Κρυσταλλία Χαλκιά - Θεοδωρίδου

Βαθμίδα Ομότιμη Καθηγήτρια

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Email:
kxalkia@primedu,uoa,gr
Google scholar:
https://scholar.google.gr/citations?user=NyqkaPkAAAAJ&hl=el

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

….. Πτυχίο του Φυσικού Τμήματος της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

…….. Μεταπτυχιακό / University/ Thesis Title -

……. Διδακτορικό/ University/ thesis Title

a) Διδακτορικό δίπλωμα (Ph.D.) στη Θεωρητική Πυρηνική Φυσική/ Πανεπιστήμιο του Sussex, Αγγλία/ "*Study of the O^+ first excited state in the O^{16} nucleus*".

b) Διδακτορικό δίπλωμα στη Διδακτική της Φυσικής/ Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών/"*Οι Έλληνες Εκπαιδευτικοί της Α΄βάθμιας και της Β΄βάθμιας Εκπαίδευσης απέναντι στο μάθημα της Φυσικής*"

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

- Ο μετασχηματισμός της επιστημονικής γνώσης σε σχολική γνώση,
- Ο σχεδιασμός διδακτικών-μαθησιακών σειρών για θεματικές ενότητες των φυσικών επιστημών,
- Η μελέτη του πολυτροπικού λόγου και των τρόπων αναπαράστασης των φυσικών επιστημών,
- Οι τρόποι αξιοποίησης των άτυπων πηγών μάθησης στα μαθήματα των φυσικών επιστημών,
- Ο επιστημονικός γραμματισμός στην εκπαίδευση ενηλίκων.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

(Πριν τη συνταξιοδότηση):

- Διδακτική φυσικών Επιστημών/Υποχρεωτικό/Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης/ΕΚΠΑ
- Ο Κόσμος μας: Βασικές έννοιες Αστρονομίας και Επιστημών Γης/ Κυμαινόμενο/ Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης/ΕΚΠΑ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

- Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης ΕΚΠΑ/ Τομέας Φυσικών Επιστημών, Τεχνολογίας και Περιβάλλοντος/ ΠΜΣ: Διδακτική και Δημόσια Κατανόηση των Φυσικών Επιστημών και των Ψηφιακών Τεχνολογιών/ Μάθημα: Διδακτική Μεθοδολογία και Πρακτική Άσκηση
- Τμήμα Χημείας, ΕΚΠΑ/ Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό Πρόγραμμα Σπουδών: Διδακτική της Χημείας, Νέες Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη/ Μάθημα: Διδακτική της Χημείας Ι και Διδακτική της Χημείας ΙΙ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- Πρόγραμμα (title) / Επιστημονικός Υπεύθυνος/ Χρηματοδοτηση (πχ ΕΛΙΔΕΚ,..)/ Ποσό Χρηματοδότησης/ Χρονική Διάρκεια

1. Critical Heritages (CoHERE): performing and representing identities in Europe/Arrigoni Gabriella Galani Areti/ European Commision/2017-2020.

2. «Επιστημονικός Γραμματισμός στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας: Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών στο σχεδιασμό Αναλυτικών Προγραμμάτων», Υποψήφιος διδάκτωρ Σπύρος Κόλλας, ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ ΙΙ: ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ , (Επιστημονική Υπεύθυνη: Κρυσταλλία Χαλκιά**,** Χρονικό διάστημα υποτροφίας: 1/9/2010-31/12/2013.

1. "Τα νοητικά πειράματα στη διδασκαλία της φυσικής» Καποδίστριας, Ακαδημαϊκό έτος: 2008-2010, (Επιστημονική Υπεύθυνη: Κρυσταλλία Χαλκιά). Χρηματοδότηση: Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Αθηνών.

2. «Η εφαρμογή σύγχρονων διδακτικών μοντέλων για τη διδασκαλία Φυσικών Επιστημών από εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας (νυν και μελλοντικούς) στο ελληνικό σχολείο», Καποδίστριας, Ακαδημαϊκό έτος: 2006-2007, (Επιστημονική Υπεύθυνη: Κρυσταλλία Χαλκιά). Χρηματοδότηση: Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Αθηνών.

3. «*Έρευνα για την εισαγωγή της Ειδικής Θεωρίας της Σχετικότητας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*», Καποδίστριας, Ακαδημαϊκό έτος: 2004-2005, (Επιστημονική Υπεύθυνη: Κρυσταλλία Χαλκιά). Χρηματοδότηση: Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Αθηνών.

4. «*Η εκλαΐκευση της επιστήμης όπως παρουσιάζεται σε άρθρα των εφημερίδων και των περιοδικών και η επίδρασή της στην εκπαίδευση των φυσικών επιστημών»,* Πρόγραμμα Καποδίστριας, Ακαδημαϊκό έτος: 2002-2003, (Επιστημονική Υπεύθυνη: Κρυσταλλία Χαλκιά). Χρηματοδότηση: Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Αθηνών.

5. «*Μελέτη των εικόνων των εγχειριδίων για τις Φυσικές Επιστήμες στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση κατά τον 20^{ο} αιώνα»,* Καποδίστριας, Ακαδημαϊκό έτος: 2003-2004, (Επιστημονική Υπεύθυνη: Κρυσταλλία Χαλκιά). Χρηματοδότηση: Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Αθηνών.

6. «Φυσική, Παιδεία και Πολιτισμός στη Νεώτερη Ελλάδα – Τεκμηρίωση, Ψηφιοποίηση και ανάδειξη του Αρχείου της ΕΕΦ», (Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Σκορδούλης), Φορέας Πρότασης και Υλοποίησης: Ελληνική Ένωση Φυσικών, 2003, Φορέας Χρηματοδότησης: ΥΠΕΠΘ/ΔΙΠΕΕ, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας» 2000-2006 Γ΄ Κ.Π.Σ., Άξονας 2: «Εξυπηρέτηση του πολίτη και βελτίωση της ποιότητας της ζωής», Μέτρο 2.4 «Περιφερειακά Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα και Καινοτόμες Ενέργειες». Τίτλος Β΄ Υποέργου : Ψηφιοποίηση και καταχώρηση του υλικού (ΕπιστημονικήΥπεύθυνη: Κρυσταλλία Χαλκιά)

7. «*Διδακτική Προσέγγιση πολύπλοκων-σύνθετων περιβαλλοντικών φαινομένων και διεργασιών. Ανάπτυξη μοντέλου αξιοποίησης εικονικών περιβαλλόντων (virtual environments) στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*». Πρόγραμμα «ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ ΙΙ», 2005. (Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Σκορδούλης). Χρηματοδότηση: ΕΠΕΑΕΚ.

8. «*Η Φυσική στο Βυζάντιο*»- (παραγωγή CD-ROM με τα έργα της μεσαιωνικής ελληνικής

επιστημονικής Γραμματείας). Συνεργασία Εργαστηρίου Διδακτικής & Επιστημολογίας ΦΕ και Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας του ΠΤΔΕ, ΙΝΕ/ΕΙΕ και Ένωσης Ελλήνων Φυσικών, 2003. (Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κ. Σκορδούλης). Χωρίς Χρηματοδότηση.

9. «*Φυσικές Επιστήμες – Κοινωνία – Τεχνολογία: Μια πολυδιάστατη προσέγγιση στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών*», υλοποίησε ο Τομέας Φυσικών Επιστημών Τεχνολογίας & Περιβάλλοντος του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης σε συνεργασία με τη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του ΥΠΕΠΘ στα πλαίσια του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ – Τ.Δ. Ενέργειας 1.3.α «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών» Τ.Δ. Έργου 1.3.α (2) 1 «Επιμορφωτικά Προγράμματα Ετήσιας Διάρκειας». Ακαδημαϊκό έτος: 2000-2001.(Επιστημονικός Υπεύθυνος: Π. Κόκκοτας)

10. «*Διδασκαλία της ενέργειας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*», Πρόγραμμα Καποδίστριας, Ακαδημαϊκό έτος: 1999-2000. (Επιστημονικός Υπεύθυνος: Π. Κόκκοτας, Χρηματοδότηση: Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Αθηνών.

ΚΡΙΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ

Science & Education

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ΒΙΒΛΙΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΟΜΩΝ

……

1. α. Χαλκιά Κ. (2010). *Διδάσκοντας φυσικές επιστήμες: Θεωρητικά ζητήματα, προβληματισμοί, προτάσεις*. Α΄ Τόμος (267 σελ.), Β' Τόμος (275 σελ.), Εκδόσεις Πατάκη.
   β. Χαλκιά Κ. (2012). Διδάσκοντας φυσικές επιστήμες: Θεωρητικά ζητήματα, προβληματισμοί, προτάσεις. Επίτομο (495 σελ.), Εκδόσεις Πατάκη.

---

2. Χαλκιά Κ. (2006). *Το Ηλιακό Σύστημα μέσα στο Σύμπαν: Η διαδρομή από την επιστημονική γνώση στη σχολική γνώση*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, σελ. 588.

3. Χαλκιά Κ. (1999). *Εισαγωγή στη Διδακτική της Τεχνολογίας*, Εκδ. Τυπωθήτω, Αθήνα, σελ. 132.

4. Κωστόπουλος Δ., Παπαχρήστου, Π., Σκούντζος Π., Χαλκιά Κ. (2000).Σχολικό εγχειρίδιο: Φυσική: *Ηλεκτρομαγνητισμός, Κύματα, Οπτική, Ατομική & Πυρηνική Φυσική*, Β΄ Κύκλος των ΤΕΕ», Εκδ. ΟΕΣΒ, Αθήνα (Διδάσκεται έως σήμερα).

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Παρουσιάσεις σε συνέδρια: **143 παρουσιάσεις σε διεθνή και ελληνικά συνέδρια**
- Επίβλεψη διδακτορικών διατριβών: **7 διδακτορικές διτριβές**
- Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών μεταπτυχιακών φοιτητών: **44 διπλωματικές εργασίες**
- Επίβλεψη πτυχιακών εργασιών: **Δεν προβλέπονταν πτυχιακές εργασίες**
- Κριτής Ερευνητικών Προγραμμάτων: Α) **Ευρωπαϊκά προγράμματα: α) FP7/Science & Society; β) Horizon2020, γ) Ίδρυμα προώθησης έρευνας και καινοτομίας Κύπρου. Β) Ελληνικά Προγράμματα (ΕΛΙΔΕΚ)**

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ (link δημοσιεύσεων)

1. Kollas S and Halkia K. (2020). Scientific Literacy in Second Chance Schools: Training Science

Teachers to Design Context-Based Curricula. *Universal Journal of Educational Research,* 8(10), 4877-4890. DOI:10.13189/ujer.2020.081060. https://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=9839

2. Velentzas A. & Halkia K. (2018). Scientific explanations in Greek upper secondary physics textbooks. *International Journal of Science Education*, Vol.40, Issue 1, pp. 90-108, DOI: 10.1080/09500693.2017.1401251 http://dx.doi.org/10.1080/09500693.2017.1401251.

3. Mandrikas A, Stavrou D, Halkia K &Skordoulis C. (2018). Preservice Elementary Teachers' Study Concerning Wind on Weather Maps, *Journal of Science Teacher Education*, Vol. 29, Issue 1, pp. 65-82. DOI: 10.1080/1046560X.2017.1423458 (http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1046560X.2017.1423458)

4. Starakis I. & Halkia K. (2014). Addressing k5 students' and preservice elementary teachers' conceptions of seasonal change, Physics Education (IOP Science), 49, 2, 231-239, DOI: 0031-9120/14/020231+09$33.00 https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0031-9120/49/2/231

5. Velentzas A. & Halkia K. (2013). The Use of Thought Experiments in Teaching Physics to Upper Secondary-Level Students: Two Examples from the Theory of Relativity. *International Journal of Science Education*, Vol. 35, No. 18, pp.3026-3049, DOI:10.1080/09500693.2012.682182. (http://dx.doi.org/10.1080/09500693.2012.682182)

6. Velentzas A. &Halkia K. (2013). From Earth to Heaven: Using 'Newton's Cannon' Thought Experiment for Teaching Satellite Physics. *Science & Education,* Vol. 22, Issue 10, pp. 2621-2640, DOI 10.1007/s11191-013-9611-8. https://link.springer.com/article/10.1007/s11191-013-9611-8

7. Mandrikas A.; Halkia K. &Skordoulis K. (2013). Pre-service elementary teachers' conceptions about wind. *International Journal of Science Education*, Vol. 35, No. 11, pp. 1902-1924,DOI:10.1080/09500693.2012.706374. (http://www.tandfonline.com /doi/abs/10.1080/09500693.2012.706374#.Uf09pqw9Upp)

8. Dimitriadi K. & Halkia K. (2012).Secondary Students' Understanding of Basic Ideas of Special Relativity. *International Journal of Science Education*, Vol. 34, Issue 16, pp.2565-2582, DOI:10.1080/09500693.2012.705048. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500693.2012.705048?tab=permissions&scroll=top

9. Velentzas A. & Halkia K. (2011). The "Heisenberg's Microscope" as an Example of Using Thought Experiments in Teaching Physics Theories to Students of the Upper Second School. *Research in Science Education*, Vol.41, issue4, pp. 525-539, DOI: 10.1007/s11165-010-9178-1. https://link.springer.com/article/10.1007/s11165-010-9178-1

10. Lucia Prinou, Lia Halkia and Constantine Skordoulis (2011). "The Inability of Primary School to Introduce Children to the Theory of Biological Evolution", *Evolution: Education & Outreach***,** 4(2), p. 275-285, https://doi.org/10.1007/s12052-011-0323-8 .

11. Starakis J. & Halkia K. (2010). Primary School Students' Ideas Concerning the Apparent Movement of the Moon. *Astronomy Education Review, 9(1).* DOI: 10.3847/AER2010007. https://access.portico.org/Portico/auView?auId=ark%253A%252F27927%252Fpgg3ztfdqsr&auViewType1=PDF .