Αγαπητές/οι μεταπτυχιακοί

Εύχομαι η νέα μας συνάντηση του Β’ εξαμήνου να σας βρίσκει όλες και όλους με καλή υγεία καθώς και τους δικούς σας.

Στο εξάμηνο αυτό έχουμε 6 ώρες στο ΕΦΠΤ4 και 4 στο EΦPT6 (2+3 στις 10-11 Μαρτίου και πιθανόν κάποιες ώρες αργότερα εξ αποστάσεως παρουσίαση εργασιών.

Θέλω να σας δώσω κάποιες οδηγίες για το 4, επειδή είχαμε ορισμένες μικρο-αλλαγές ως προς τα προηγούμενα χρόνια

Το ppt που επισυνάπτω αποτελείται χονδρικά από 3 μέρη

Α) διαφάνειες 1-77: Ιστορικά Ρεύματα της ΔΦΕ

Β) 78-95: Διδακτικός Σχεδιασμός βασισμένος στην Έρευνα – Διδακτικές μαθησιακές ακολουθίες

Γ) 96-162: Διδακτικός Μετασχηματισμός Περιεχομένου.

Λόγω του μεγάλου όγκου του μαθήματος δεν θα συζητήσουμε αναλυτικά το μέρος Α που είναι και το παλιότερο, και κάποια θέματα πιθανόν είναι και γνωστά. Σας προτείνω να τα μελετήσετε πριν την έναρξη (ή και μετά) και να μου υποβάλετε στο μάθημα ή με μειλ αργότερα απορίες για το μέρος Α.

Τα υπόλοιπα θα τα συζητήσουμε αναλυτικά στο 6ωρο που διαθέτουμε και στις 2-3 ώρες που πιθανόν θα έχουμε (Ιούνιο) για να συζητήσουμε και τις εργασίες σας, στο τέλος του ακαδημαϊκού Έτους.

Για την βαθύτερη κατανόηση των υπολοίπων σας στέλνω μερικά άρθρα που περιγράφω σύντομα τι λένε και σας προτείνω κάποια να τα μελετήσετε πριν και κάποια μετά. Φυσικά η υποβολή ερωτημάτων είναι ευπρόσδεκτη και θα λάβετε απάντηση. Επίσης προτείνω πριν το μάθημα να μελετήσετε το ppt κρατώντας σημειώσεις και ερωτήσεις για το μάθημα. Κάποια από αυτά ίσως τα συστήνει και ο κ. Ψύλλος.

1. (αρ αρθ 1) Dimitris Psillos & Petros Kariotoglou (2016). Theoretical Issues Related to Designing and Developing Teaching-Learning Sequences. In Psillos & Kariotoglou (Eds) Iterative Design of Teaching-Learning Sequences Introducing the Science of Materials in European Schools. Springer.

Πρόκειται για εισαγωγή στις Διδακτικές Μαθησιακές Ακολουθίες.

1. (αρ αρθ 2) REINDERS DUIT, HARALD GROPENGIEßER, ULRICH KATTMANN, MICHAEL KOMOREK AND ILKA PARCHMANN. (2012). THE MODEL OF EDUCATIONAL RECONSTRUCTION – A FRAMEWORK FOR IMPROVING TEACHING AND LEARNING SCIENCE

Είναι το πιο συστηματικό πλαίσιο σχεδιασμού ΔΜΑ.

1. (3) Καριώτογλου Π. (2006). Παιδαγωγική γνώση περιεχομένου ΦΕ. Εκδόσεις Γράφημα.

Κεφάλαιο 1, σελ 29-38 μια σύνοψη των ιστορικών ρευμάτων ΔΦΕ

1. (5) Δ. Κολιόπουλος. Θέματα ΔΦΕ, η συγκρότηση της σχολικής γνώσης.

Απόσπασμα για το Διδακτικό Μετασχηματισμό του Περιεχομένου.

Τα προηγούμενα πριν και τα επόμενα μετά το μάθημα

1. (4) Πέτρος Π. Καριώτογλου (2021). Ο Διδακτικός Μετασχηματισμός Περιεχομένου και η Αναγκαιότητα στη Διδακτική Φυσικών Επιστημών: Ζητήματα, Ευρήματα και Προτάσεις. *Έρευνα για την εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες και την Τεχνολογία*. Ειδικό τεύχος σελ. 39-62. ΕΝΕΦΕΤ.

Άρθρο επισκόπησης Ελληνικών Ερευνών που κάνουν, ρητά ή υπονοούμενα Διδακτικό Μετασχηματισμό και ανάδειξη σχετικών κατηγοριών.

1. (6) Petros Kariotoglou and Dimitris Psillos (2019). Teaching and Learning Pressure and Fluids, *Fluids* 2019, 4, 194; doi:10.3390/fluids4040194

Δοκίμιο (άρθρο σύνθεσης δημοσιεύσεων του ίδιου θέματος) για τη διδασκαλία της πίεσης στα ρευστά, με ρητά στοιχεία διδακτικού μετασχηματισμού του περιεχόμενου και σχετικής ΔΜΑ.

1. (7) Anastasios Zoupidis, Anna Spyrtou, Georgios Malandrakis, & Petros Kariotoglou (2016). The Evolutionary Refinement Process of a Teaching-Learning Sequence for Introducing Inquiry Aspects and Density as Materials’ Property in Floating/Sinking Phenomena. In Psillos D & Kariotoglou P. (Eds). Iterative Design of Teaching-Learning Sequences Introducing the Science of Materials in European Schools. Springer. DOI: 10.1007/978-94-007-7808-5\_8

Το άρθρο περιγράφει αναλυτικά τη διαδικασία κυκλικής βελτίωσης (iteration) μιας ΔΜΑ για τη διδασκαλία της πυκνότητας, με έλεγχο μεταβλητών και μοντελοποίηση. Θα το διδάξει και το συζητήσετε με τον κ. Ζουπίδη.

1. (8) Andree Tiberghien, Jacques Vince, Pierre Gaidioz (2009). Design-based Research: Case of a teaching sequence on mechanics, *International Journal of Science Education*, Vol. 31, No. 17, pp. 2275–2314, <http://dx.doi.org/10.1080/09500690902874894>

Το άρθρο αναπτύσσει εφαρμόζει και αξιολογεί μια ΔΜΑ στη Μηχανική βάσει της πρότασης της ομάδας της Λυών: The two Worlds.

1. Kariotoglou, P. & Spyrtou, A. (2005). A Teaching – Learning Sequence Concerning Dynamic Interactions: The need for Appropriate Software. In P. Michailides and A. Margetousaki (Eds), Proceedings of the 2nd International Conference, Hands-on Science: Science in an Changing Education, pp. 91-95, Rethymno, Crete.

Η ανακοίνωση περιγράφει μια ΔΜΑ για τη διδασκαλία των δυναμικών αλληλεπιδράσεων σε φοιτητές/ριες Παιδαγωγικών Τμημάτων, με στόχο την τροποποίηση των εναλλακτικών τους ιδεών και με στοιχεία ΔΜΠ. Δυστυχώς λόγω μη υποστήριξης του λογισμικού Flash το λογισμικό που αναπτύξαμε δεν λειτουργεί.

Για το Μάθημα ΕΦΠΤ 4 θα κάνετε ανά 2 μία εργασία την οποία θα παρουσιάσετε σύντομα στις παρουσιάσεις του Ιουνίου και θα την υποβάλλετε τελικά ολοκληρωμένη στις 30/6/23. Αγνοήστε τις εργασίες που υπάρχουν στην παρουσίαση.

**ΕΡΓΑΣΙΑ**

Να επιλέξετε μια γνωστική περιοχή ΦΕ, να προσδιορίσετε την ηλικία παιδιών στα οποία θα απευθυνθείτε (νήπιο, 7-9, 10-12, Γυμν., Λύκειο, Παν/μιο)

Να περιγράψετε τις πιθανές δυσκολίες στην κατανόηση σχετικών εννοιών, φαινομένων/ ερμηνειών, πειραματικών μεθόδων / διαδικασιών, επιστημολογικής γνώσης (επιλογή).

Να προτείνετε τρόπους, διαδικασίες, υλικά, ….. υπέρβασης των παραπάνω δυσκολιών.

Να συνοψίσετε τα ευρήματά σας στον παρακάτω πίνακα:

Το κείμενο να είναι έως 1000 λέξεις. Παράδοση 30/6, στο μειλ μου kariotog@gmail.com - Όχι επικαλύψεις μεταξύ των ομάδων.

Επίσης τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ότι αντί του διδακτικού μετασχηματισμού στον οποίο εστιάζει η εργασία, πολλοί/ες μεταπτυχιακοί εστιάζουν στη διδασκαλία. Αυτό δεν είναι κακό ή λάθος, αφού όμως έχουν επισημανθεί οι δυσκολίες και ο διδακτικός μετασχηματισμός. Παρακάτω ένα παράδειγμα:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Επιστημονικό**  **Περιεχόμενο** | **Μετασχηματισμένο**  **Περιεχόμενο** | **Αιτιολόγηση** |
| 1. Εισαγωγή της πίεσης ως P=F/S | Ποιοτική εισαγωγή, με μέτρηση και παραδείγματα | Αποφυγή τής ενίσχυσης  της εναλλακτικής πιεσοδύναμης |
| 2. Στρατηγική ελέγχου μεταβλητών | Συγκεκριμένα βήματα που περιγράφουν τη διαδικασία | Δυσκολία μάθησης μέσω  εφαρμογής – μαθητείας |
| 3. ……………………… | ……………………… | ………………………… |

Για να βοηθηθείτε στην εργασία σας προτείνω να μελετήσετε προσεκτικά τις διαφάνειες του μαθήματος και το σχετικό άρθρο μου που ανάρτησα στο e-class, αλλά επίσης να αναζητήσετε στα πρακτικά των συνεδρίων της ΕΝΕΦΕΤ http://www.enephet.gr/index.php?page=proceedings-conferences

Δεν προτείνω να αντιγράψετε τις προτάσεις, αλλά να τις συμβουλευτείτε, ειδικά αν δεν έχετε θέματα από την εμπειρία σας να παρουσιάσετε.

Οι εργασίες ανά δύο άτομα

Μαζί με την εργασία ετοιμάσετε και 6 σελίδες power point, στην περίπτωση που βρεθούν ώρες παρουσίασης εργασιών