



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά  
μαθήματα ΠΠ

# Διδακτική Εννοιών τη Φυσικής για την Προσχολική Ηλικία

---

Ενότητα 11η: Διδακτικές στρατηγικές βασισμένες  
στη θεωρία του Piaget

Κώστας Ραβάνης  
Σχολή Ανθρωπιστικών & Κοινωνικών Επιστημών  
Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής  
στην Προσχολική Ηλικία

# Σκοπός ενότητας

- Οι φοιτήτριες/τές να γνωρίσουν τις διδακτικές στρατηγικές που είναι βασισμένες στη θεωρία του Piaget



# Περιεχόμενα ενότητας

- Το πλαίσιο των Kamii & De Vries
- Το πλαίσιο των Crahay & Delhaxhe



# Διδακτικές στρατηγικές βασισμένες στη θεωρία του Piaget



# 1. Το πλαίσιο των Kamii & De Vries (1/2)

Διάκριση μαθημάτων Φυσικής και δραστηριοτήτων για τη συγκρότηση φυσικής γνώσης

- ✓ Στα μαθήματα: θεωρίες, μοντέλα, νόμοι, μεθοδολογία κλπ
- ✓ Στις δραστηριότητες: κοινωνικο-συναισθηματικοί και γνωστικοί στόχοι
- Οι κοινωνικο-συναισθηματικοί στόχοι
  - ✓ Η ενθάρρυνση της αυτονομίας του παιδιού ως προς τον ενήλικο
  - ✓ Η ενίσχυση της αλληλεπίδρασης και της λύσης των συγκρούσεων μεταξύ των παιδιών
  - ✓ Η ενθάρρυνση της ανεξαρτησίας και της περιέργειας



# 1. Το πλαίσιο των Kamii & De Vries (2/2)

- Οι γνωστικοί στόχοι (φυσική αλλά και λογικο-μαθηματική γνώση)
  - ✓ Οργάνωση δραστηριοτήτων με παιγνιώδη μορφή
  - ✓ Ενθάρρυνση και αποδοχή των «λανθασμένων» απαντήσεων
  - ✓ Προβλέψεις για τη σκέψη του παιδιού και ειδική διδακτική παρέμβαση για τη φυσική γνώση
  - ✓ Γενίκευση
  - ✓ Γνωστικά και μεθοδολογικά στοιχεία
- Μετατοπίσεις και μετασχηματισμοί των αντικειμένων



# Η μετατόπιση των αντικειμένων

## □ Προετοιμασία

- ✓ Επιδίωξη για χρήση κάθε δυνατού τρόπου δράσης: σπρώξιμο, χτύπημα, φύσημα, πτώση
- ✓ Ανάλυση των προτεινόμενων δραστηριοτήτων για εκτίμηση των επιθυμητών γνωστικών κατακτήσεων
- ✓ Ανάλυση των προτεινόμενων δραστηριοτήτων για εκτίμηση των δυνατών σχέσεων μεταξύ αντικειμένων

## □ Αποτίμηση

- ✓ Μπορεί το παιδί να μετακινεί μόνο του τα αντικείμενα;
- ✓ Μπορεί να μεταβάλλει τη δράση του το παιδί;
- ✓ Μπορεί να παρατηρήσει τις αντιδράσεις των αντικειμένων;
- ✓ Είναι άμεση η αντίδραση των αντικειμένων;



# Μετατόπιση αντικειμένων με φύσημα

## ❖ Η δραστηριότητα

- Αντικείμενα με διαφορετικές συμπεριφορές στο φύσημα (κινούμενα, ακίνητα, εξαρτώμενα από τον τρόπο στήριξης) και αντικείμενα με τα οποία φυσάμε (σωληνάκια, καλαμάκια κλπ)
- Ζητάμε από τα παιδιά να φυσήξουν διάφορα αντικείμενα
  - ✓ ελεύθερη δραστηριότητα
  - ✓ εγκατάλειψη των μη μετακινούμενων αντικειμένων (ταξινόμηση ως προς το βάρος)
  - ✓ ανακάλυψη ότι σφαιρικά & κυλινδρικά αντικείμενα κινούνται ευκολότερα (κύλιση και μετατόπιση)
  - ✓ Ανακάλυψη των διαφορών στη φύση της επιφάνειας (υλικά λεία και τραχιά)
  - ✓ Μετακινώντας και περιστρέφοντας αντικείμενα
- Παρακολούθηση – καταγραφή - αξιολόγηση





# Ο μετασχηματισμός των αντικειμένων (1/2)

- Δύο βασικά κριτήρια
  - ✓ Δυνατότητα παρατήρησης των μετασχηματισμών
  - ✓ Κανονικότητα αντίδρασης του αντικειμένου στις δράσεις των παιδιών – σταθερή και ερμηνεύσιμη αντίδραση



# Ο μετασχηματισμός των αντικειμένων (2/2)

## □ Αποτίμηση

- ✓ Προετοιμασία και ερωτήσεις σε 4 επίπεδα:
  - Δράση επί των αντικειμένων και παρατήρηση της αντίδρασης
  - Δράση με σκοπό την παραγωγή επιθυμητού αποτελέσματος
  - Συνειδητοποίηση του τρόπου με τον οποίο φτάνουμε σε αυτό
  - Εξηγήσεις των αιτίων
- ✓ Μεγιστοποίηση της πρωτοβουλίας των παιδιών
- ✓ Από την ατομική εργασία στη συνεργασία



# Τα ελατήρια

## ❖ Η δραστηριότητα

- Τα υλικά: ελατήρια διαφορετικών μεγεθών, ελαστικότητας κώδικα
- Γνωριμία με τα ελατήρια
  - ✓ η ανακάλυψη της ελαστικότητας
  - ✓ διάκριση μαλακών και σκληρών ελατηρίων μέσα στη δράση
- Η χρήση των ελατηρίων
  - ✓ Τα ελατήρια στα αντικείμενα
  - ✓ Αντικείμενα από ελατήρια



## 2. Το πλαίσιο των Crahay & Delhaxhe (1/4)

Ένα διδακτικό συμβόλαιο με ειδικά χαρακτηριστικά

- Βασικά στοιχεία της προσέγγισης
  - ✓ Ελεύθερη αλλά προσεκτικά υποστηριζόμενη δραστηριότητα
  - ✓ Οι παιδαγωγοί εμπυχώνουν, καταγράφουν, αναλύουν, επανέρχονται
- Η ελεύθερη δράση των παιδιών
  - ✓ Τα παιδιά χειρίζονται τα υλικά με σταθερή σειρά ενεργειών



- ✓ Αν δεν θέσουν κάποιο στόχο από την αρχή



## 2. Το πλαίσιο των Crahay & Delhaxhe (2/4)

- ✓ Εάν από τη δραστηριότητα του παιδιού δεν επιτυγχάνεται ο στόχος

Νέες ενέργειες για επίτευξη του ίδιου στόχου

Εγκατάλειψη του στόχου και τοποθέτηση καινούργιου

Εγκατάλειψη του στόχου και παραίτηση από τη δραστηριότητα



## 2. Το πλαίσιο των Crahay & Delhaxhe (3/4)

- ❖ Η δραστηριότητα της/του παιδαγωγού
  - ✓ Προβλέψεις πριν από τη δραστηριότητα
    - Επιλογή του πεδίου, χώρος, υλικό
    - Προβλεπτικός σχεδιασμός – πλαίσιο παρατήρησης
  - ✓ Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας
    - Παρουσίαση του υλικού
    - Παρακολούθηση της εργασίας, αξιόπιστη καταγραφή και ερωτήσεις για τους στόχους τους
    - Παρέμβαση για υλοποίηση στόχων ή αυξημένη συνθετότητα
    - Αποδοχή και ενθάρρυνση της επανάληψης



## 2. Το πλαίσιο των Crahay & Delhaxhe (4/4)

- ✓ Ανάλυση μετά τη δραστηριότητα
  - Η δράση των παιδιών με μελέτη των παρατηρήσεων με βάση τα ερωτήματα: «πως έδρασαν;», «ποιες δυσκολίες συναντούν;»
  - Οι παρεμβάσεις των παιδαγωγών με βάση τα ερωτήματα: «άλλαξε αντίδραση;», «πήρε νέες πρωτοβουλίες;», συνάντησε ανυπέρβλητες δυσκολίες;», «οδηγήθηκε σε νέες πράξεις;»



# Οι στοιχειώδεις μαγνητικές ιδιότητες (1/2)

## ❖ Η δραστηριότητα

- Τα υλικά: πεταλοειδείς κυκλικοί και ραβδόμορφοι μαγνήτες, αντικείμενα που έλκονται ή όχι από τους μαγνήτες
- Γνωριμία με τους μαγνήτες – η ελκτική ιδιότητα
  - ✓ η ανακάλυψη της μαγνητικής έλξης – με τους μαγνήτες «κολλάω, φέρνω, σηκώνω, τραβάω, μαζεύω»
  - ✓ Κατασκευές που αναπαριστούν αντικείμενα
- Με τους μαγνήτες «κολλάμε» και μεταφέρουμε μόνο ορισμένα αντικείμενα – η διάκριση μαγνητιζόμενων και μη υλικών
  - ✓ Η νοητική συγκρότηση μιας ήδη κατακτημένης διάκρισης – επικεντρώσεις στα μεταλλικά μέρη
  - ✓ «Χωρίζοντας» αντικείμενα





# Οι στοιχειώδεις μαγνητικές ιδιότητες (2/2)

- Οι μαγνήτες δεν «κολλάνε» μόνο – Η απωστική ιδιότητα
  - ✓ Η τυχαία ανακάλυψη της άπωσης μεταξύ μαγνητών
  - ✓ Σχέδια δράσης
  - ✓ Συνεργασία μεταξύ παιδιών που παρακολουθούν με αμηχανία



Εικόνα 1



# Πειραματιζόμενοι...



Εικόνα 2



# Κατασκευές



Εικόνα 3



# Διαχωρίζοντας υλικά...



Εικόνα 4



# 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 **1.00**.





# Σημείωμα Αναφοράς

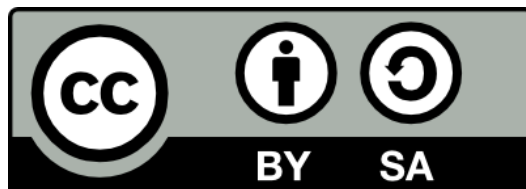
Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, Κωνσταντίνος Ραβάνης, «Εισαγωγή στη Διδακτική των Θετικών Επιστημών» Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2015.  
Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:

<https://eclass.upatras.gr/courses/PN1520/>



# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, 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] <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

**Σύμφωνα με αυτήν την άδεια ο δικαιούχος σας δίνει το δικαίωμα να:**

**Μοιραστείτε** — αντιγράψετε και αναδιανέμετε το υλικό

**Προσαρμόστε** — αναμείξτε, τροποποιήστε και δημιουργήστε πάνω στο υλικό για κάθε σκοπό

**Υπό τους ακόλουθους όρους:**

**Αναφορά Δημιουργού** — Θα πρέπει να καταχωρίσετε αναφορά στο δημιουργό, με σύνδεσμο της άδειας

**Παρόμοια Διανομή** — Αν αναμείξετε, τροποποιήσετε, ή δημιουργήσετε πάνω στο υλικό, πρέπει να διανείμετε τις δικές σας συνεισφορές υπό την ίδια άδεια όπως και το πρωτότυπο

# 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.



# Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

**Εικόνα 1:** Αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του διδάσκοντα Κ. Ραβάνη

**Εικόνα 2:** Αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του διδάσκοντα Κ. Ραβάνη

**Εικόνα 3:** Αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του διδάσκοντα Κ. Ραβάνη

**Εικόνα 4:** Αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του διδάσκοντα Κ. Ραβάνη

