

2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο

Η Διδακτική των Φυσικών Επιστημών
και η
Εφαρμογή Νέων Τεχνολογιών
στην Εκπαίδευση

Λευκωσία 3-5 Μαΐου 2000

ΠΡΑΚΤΙΚΑ
ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

ΤΟΜΟΣ II

Τμήμα Επιστημών της Αγωγής
Πανεπιστήμιο Κύπρου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	
Βαλανίδης, Ν.	xiii

Κεφάλαιο 1

Παιδαγωγική και Επικοινωνία

Προς Ένα Επαναπροσδιορισμό της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών: Παιδαγωγική και Επικοινωνία Κουλαϊδής, Β., Δημόπουλος, Κ.	3
Η Έννοια της Τυπικότητας του Γλωσσικού Κώδικα στα Σχολικά Εγχειρίδια Σκλαβενίτη, Σπ., Κουλαϊδής, Β.	18
Σύγκριση της Τυπικότητας του Γλωσσικού Κώδικα των Φυσικών Επιστημών, των Επιστημών της Ζωής και της Τεχνολογίας στον Ελληνικό Τύπο Δημόπουλος, Κ., Κουλαϊδής, Β.	30
Ένα πλαίσιο Οργάνωσης των Παρανοήσεων των Μαθητών και Διδακτικών Εμποδίων στη Χημική Ισορροπία: Δυναμικά Δίκτυα Βαλανίδου, Χ., Κουλαϊδής, Β.	41
Οι Αναλογίες ως Διδακτικό Εργαλείο: Μελέτη των Σχολικών Εγχειριδίων Χρηστίδου, Β., Κουλαϊδής, Β.	51
Απόψεις Εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τον Διδακτικό Χειρισμό των Γνώσεων των Μαθητών από την Καθημερινή Ζωή στα Μαθήματα Φ.Ε. Πατσαδάκης Μ., Χατζοπούλου Β., Τσελφές, Β.	61
Η Συνεργατική Μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες από την Πλευρά των Εκπαιδευτικών Σολομωνίδου, Χ., Σταυρίδου, Ε.	70
Η Συνεργατική Μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες από την Πλευρά των Παιδιών Σταυρίδου, Ε.	78
Αντιλήψεις και Στάσεις Ελλήνων Εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τη Συνεργατική Μάθηση στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών Πήλιουρας, Π., Κόκκοτας Π., Μαλαμίτσα Α., Θεοδορίδου Σ., Φισφή, Α. ..	86

Οι Χάρτες Εννοιών ως Εργαλεία Αναπαράστασης και Αναδιοργάνωσης της Γνώσης: Παραδείγματα από την Έννοια της Μηχανικής Ενέργειας με Παιδιά της Ε' Δημοτικού	
Τσαγλιώτης, Ν.	98
Η Αξιοποίηση του «Μύθου» στη Διδακτική Μεθοδολογία των Φ.Ε.	
Χαλκιά, Κρ., Κλωνάρη, Κ., Θεοδωρίδης, Μ.	108
Χαρακτηριστικά Προγραμμάτων και Εκθεμάτων Μουσείων και Κέντρων Φυσικών Επιστημών	
Καριώτογλου, Π., Παπασωτηρίου-Πηλιανίδου, Χ.	118
Στάσεις και Απόψεις των Ελλήνων Εκπαιδευτικών ως προς την Τελική Γραπτή Αξιολόγηση του Μαθήματος της Φυσικής στο Γυμνάσιο	
Χαλκιά, Κρ., Φασουλόπουλος, Γ., Καρανίκας, Γ.	127
Η Γλώσσα που Χρησιμοποιούν οι Μαθητές του Δημοτικού Σχολείου όταν Περιγράφουν τις Αλλαγές της Ύλης	
Χατζή, Μ., Πλακίτση, Κ., Ριζάκη, Α., Κόκκοτας, Π., Βλάχος Ι.	137

Κεφάλαιο 2

Διδακτικές Επιλογές στις Φυσικές Επιστήμες

Waves and Ideas: A Professional Life Time in Science Education	
Dreyfus, A.	151
Scientific and Technological Literacy: The Major Goal for School Science Teaching	
Holbrook, J., Valanides, N.	168
Καινοτομίες στη Διδασκαλία της Ενέργειας: Η «Μεταμόρφωση» τους Μέσα στην Τάξη	
Στυλιανίδου, Φ.	178
Καινοτομική Διδασκαλία της Πειραματικής Φυσικής στα ΤΕΙ Πειραιώς	
Κόλλιας, Β., Βαρσάμης, Χ., Γαροφαλάκης, Ι.	187
Η Σημασία του Πειραματισμού στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών: Μία Γνωσιοθεωρητική Προσέγγιση	
Ραφτόπουλος, Α., Κωνσταντίνου, Π. Κ.	193
Προσεγγίζοντας Επιστημονικές Διερευνήσεις στις Ηλικίες 9-13 Χρόνων: Ο Ρόλος της Δομής του Προβλήματος στη Διαδικασία Επίλυσης	
Κανάρη, Ζ., Millar, R.	203

Πείραμα, Προσομοίωση και Μοντελοποίηση

Μια Διδακτική Προσέγγιση της Έννοιας της Βαρυτικής Δύναμης Δημητριάδης, Π., Παπατσιμπα Α., Ιμβριώτη, Δ., Καλκάνης, Θ. Γ	212
Αποτελεσματική Χρήση Δεξιοτήτων Επιστημονικής Διερεύνησης από Μαθητές Γυμνασίου και Παράγοντες που την Ενισχύουν Κουφέττα-Μενοίκου, Χ.	223
Σχεδιαστικές Αρχές για την Ανάπτυξη Μαθησιακών Πακέτων σε Συνθήκες Ατυπής Εκπαίδευσης Μολοχίδης, Τ., Ψύλλος, Δ.	232
Πως οι Μαθητές 11-12 Ετών χρησιμοποιούν την Έννοια της Ενέργειας για να Ερμηνεύσουν τον Κύκλο του Νερού στη Φύση με Βάση τον Εννοιολογικό Πυρήνα «Κατάσταση-Αλλαγή-Διατήρηση» Ριζάκη, Α., Χατζή, Μ., Πλακίτση, Α., Κόκκοτας, Π., Βλάχος, Ι.	242
Το Μάθημα «Φυσική Γενικής Παιδείας»: Ανοίγοντας τους Ασκούς του Αιόλου Ραυτόπουλος, Β.	255
Αξιολόγηση Διδακτικού Πακέτου Φυσικής μέσα από τη Διδακτική Πράξη Δημητριάδης, Π., Παπατσιμπα, Α., Στεφανίδης, Κ	262
Το Παιχνίδι στην Πειραματική Διδασκαλία της Φυσικής Μπούτσικας, Ν	272
Αξιολόγηση των Εγχειριδίων «Ερευνώ το Φυσικό Κόσμο» των Τάξεων Ε' και Στ' Δημοτικού Σχολείου και Απόψεις των Εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για τις Φυσικές Επιστήμες Τσιτοπούλου, Ε	280
Ένα Μοντέλο για τη Λύση Προβλημάτων: Ισχύς του Μοντέλου με Βάση Γραμμικές και μη Γραμμικές Στατιστικές Μεθόδους Τσαπαρλής, Γ., Αγγελόπουλος, Β., Σταμοβλάσης, Δ.	290
Πειραματικές Δραστηριότητες στα Παλιά και Νέα Προγράμματα Σπουδών Φυσικής του Γυμνασίου Αγγελίδης, Κ. Δ., Μίχας, Π.	302

Κεφάλαιο 3

Η Ιστορία των Φυσικών Επιστημών και η Διδακτική τους

Η Συμβολή της Ιστορίας των Φυσικών Επιστημών στην Εκπαίδευση Κουμαράς, Π., Σέρογλου, Φ.	315
---	-----

Η Ιστορία της Επιστήμης και Προτάσεις για τη Διδακτική της Εκμετάλλευση: Η Περίπτωση της Θερμότητας και των Θερμικών Φαινομένων Καρύδας, Α., Κουμαράς, Π.	331
Η Ιστορία των Φυσικών Επιστημών ως Εργαλείο Έρευνας για τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών: Συγκριτική Μελέτη δύο Περιπτώσεων Εφαρμογής του Μοντέλου Έρευνας SHINE στον Ηλεκτρομαγνητισμό και τη Μηχανική Σέρογλου, Φ., Κουμαράς, Π.	340
Επιστημολογική Προσέγγιση του Προβλήματος της Κατασκευής Ενός Αναλυτικού Προγράμματος για τη Διδασκαλία της Έννοιας του Χρόνου στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση Πλακίτση, Κ., Κόκκοτας, Π., Ριζάκη, Α., Χατζή, Μ., Βλάχος, Ι.	349
Μετασχηματισμός Επιστημολογικών Ερωτημάτων σε Διδακτικές Καταστάσεις με Χρήση Διερευνητικού Περιβάλλοντος: Το Πείραμα των Κεκλιμένων Επιπέδων του Γαλιλαίου για τη Μελέτη της Κίνησης των Σωμάτων Σωτηρόπουλος, Π., Μπακαλίδης, Γ., Κέκκερης, Γ	360
Impetus και Οριζόντια Βολή Αλιμήσης, Δ., Scott, R	372
Συγκριτική Μελέτη των Ιδεών των Σημερινών Μαθητών με Εκείνες της Αριστοτελικής και της Γαλιλαϊκής Φυσικής για την Πτώση των Σωμάτων Κουκοπούλου-Αρνέλλου, Γ	380