



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

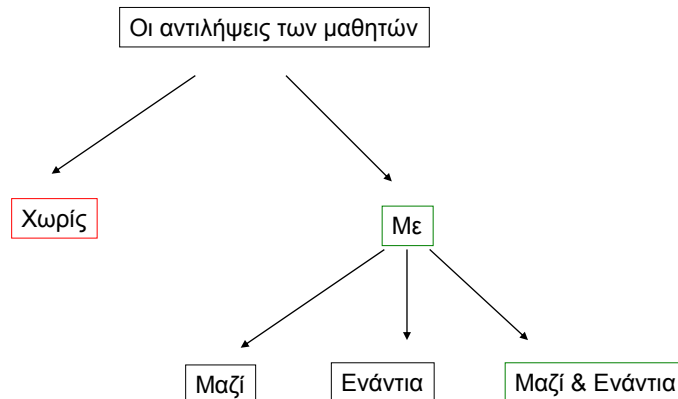
ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά
μαθήματα ΠΠ

Διδακτική των Φυσικών Επιστημών

Ενότητα 3Α: Αντιμετώπιση Αντιλήψεων Μαθητών

Χρυσή Κ. Καραπαναγιώτη
Τμήμα Χημείας

Ένα περιληπτικό σχήμα για το πώς
αντιμετωπίζονται οι αντιλήψεις των μαθητών



Γνώση «μαζί και ενάντια»

- Αντιλήψεις μαθητών – θετικό πνεύμα
 - Ούτε «λανθασμένες» ιδέες που είναι χρήσιμο να τις γνωρίσουμε και να τις κάνουμε να αναδυθούν ώστε να τις αντικαταστήσουμε καλύτερα με τη γνώση των επιστημόνων
 - Ούτε μορφές σκέψης που εξελίσσονται από μόνες τους μέσω της έκφρασής τους στο πλαίσιο καταστάσεων που είναι κατάλληλα για την ανάδυσή τους.

Γνώση «μαζί και ενάντια»

- Οι αντιλήψεις των μαθητών
 - Εξετάζονται σε σχέση με τις διαφορές που παρουσιάζουν από την επιστημονική σκέψη
 - Μορφές διανοητικής δραστηριότητας στις οποίες πρέπει να στηριχτούμε
 - Η χρήση τους είναι αποδεκτή
 - Να βρεθεί σε ποιες περιπτώσεις είναι λειτουργικές
 - Μέσω γεγονότων και πειραμάτων να αντιληφθούν τα όριά τους και να τις ξαναεπεξεργαστούν

Γνώση «μαζί και ενάντια»

- Η νέα γνώση πρέπει να είναι
 - Λειτουργική για το μαθητή
 - Η νέα μπορεί να ερμηνεύσει φαινόμενα που οι αρχικές αντιλήψεις δεν μπορούσαν
 - Χρειάζεται κατάλληλες συνθήκες για να επενδύσει τη νέα γνώση
 - Χρήση διατύπωσης και νέων όρων

→ Σε γνώση που είναι
χρησιμοποιήσιμη και καταλήγει σε
δράση

Γνώση «μαζί και ενάντια»

- Εκπαιδευτικός
 - Προσοχή να επιλέγει προβλήματα στο πεδίο εγκυρότητας της νέας έννοιας
 - Τα προβλήματα να είναι προσιτά στους μαθητές
 - Χρήση απλουστευμένων μοντέλων «μία προσωρινή αλλά ωστόσο λειτουργική θεωρία»

Γνώση «μαζί και ενάντια»

- Βήματα
 - Μια λανθασμένη πρόβλεψη δεν οδηγεί σε αμφισβήτηση μοντέλου
 - Απαιτείται μια τροποποίηση της οργάνωσης των ιδεών με ριζικό τρόπο → συνολική αναδιοργάνωση της σκέψης
 - Δημιουργία μίας νέας αντίληψης συχνά σε αντιπαράθεση από τις ιδέες που του ήταν οικείες

Η πιθανότητα να ανακαλύψει μόνος
του ο μαθητής αυτή τη νέα
αντίληψη είναι μηδενική

Γνώση «μαζί και ενάντια»

- Απαιτούνται
 - Πλαίσιο κατάλληλων καταστάσεων
 - Αριθμό στοιχείων, μοντέλων εννοιών
 - → Σε γνωστική σύγκρουση (συγκρουσιακή διαδικασία)

Γνώση «μαζί και ενάντια»

- Ο εκπαιδευτικός
 - Προσέγγιση των ιδεών και των μορφών σκέψης που εκφράζονται
 - Στη συσχέτισή τους
 - Στην αντιπαράθεσή τους

Τελικά

- Η γνώση χωροθετείται
 - Προς την κατεύθυνση των προηγούμενων γνώσεων που παρέχουν το πλαίσιο και τα στοιχεία κατανόησης
 - Στην τομή σε σχέση με αυτές εφόσον πρέπει να πραγματοποιηθεί μία επαναδιοργάνωση σύμφωνα με ένα άλλο μοντέλο σκέψης

Τέλος Ενότητας

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημειώματα

Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση **1.0.0**.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών,
 Καραπαναγιώτη Χρυσή. «Διδακτική των Φυσικών Επιστημών.
 Αντιμετώπιση Αντιλήψεων Μαθητών». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014.
 Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<https://eclass.upatras.gr/courses/CHEM2024/>.



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

