1.3, 11.3	13, 54
25	Δημητριάδη Δανάη	16.4	80
26	Δημητρίου Αναστασία	12.5, Α1	61, 82
27	Δημοπούλου Γεωργία	14.3	69
28	Δουμπρή Βιργινία	6.2	32
29	Δραγογιάννης Κωνσταντίνος	16.3	79
30	Εργαζάκη Μαρίντα	5.4, 8.3	30, 41
31	Ζαζοπούλου Ευαγγελία	4.3	25
32	Ζάκου Νικολέττα	11.5	56
33	Ζαρκάδης Νικόλαος	10.1	47
34	Ζαχαρής Γεώργιος	4.1, 7.4, 11.5, Ε1	23, 38, 56, 86
35	Ζησιμοπούλου Αικατερίνη	16.4	80
36	Ζουπίδης Αναστάσιος	10.1	47
37	Θεοδοσίου Ευστρατία	12.4	60
38	Θεοδωράκη Χαρίκλεια	5.1, 13.2, 16.1	27, 63, 77
39	Ιωάννου Μιχάλης	5.2, 13.2, 16.1	28, 63, 77
40	Καζάνη Θεοδώρα	16.4	80
41	Καϊμάκη Σμαράγδα	4.2	24
42	Καλιαμπός Γεώργιος	5.2, 7.3, 15.2, 15.4	28, 37, 73, 75
43	Καλογιαννάκης Μιχαήλ	1.2	12
44	Καμπεζά Μαρία	13.1	62
45	Καραγιαννίδου Ελίνα	4.2, 4.3, Ε1	24, 25, 86
46	Καρακούτα Αικατερίνη	5.1	27
47	Καραποστόλου Ζωή	Α3	84

48	Καρατέγου Αικατερίνη	11.5	56
49	Καραχάλιος Ηλίας	14.2	68
50	Καρέτσου Γραμματεία	9.3, Α3	45, 84
51	Κασιμάτη Μαρία-Χριστίνα	14.3	69
52	Κελεσίδου Σοφία	15.5	76
53	Κεραμίδα Γεωργία	10.4	50
54	Κολιάκου Ηρώ	Α2	83
55	Κολιόπουλος Δημήτριος	16.3	79
56	Κολοκούρη Ελένη	9.2, 10.3, 16.1	44, 49, 77
57	Κοντονικολάου Λαμπρινή-Γιασεμί	16.4	80
58	Κορνελάκη Αθηνά-Χριστίνα	9.3, 10.2, 10.4, 12.1, 16.1	45, 48, 50, 57, 77
59	Κορφιάτης Κωνσταντίνος	ΠΟ2	10
60	Κοσκινά Ελένη	7.3	37
61	Κούρτη Μαρία	1.3, 12.4	13, 60
62	Κρητικός Γεώργιος	1.3, 10.5, 11.2, 11.3	13, 51, 53, 54
63	Κυβελίδου Μαρία	3.1	19
64	Κωνσταντοπούλου Μαριάννα	12.4	60
65	Κωτούλα Χρυσούλα	2.4	18
66	Λαουρδέκη Αγγελική	5.4	30
67	Λαφαζάνης Ιωάννης	10.5	51
68	Λέτσου Χαρίκλεια	16.4	80
69	Λέφα Κωνσταντίνα	10.2	48
70	Λοκόση Άννα	12.1	57
71	Λύρα Διονυσία	12.4	60
72	Μάγος Κώστας	15.3	74
73	Μακρυγιάννη Χρυσούλα	16.5	81
74	Μάλτα Αναστασία	16.4	80
75	Μαστρογιαννάκης Στυλιανός	1.1	11
76	Μαυροειδή Μαρία-Χριστίνα	13.5	66
77	Μισιρλή Αναστασία	7.1, 7.3	35, 37
78	Μιχαηλίδη Αιμιλία	11.4	55
79	Μιχαηλίδου Ευαγγελία	5.3, 8.2	29, 40
80	Μιχαλοπούλου Αικατερίνη	6.2	32
81	Μόγιας Αθανάσιος	10.1	47
82	Μπλέκα Ευαγγελία	14.3	69
83	Μπόσκου Άννα	4.3	25
84	Μπουμπονάρη Θεοδώρα	10.1	47
85	Μπραγιάντση Αθανασία	5.3, 8.2	29, 40
86	Νάννη Ευτυχία	6.4	34
87	Νικολακέα Ελένη	12.4	60
88	Νιπυράκης Αργύρης	2.2	16
89	Νότα Αλεξάνδρα	3.2, 3.3, 3.4	20, 21, 22
90	Ξυδία Αγγελική	7.1	35
91	Οικονομίδη Μυρτώ	7.2	36
92	Οικονόμου Σωτηρία	4.2	24
93	Παναγιώτου Ευαγγελία	12.3	59
94	Παντίδος Παναγιώτης	16.2, 16.4	78, 80
95	Παπαγεωργίου Γεώργιος	10.1	47
96	Παπαδοπούλου Πηνελόπη	3.2, 3.3, 3.4, 5.3, 8.1, 8.2	20, 21, 22, 29, 39, 40
97	Παπαντώνη Ηλιάνα	16.3	79
98	Παρασχοπούλου Κυριακή	16.4	80

99	Παρούση Φωτεινή	16.4	80
100	Πέικος Γιώργος	11.4	55
101	Πέικου Μαρία	11.4	55
102	Πλακίτση Αικατερίνη	1.1, 6.4	11, 34
103	Πότσικας Μιχαήλ	9.4	46
104	Ραβάνης Κωνσταντίνος	5.2, 15.2, 16.2	28, 73, 78
105	Ρέντα Καλλιόπη	15.1	72
106	Ρόμπιε Μαρίνα	16.4	80
107	Ρούσσου Ιωάννα	13.2	63
108	Σγουβεάκου Βαρβάρα	4.4	26
109	Σερετοπούλου Μυρτώ	13.2	63
110	Σιαράβα Ευσταθία	10.3	49
111	Σιάτρας Αναστάσιος	6.2	32
112	Σισσαμπέρη Νίκη	4.4, 13.5, 15.1, 16.3	26, 66, 72, 79
113	Σκένδου Βασιλική	5.3, 8.2	29, 40
114	Σκλαβούνου Παρασκευή	16.4	80
115	Σκοπελίτη Ειρήνη	15.4	75
116	Σούδη Μυρτώ-Αλεξάνδρα	7.4	38
117	Σοφιανίδου Ελπίδα	A1	82
118	Σπεντζούρη Αικατερίνη	11.3	54
119	Σπίτσα Αικατερίνη	13.4	65
120	Σπυροπούλου Δήμητρα	16.4	80
121	Σπυροπούλου Ναταλία	16.1	77
122	Σταράκης Ιωάννης	13.2, 13.3, 16.4	63, 64, 80
123	Σταυροπούλου Ελένη	2.1, 2.2	15, 16
124	Σταυρουλάκης Παύλος	4.4	26
125	Σωτηρόπουλος Λεωνίδας	7.1, 7.3	35, 37
126	Τανταρούδας Νικόλαος	14.2	68
127	Τάντου Μαρία	13.3	64
128	Τερροβίτη Μαρία-Χρυσάνθη	13.2	63
129	Τζαγκαράκη Ευφρανσία	1.2	12
130	Τζίμα Γαρυφαλλιά	11.4	55
131	Τζιώλη Μαρία	5.3, 8.2	29, 40
132	Τίλλη Θέτις	2.3	17
133	Τριανταφυλλίδου Βασιλική	4.1	23
134	Τρύπα Σοφία	8.3	41
135	Τσέου Ελένη	6.3	33
136	Τσιακαρδώνη Μαρία	A4	85
137	Τσιακαρδώνης Βασίλειος	1.3, 12.4, A4	13, 60, 85
138	Τσιχτή Ευαγγελία	16.4	80
139	Τσουκαλά Κικιλία	11.1, 15.3	52, 74
140	Τσούρα Ανδρονίκη	14.5	71
141	Τσούτσουρα Παναγιώτα	13.2	63
142	Φλώρου Αικατερίνη	5.3, 8.2	29, 40
143	Φραγκιαδάκη Γλυκερία	2.1, 2.4, 13.4	15, 18, 65
144	Φύσσα Αριστέα	15.1, 15.4	72, 75
145	Φωτιάδη Στέλλα	16.2	78
146	Φωτοπούλου Βασιλική	13.1	62
147	Χασαπόπουλος Αριστοτέλης	15.2	73
148	Χατζηβασίλογλου Ευφροσύνη	8.4	42
149	Χατζηλιά Έφη	5.3, 8.2	29, 40

150	Χατζημπέη Έλενα	11.2	53
151	Χατζηνικήτα Βασιλεία	6.1	31
152	Χατζηνικόλα Χαριστούλα	11.2	53
153	Χρηστίδου Βασιλεία	Π01, 6.1, 7.2	9, 31, 36
154	Χρονοπούλου Γεωργία	12.4	60
155	Ψυλλάκη Θεανώ	16.4	80

8. Χορηγοί

ΕΛΚΕ
ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



ΕΚΔΟΣΕΙΣ
GUTENBERG

πεδίο

ΨΥΧΟΓΙΟΣ

PATRA MARINA
moxy

AIROTEL
GROUP OF HOTELS



ΟΙΝΟΠΟΙΙΑ
ΠΑΡΠΑΡΟΥΣΗ
ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑ-ΟΙΝΟΠΟΙΙΑ-ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΙΑ

Koutroubas
Flowers & Events

Στο Συνέδριο θα λειτουργεί έκθεση βιβλίων
από εκδότες-χορηγούς.