

1^η ανακοίνωση

3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή για το Εκπαιδευτικό Υλικό στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες

**«Εκπαιδευτικό υλικό Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών:
διαφορετικές χρήσεις, διασταυρούμενες πορείες μάθησης»**

Ρόδος, Παρασκευή 9, Σάββατο 10 και Κυριακή 11 Νοεμβρίου 2018

Το Εργαστήριο Μαθησιακής Τεχνολογίας και Διδακτικής Μηχανικής του Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. του Πανεπιστημίου Αιγαίου και το Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών του Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Αιγαίου, υπό την αιγίδα της Σχολής Ανθρωπιστικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου, ανακοινώνουν τη διοργάνωση του 3ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή, με τίτλο: **«Εκπαιδευτικό υλικό Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών: διαφορετικές χρήσεις, διασταυρούμενες πορείες μάθησης»**, που θα πραγματοποιηθεί στις 9-11 Νοεμβρίου 2018 στις εγκαταστάσεις της Σχολής Ανθρωπιστικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου στη Ρόδο.

Το Συνέδριο αυτό, με σκοπό να συνεχίσει τον προβληματισμό και τον διάλογο που αναπτύχθηκε στα δύο προηγούμενα συνέδρια (1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή: «Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Υλικού στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες», Οκτώβριος 2014, <http://ltee.aegean.gr/sekpy/2014> και 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή: «Το εκπαιδευτικό υλικό στα Μαθηματικά και το εκπαιδευτικό υλικό στις Φυσικές Επιστήμες: μοναχικές πορείες ή αλληλεπιδράσεις;», Οκτώβριος 2016, <http://ltee.aegean.gr/sekpy/2016>), προσκαλεί εκπαιδευτικούς, επιστήμονες και ερευνητές να παρουσιάσουν τις προτάσεις τους, τις αναζητήσεις τους, καθώς και τα αποτελέσματα των ερευνών τους για το εκπαιδευτικό υλικό στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες.

Στο επίκεντρο των δύο προηγούμενων συνεδρίων, βρέθηκε η σχεδίαση, η παραγωγή και η αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού για τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες. Πιο συγκεκριμένα, στα συνέδρια αυτά συζητήθηκαν θέματα που αφορούν στη δυνατότητα συνεργατικής ανάπτυξης νέου εκπαιδευτικού υλικού για τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες, καθώς επίσης και την ανάλυση, τη χρήση και την αποτελεσματικότητα του υφιστάμενου εκπαιδευτικού υλικού στη διδακτική διαδικασία των Μαθηματικών και των Φυσικών Επιστημών. Στις βασικές επιδιώξεις τους συμπεριλαμβάνονταν και η ανταλλαγή απόψεων για τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στην έρευνα για το εκπαιδευτικό υλικό στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες, καθώς επίσης και στις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στην έρευνα για την ανάπτυξη έντυπου/φυσικού και ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες.

Με δεδομένο ότι συνεχίζεται ο διάλογος της ερευνητικής κοινότητας διεθνώς για τη σημασία του εκπαιδευτικού υλικού και του σημαντικού του ρόλου στη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία, το προγραμματισμένο 3^ο συνέδριο θέτει στο επίκεντρο του προβληματισμού **τη χρήση του εκπαιδευτικού υλικού κατά τη διδασκαλία των Μαθηματικών και των Φυσικών Επιστημών**. Παρά την ιδιαίτερη σημασία που αποδίδεται στο εκπαιδευτικό υλικό, είναι προφανές ότι αυτό από μόνο του δεν καθορίζει την ποιότητα της διδασκαλίας ούτε οδηγεί αυτόματα στη μάθηση και την κατανόηση, αλλά τον σύνθετο αυτόν ρόλο αναλαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί. Οι εκπαιδευτικοί επιλέγουν, ερμηνεύουν και αναδιαμορφώνουν (σε μικρό ή μεγάλο βαθμό) το εκπαιδευτικό υλικό και επιπρόσθετα αποφασίζουν πώς αυτό θα χρησιμοποιηθεί κατά τη διδασκαλία. Η αλληλεπίδραση ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς και το εκπαιδευτικό υλικό αποτελεί πολύπλοκο φαινόμενο. Το εκπαιδευτικό υλικό διαμορφώνει τις ενέργειες των εκπαιδευτικών, ενώ ταυτόχρονα οι διδακτικές πρακτικές, καθώς και οι στάσεις των εκπαιδευτικών διαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο θα το διαχειριστούν, προσφέροντας διαφορετικές ευκαιρίες μάθησης στους μαθητές και τις μαθήτριες. Αντίστοιχα συμβαίνει και με την αλληλεπίδραση του υλικού με τις διεργασίες της μάθησης κατά την οικοδόμηση μαθηματικών εννοιών, επιστημονικών νοημάτων και συλλογισμών. Καθώς οι χρήσεις του εκπαιδευτικού υλικού στα Μαθηματικά συχνά εμπλέκουν αναφορές στις Φυσικές Επιστήμες και οι αντίστοιχες χρήσεις στις Φυσικές Επιστήμες χρησιμοποιούν τεχνικές των Μαθηματικών, φαίνεται πως οι διαφορετικές χρήσεις του υλικού αναπτύσσουν διασταυρούμενες πορείες μάθησης. Οι διασταυρώσεις, καθώς δεν είναι

πάντα ορατές κατά τη διδασκαλία, ενδέχεται να εμπλουτίζουν αλλά μπορεί και να φτωχαίνουν ή να αλλοιώνουν το περιεχόμενο των γνώσεων των Μαθηματικών ή των Φυσικών Επιστημών που διαπραγματεύεται ο/η εκπαιδευτικός μέσα στην τάξη με την βοήθεια του υλικού.

Ένας κεντρικός επομένως προβληματισμός του 3^{ου} Συνεδρίου μας είναι εάν και με ποιόν τρόπο μπορούν να ανιχνευθούν αυτές οι διασταυρούμενες πορείες μέσα στις εναλλακτικές αντιλήψεις των μαθητών και μαθητριών και να γίνουν διδακτικά διαχειρίσιμες κατά τη διδασκαλία των Μαθηματικών και των Φυσικών Επιστημών. Για την ερευνητική προσέγγιση αυτού του προβληματισμού είναι αναγκαία η συνεργασία εκπαιδευτικών και ερευνητών που εξειδικεύονται τόσο στη διδασκαλία των Μαθηματικών όσο και στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών.

Από τους παραπάνω προβληματισμούς προκύπτουν σημαντικά επιμέρους ερωτήματα προς διερεύνηση, αναφορικά με το εκπαιδευτικό υλικό για τη διδασκαλία των Μαθηματικών και των Φυσικών Επιστημών, όπως:

- Πώς οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν το εκπαιδευτικό υλικό που τους παρέχεται;
- Τι παρακινεί τους εκπαιδευτικούς να αναζητήσουν νέο (πρόσθετο) εκπαιδευτικό υλικό;
- Πού αναζητούν οι εκπαιδευτικοί νέο εκπαιδευτικό υλικό;
- Πώς αξιολογούν οι εκπαιδευτικοί το νέο (πρόσθετο) εκπαιδευτικό υλικό που βρίσκουν;
- Πώς προσαρμόζουν οι εκπαιδευτικοί το νέο εκπαιδευτικό υλικό που βρίσκουν;
- Τι επηρεάζει τις αποφάσεις που λαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί όταν επιλέγουν και χρησιμοποιούν εκπαιδευτικό υλικό;
- Ποιες είναι οι προσδοκίες τους από τη χρήση εκπαιδευτικού υλικού;
- Επηρεάζουν οι ενέργειες στις οποίες προβαίνουν οι εκπαιδευτικοί κατά τη χρήση εκπαιδευτικού υλικού τις γνώσεις, τις πεποιθήσεις και τις διδακτικές πρακτικές τους;
- Έχουν επιπτώσεις οι ενέργειες αυτές στις ευκαιρίες μάθησης που παρέχονται στους μαθητές και εν τέλει στο τι μαθαίνουν οι μαθητές;
- Διαχειρίζονται με τον ίδιο τρόπο οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση το εκπαιδευτικό υλικό;

- Διαχειρίζονται με τον ίδιο τρόπο οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Μαθηματικά και οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φυσικές Επιστήμες εκπαιδευτικό υλικό που αναφέρεται σε συναφείς έννοιες;
- Μπορεί η έρευνα για τη χρήση του εκπαιδευτικού υλικού των Μαθηματικών να συνεισφέρει στην έρευνα για τη χρήση του εκπαιδευτικού υλικού των Φυσικών Επιστημών και αντίστροφα;

Οι δέκα θεματικοί άξονες γύρω από τους οποίους προτείνεται να αναπτυχθούν οι εργασίες του συνεδρίου είναι:

1. Χρήση παρεχόμενου (εγκεκριμένου) εκπαιδευτικού υλικού Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών από τους εκπαιδευτικούς πριν, κατά και μετά τη διδασκαλία.
2. Αναζήτηση, επιλογή, αξιολόγηση και χρήση νέου (πρόσθετου) εκπαιδευτικού υλικού Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών από τους εκπαιδευτικούς.
3. Αιτιολόγηση επιλογών/αποφάσεων εκπαιδευτικών αναφορικά με τη χρήση εκπαιδευτικού υλικού Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών.
4. Προσδοκίες εκπαιδευτικών από τη χρήση εκπαιδευτικού υλικού Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών.
5. Επιπτώσεις χρήσης εκπαιδευτικού υλικού Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών στις γνώσεις, τις πεποιθήσεις και τις διδακτικές πρακτικές των εκπαιδευτικών.
6. Επιπτώσεις χρήσης εκπαιδευτικού υλικού Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών στις ευκαιρίες μάθησης που παρέχονται στους μαθητές και στη μάθησή τους.
7. Αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στην έρευνα για τη χρήση εκπαιδευτικού υλικού στα Μαθηματικά και στην αντίστοιχη για τις Φυσικές Επιστήμες.
8. Χρήση έντυπου/φυσικού και ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού για τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες κατά τη διδασκαλία.
9. Χρήση διεπιστημονικού εκπαιδευτικού υλικού κατά τη διδασκαλία.
10. Χρήση εκπαιδευτικού υλικού Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών κατά την επιμόρφωση των εν ενεργεία εκπαιδευτικών και την εκπαίδευση των υποψηφίων εκπαιδευτικών.

Το Συνέδριο αυτό αποβλέπει τόσο στη βελτίωση της ποιότητας του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου όσο και στη διευκόλυνση της πρόσβασης των μελών της εκπαιδευτικής κοινότητας σε σύγχρονο εκπαιδευτικό υλικό, καθώς και σε τεκμηριωμένα αποτελέσματα από τη χρήση του στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Παράλληλα, ανταποκρίνεται στην αναγκαιότητα για συνεχή και συστηματική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, αλλά και την εξοικείωσή τους αφενός με τη μεθοδολογία παραγωγής και αξιολόγησης εκπαιδευτικού υλικού για τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες και αφετέρου της χρήσης του κατά τη διδασκαλία.

Το πρόγραμμα του Συνεδρίου θα περιλαμβάνει:

- Προσκεκλημένες ομιλίες
- Παρουσιάσεις ερευνητικών εργασιών
- Παρουσιάσεις διδακτικών πειραματισμών (προτάσεων)
- Αναρτημένες εργασίες διδακτικών πρακτικών.

Το Συνέδριο απευθύνεται σε:

- Επιστήμονες και ερευνητές με ενδιαφέρον στην ανάπτυξη και χρήση εκπαιδευτικού υλικού στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες.
- Εκπαιδευτικούς και ερευνητές με διεπιστημονικό ενδιαφέρον.
- Στελέχη της εκπαίδευσης.
- Εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Φοιτητές και φοιτήτριες Παιδαγωγικών Τμημάτων.

Τόπος διεξαγωγής συνεδρίου

Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Κτίριο «Κλεόβουλος», Λεωφόρος Δημοκρατίας 1, Ρόδος.

Σημαντικές Ημερομηνίες

Υποβολή πλήρους κειμένου εργασίας: 2 Σεπτεμβρίου 2018.

Ενημέρωση για την αποδοχή των εργασιών: 23 Σεπτεμβρίου 2018.

Υποβολή τελικών εργασιών για τα Πρακτικά: 7 Οκτωβρίου 2018.

Ανακοίνωση προγράμματος: 9 Οκτωβρίου 2018.

Διεξαγωγή Συνεδρίου: 9-11 Νοεμβρίου 2018.

Η ιστοσελίδα του συνεδρίου:

<http://ltee.aegean.gr/sekpy>

Email επικοινωνίας: sekpy@aegean.gr

Λεπτομέρειες σχετικά με τις επιτροπές, τις εγγραφές, τον τρόπο υποβολής και τις προδιαγραφές των εργασιών θα δοθούν κατά την 2^η ανακοίνωση του συνεδρίου.

Εκ μέρους της Οργανωτικής Επιτροπής

Χρυσάνθη Σκουμπουρδή

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. Πανεπιστημίου Αιγαίου

Μιχάλης Σκουμιός

Επίκουρος Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου