



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

# Διδακτικές Προσεγγίσεις Διερευνητικής Μάθησης

Ενότητα: Φυσικές Επιστήμες και Διερευνητική Μάθηση στη Δευτεροβάθμια  
Εκπαίδευση

Νίκος Χανιωτάκης  
Μαρία Φουσκάκη - Κάλλια Κατσαμποξάκη  
Πανεπιστήμιο Κρήτης



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

# Chain Reaction



# Chain Reaction

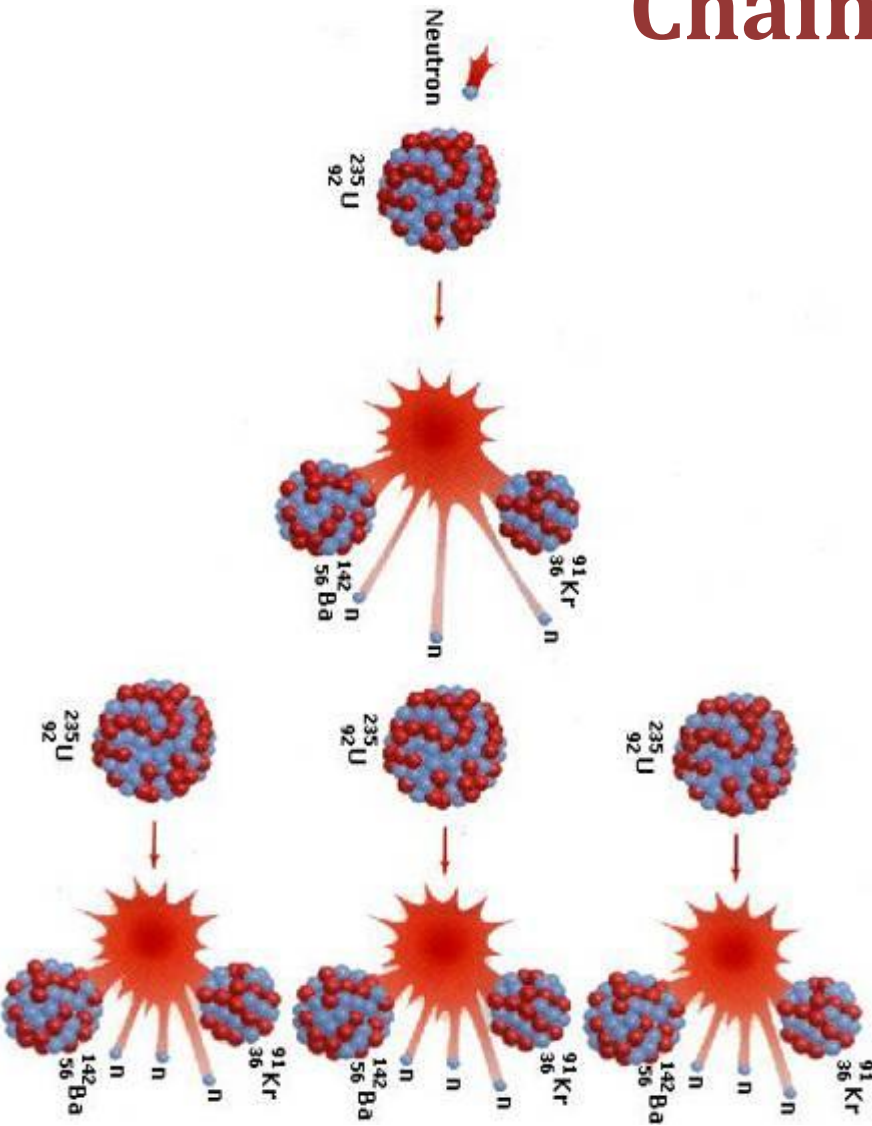
12 Χώρες

180 Σχολεία

1 140 Καθηγητές

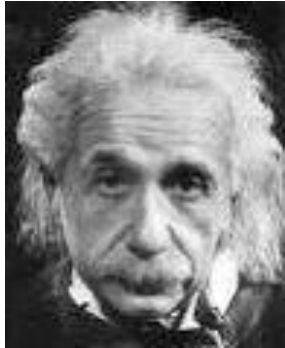
39 Συνέδρια

10 800 Μαθητές



# Περίεργεια (inquiry) και Επιστήμη

---



Δεν έχω ιδιαίτερα προσόντα. Απλώς είμαι παθιασμένα περίεργος. *Αλβέρτος Αϊνστάιν*

---



Τελικά τι είναι ένας επιστήμονας;  
Είναι ένας περίεργος άνθρωπος που κοιτάζει από μια κλειδαρότρυπα, την κλειδαρότρυπα της φύσης, προσπαθώντας να καταλάβει τι γίνεται. *Ζαν-Υβ Κουστώ*

---

**Επιστήμη σημαίνει:**  
**Συμμετέχω – Φαντάζομαι – Ανακαλύπτω - Καινοτομώ**

# Chain Reaction

## Στόχοι

- ✓ Η πιλοτική εφαρμογή της διερευνητικής μάθησης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση
- ✓ Η ανάπτυξη προσαρμοσμένων θεματικών ενοτήτων (Pupil Research Briefs, PRBs)
- ✓ Η δημιουργία μιας Ευρωπαϊκής κοινότητας για την προώθηση της διερευνητικής μάθησης των φυσικών επιστημών

# Περιέργεια → Έρευνα → Μάθηση

- Η περιέργεια είναι το φυτίλι στο κερί της μάθησης (*William Arthur Ward*)
- Η μάθηση είναι κάτι περισσότερο από το να αποστηθίζεις δεδομένα, είναι να φτάνεις στην κατανόηση (*William Arthur Ward*)
- Η διδασκαλία είναι κάτι περισσότερο από το να διανέμεις τη γνώση, είναι να καθοδηγείς την μάθηση

Ο καλύτερος τρόπος μάθησης είναι η προσπάθεια κάλυψης της περιέργειας

**Μάθηση μέσω έρευνας  
ορμώμενη από την περιέργεια**

**Περιέργεια → Έρευνα → Μάθηση**

**“Ακούω και ξεχνώ,  
Βλέπω και θυμάμαι,  
Εμπλέκομαι και κατανοώ”**

**Μάθηση μέσω έρευνας  
ορμώμενη από την περιέργεια**





**Σας ευχαριστούμε για τη  
συνεργασία**



# Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Κρήτης**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη 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 αδειοδότησης

- Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση, Όχι Παράγωγο Έργο 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-nd/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.

# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Κρήτης Νίκος Χανιωτάκης Μαρία Φουσκάκη - Κάλλια Κατσαμποξάκη . «Διδακτικές Προσεγγίσεις Διερευνητικής Μάθησης. Φυσικές Επιστήμες και Διερευνητική Μάθηση στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση». Έκδοση: 1.0. Ηράκλειο 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://opencourses.uoc.gr/courses/course/view.php?id=348>.

# 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.