



# Ειδικά Θέματα Διδακτικής Εννοιών της Φυσικής για την Προσχολική Ηλικία

Ενότητα 3<sup>η</sup>: Οι Φυσικές Επιστήμες στα  
Αναλυτικά Προγράμματα του  
ελληνικού νηπιαγωγείου:

το παράδειγμα της «διάλυσης υλικών στο νερό»

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

# Σκοπός ενότητας

- Η παρουσίαση της ένταξης των Φυσικών Επιστημών στα Αναλυτικά Προγράμματα του νηπιαγωγείου στην Ελλάδα



# Περιεχόμενο ενότητας

- Το Αναλυτικό Πρόγραμμα
- Είδη Προγραμμάτων Σπουδών
- Το Πρόγραμμα Σπουδών στο νηπιαγωγείο
- Φυσικές Επιστήμες και Προγράμματα Σπουδών του νηπιαγωγείου
- ΔΕΠΠΣ (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών)



# Αναλυτικό Πρόγραμμα: μια έννοια με πολλαπλές αναγνώσεις

Διάφοροι ορισμοί, ανάλογα με την οπτική εξέτασης, οι οποίοι κινούνται σε διαφορετικούς άξονες

α) το εύρος των περιεχομένων (διάγραμμα ύλης – σύνολο προγραμματισμένων εμπειριών στις οποίες συμμετέχει ο μαθητής)

β) διάκριση ανάμεσα στην πρόθεση και την εκπαιδευτική πράξη (αρχικός σχεδιασμός – πρόγραμμα που υλοποιείται στην τάξη)

γ) διάκριση ανάμεσα στο ΑΠ ως περιεχόμενο & προϊόν, ως διαδικασία και ανάπτυξη

δ) διάκριση ανάμεσα στο επίσημο & το «κρυφό» ή παραπρόγραμμα



# Αναλυτικό Πρόγραμμα: κοινωνικό-ιστορικό δημιούργημα

Καθορίζεται από, αλλά και εκφράζει, διαφορετικές παραδοχές φιλοσοφικής, επιστημολογικής, παιδαγωγικής ή διδακτικής φύσης, οι οποίες κατά διαφορετικές χρονικές περιόδους και σε διαφορετικά πλαίσια άσκησαν σημαντική επιρροή στα εκπαιδευτικά θέματα.

Κάθε σύγχρονο Α.Π. συνήθως δεν περιορίζεται αποκλειστικά σε μία προοπτική αλλά στηρίζεται σε στοιχεία διαφορετικών και κάποιες φορές αντιφατικών προοπτικών.

(Grundy, 2003, Yang, 2001)



# Αναλυτικό Πρόγραμμα – Πρόγραμμα Σπουδών

Η συζήτηση περί Α.Π. περιλαμβάνει συχνά αναφορές και στο Πρόγραμμα Σπουδών:

*ένα ή περισσότερα κείμενα στα οποία παρουσιάζονται συγκεντρωτικά διδακτικά αντικείμενα ή θέματα ανάλογα με προκαθορισμένα κριτήρια και συγκεκριμένη δομή (Marsh, 2004)*

ώστε να διευκολυνθεί ο σχεδιασμός της διδασκαλίας σύμφωνα με κάποια λογική ανάπτυξης Α.Π.

**Π.Σ.: επίσημες εκπαιδευτικές επιλογές**



# Προγράμματα Σπουδών (1/2)

• Σε σχέση με την εξέλιξή τους τα Π.Σ. διακρίνονται σε:

- **Παραδοσιακά**, τα οποία κυρίως παρουσιάζουν τα προς διδασκαλία περιεχόμενα αλλά χαρακτηρίζονται από ασάφεια και γενικότητα ως προς τους σκοπούς και στόχους (ύλη)

- **Σύγχρονα**, τα οποία συνήθως ονομάζονται **curricula** και περιλαμβάνουν ειδικούς στόχους διδασκαλίας και μάθησης, σύστοιχα περιεχόμενα διδασκαλίας, αντίστοιχες μεθοδολογικές υποδείξεις, τρόπους και εργαλεία αξιολόγησης



# Προγράμματα Σπουδών (2/2)

• Ως προς τη δομή & παρουσίαση των περιεχομένων οργανώνονται σε →

-Γνωστικές περιοχές, ομάδες γνωστικών/**μαθησιακών περιοχών**, διακριτά μαθήματα

-Θέματα/θεματικές ενότητες με στόχο τη διασύνδεση γνώσεων και δεξιοτήτων από διακριτά επιστημονικά πεδία (**διαθεματικά**, πολυθεματικά, διεπιστημονικά, πολυεπιστημονικά, ενιαιοποιημένα)

-επίσης διακρίνονται τα εξελικτικά ή γραμμικά (απλό προς σύνθετο), σπειροειδούς μορφής (επανάληψη περιεχομένων σταδιακά σε υψηλότερα επίπεδα αφαίρεσης), με μορφή πυραμίδας (κοινή βάση και εξειδίκευση), με τη μορφή σχεδίου εργασίας





# Προγράμματα Σπουδών Νηπιαγωγείου

Στη διαμόρφωση Π.Σ. για την εκπαίδευση των νηπίων συνέβαλαν θεωρίες και επιχειρήματα που αναδείχθηκαν από το έργο σημαντικών παιδαγωγών και ψυχολόγων.

Pestalozzi, Fröbel, Dewey, Montessori

Μπιχαβιορισμός – Distar,

Οικοδομισμός/Piaget - προσέγγιση των Kamii-DeVries και το High Scope,

Κοινωνικός Οικοδομισμός/Μεταπιαζετικοί & Vygotsky - Αναπτυξιακά κατάλληλες πρακτικές & «Αναδυόμενα» εκπαιδευτικά προγράμματα του Reggio Emilia

Κοινωνικο-πολιτισμικές θεωρίες ... *υπό εξέλιξη*



# Σύγχρονα Προγράμματα Σπουδών για την εκπαίδευση των νηπίων: κοινά στοιχεία

*α) βασικοί σκοποί, ειδικότεροι στόχοι ή μαθησιακοί στόχοι, στόχοι προς επίτευξη ή μαθησιακά αποτελέσματα, στόχοι που επιδιώκονται, ικανότητες που επιδιώκεται να αναπτυχθούν ή προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα,*

*β) μαθησιακές περιοχές ή θεματικές ενότητες ή τομείς μάθησης / ανάπτυξης, που προσδιορίζουν ενδεικτικά διδακτικά αντικείμενα ή/και ειδικότερα περιεχόμενα,*

*γ) μεθοδολογικές υποδείξεις, παραδείγματα εφαρμογής ή καλές πρακτικές ή εκπαιδευτικές δραστηριότητες.*



# Μαθησιακές Περιοχές Π.Σ.

Οι μαθησιακές περιοχές που περιλαμβάνονται στα Π.Σ. προσδιορίζοντας γενικότερες ή ειδικότερες διδακτικές ενότητες για παιδιά 4-6 ετών περιλαμβάνουν

τη γλώσσα,  
τα μαθηματικά,  
τις τέχνες,  
την προσωπική ή/και κοινωνική ανάπτυξη,  
τις **φυσικές επιστήμες** και  
την τεχνολογία.

(OECD, 2006, σ. 135-145)



# Φυσικές Επιστήμες & Προγράμματα Σπουδών Νηπιαγωγείου

Η ένταξη των Φ.Ε. στα Π.Σ. που απευθύνονται στα παιδιά 4-6 ετών επηρεάστηκε περισσότερο από τις γενικότερες εξελίξεις στο πεδίο ανάπτυξης των Π.Σ. για την εκπαίδευση των μικρών παιδιών και λιγότερο από τις τάσεις που παρατηρούνται στο πεδίο ανάπτυξης των Π.Σ. για τις Φ.Ε.



# «Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα» ή Α.Π. του '89.

**1998-2005**

**ΥΠ.Ε.Π.Θ.-Π.Ι.**

Διαθέτει χαρακτηριστικά Α.Π. με τη μορφή «**curricula**», αλλά διαφοροποιείται από τα Προγράμματα με έντονη μπιχαβιοριστική επιρροή καθώς επιχειρεί να εφαρμόσει δεδομένα που προκύπτουν από τη θεωρία ανάπτυξης της νοημοσύνης του **J. Piaget**.

(Ραβάνης, 1997, σ. ΙΙ-197)

Για το λόγο αυτό θεωρείται πιαζετικής επιρροής όπως δηλώνεται και από τους συγγραφείς του.



# Α.Π. του '89 – Κείμενα:

1. Φυλλάδιο παρουσίασης του ΠΣ σε συνοπτικούς πίνακες (δομή περιεχομένων, στόχους, δραστηριότητες)
2. «Βιβλίο Δραστηριοτήτων για το Νηπιαγωγείο. Βιβλίο Νηπιαγωγού», εγχειρίδιο εκπαιδευτικού, το οποίο περιελάμβανε τους συνοπτικούς πίνακες, αναπτυσσόταν σε 5 ενότητες, όσοι και οι τομείς ανάπτυξης, εισαγωγή και τελευταίο κεφάλαιο «Μεθοδολογικές Εισηγήσεις»



# Α.Π. του '89 – Οργάνωση Περιεχομένων (1/2)

Οργάνωση σε **5 τομείς** ανάπτυξης:

-Ψυχο-κινητικής,

-Κοινωνικής-συναισθηματικής-ηθικής και  
θρησκευτικής,

-Αισθητικής,

-**Νοητικής,**

-Δεξιοτήτων (προ-μαθηματικό, προ-γραφικό, προ-  
αναγνωστικό)



# Α.Π. του '89 – Οργάνωση Περιεχομένων (2/2)

Οι Φ.Ε. δεν είχαν διακριτή θέση.

Ενότητες και διδακτικά αντικείμενα από το χώρο των Φ.Ε. παρουσιάζονταν ενταγμένες στον Τομέα

**Νοητικής Ανάπτυξης**, βασικός στόχος του οποίου

ήταν «**η υποβοήθηση του παιδιού στην**

**προσπάθειά του να επεκτείνει και να εμπλουτίσει**

**τους μηχανισμούς της σκέψης του**», σε μια

πιαζετική προοπτική για την ανάπτυξη της γνώσης.

(ΥΠ.Ε.Π.Θ. – ΠΙ, 1991, σ. 195)





# «Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών» ή Δ.Ε.Π.Π.Σ. 2006-σήμερα ΥΠ.Ε.Π.Θ.-Π.Ι.

«Γ. ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ – ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΕΝΝΟΙΕΣ –  
ΣΧΕΔΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η προσέγγιση «θεμάτων» καθώς και τα σχέδια εργασίας είναι συστατικά στοιχεία των προγραμμάτων και δίνουν έμφαση στη **διαθεματικότητα**, την **ολιστική αντίληψη της γνώσης** και την αξιοποίηση του ενδιαφέροντος και των ιδεών των παιδιών στη διαδικασία της μάθησης.» (ΔΕΠΠΣ, 2002 σ. 7)

«Μοντέλο της **διαδικασίας**» (Μπίκος, 2005, σ. 55)



# Διαθεματικό Πρόγραμμα – Κείμενα:

1. ΔΕΠΠΣ συνοπτικό φυλλάδιο παρουσίασης του ΠΣ και συνοπτικούς πίνακες (ικανότητες που επιδιώκεται να αναπτυχθούν, περιεχόμενο/ενδεικτικές διαθεματικές δραστηριότητες, θεμελιώδεις έννοιες διαθεματικής προσέγγισης)
2. «Οδηγός Νηπιαγωγού. Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί. Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης.», εγχειρίδιο εκπαιδευτικού, σε 3 μέρη: το πλαίσιο για την ανάπτυξη του προγράμματος, η ανάπτυξη του προγράμματος, επεκτείνοντας το πρόγραμμα



# Διαθεματικό Πρόγραμμα – Οργάνωση Περιεχομένων (1/2)

Οργάνωση σε 5 μαθησιακές περιοχές:

- Παιδί & Γλώσσα,
- Παιδί & Μαθηματικά,
- Παιδί & Περιβάλλον (I. Ανθρωπογενές περιβάλλον & αλληλεπίδραση, II. **Φυσικό περιβάλλον & αλληλεπίδραση**),
- Παιδί & Δημιουργία – Έκφραση,
- Παιδί & Πληροφορική.



# Διαθεματικό Πρόγραμμα – Οργάνωση Περιεχομένων (2/2)

Οι Φ.Ε. εντάσσονται στα πλαίσια της μαθησιακής περιοχής της Μελέτης Περιβάλλοντος, ως μια από τις δύο **υπο-περιοχές** που την αποτελούν.

Στόχος: (ο τρόπος με τον οποίο τα μικρά παιδιά γνωρίζουν και «ανακαλύπτουν» τον κόσμο)

**Διακριτή θέση** που **μάλλον υποβαθμίζεται** ήδη από τη γενική μεθοδολογική επιλογή της **διαθεματικής προσέγγισης**.

(Κολιόπουλος 2006, σ. 42)



# Διδακτικά αντικείμενα από τον κόσμο της Φυσικής στα δύο Π.Σ.

Διδακτικά αντικείμενα	Στο Α.Π. του '89	Στο Δ.Π.
1. Καταστάσεις & Ιδιότητες της <b>Ύλης</b>	✓	✓
2. Ήχος	✓	✓
3. Φαινόμενα Οπτικής	✓	✓
4. Μηχανικά φαινόμενα	✓	✓
5. Θερμικά φαινόμενα	✓	✓
6. Μαγνητικές ιδιότητες	✓	✓
7. Ενέργεια	-	✓



# Ανάλυση από διαφορετικές οπτικές

- Εννοιολογικός προσδιορισμός διδακτικού αντικειμένου;
- Μεθοδολογία
  - Διδακτικός στόχος;
  - Είδη δραστηριοτήτων;
  - Διασυνδέσεις με άλλες μαθησιακές περιοχές / γνωστικά αντικείμενα;



Διδακτικό αντικείμενο Ύλη & Ιδιότητες	Α.Π. του '89				Σύνολο	Δ.Π.				Σύνολο
	Σ.Π.		Β.Δ.			ΔΕΠΠ Σ		Ο.Ν.		
	Ε	Μ	Ε	Μ		Ε	Μ	Ε	Μ	
ΥΛΗ-ΥΛΙΚΑ, ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	2	3	1	9	15	12	-	9	-	21
Βάρος-Όγκος- Πυκνότητα	1	1	-	4+ (9)	15					
Υγρά						-	-	1	10	11
Αναμίξεις						-	1	1	-	2
<b>Διαλυόμενα/μη Διάλυση</b>	-	1	-	9+ (1)	11	-	1	9	8	18
Διαπερατά/μη						-	-	1	1	2
Απορροφητικότητα						-	-	3+ (3)	4+ (4)	14
Επιπλέοντα/μη	-	1	(3)	1+ (5)	10	-	-	1	1	2
Σύνολα	3	5	5	38	51	12	2	28	28	70
Σύνολα ανά κείμενο	8		43			14	56			



# Κατηγορίες που συγκροτήθηκαν από την εννοιολογική ανάλυση των κειμένων των 2 Π.Σ.

Τίτλος κατηγοριών	Αριθμός θεματικών ενοτήτων που εντοπίστηκαν	
	Α.Π. του '89	Διαθεματικό Πρόγραμμα
Διάλυση	5	10
Υλικά διαλυόμενα / μη διαλυόμενα	5	-
Διαλύτης	-	3
Διαλύματα	1	4
Άλλο	-	1
<b>Σύνολο θεματικών ενοτήτων</b>	<b>11</b>	<b>18</b>





# Εννοιολογικός προσδιορισμός διδακτικού αντικειμένου

Φαίνεται ότι

το Α.Π. του '89 προτείνει εξίσου

-την προσέγγιση του φαινομένου της διάλυσης -  
τη διάκριση των υλικών **διαλυόμενα και μη**

ενώ

το Δ.Π. τοποθετεί την έμφαση κυρίως στο ίδιο το  
φαινόμενο χωρίς να προτείνει τη διάκριση των  
υλικών



Διδακτικό αντικείμενο <b>Ύλη</b>	Α.Π.	Βασικά προβλήματα που εντοπίστηκαν κατά την ποιοτική ανάλυση περιεχομένου				
		Γνωστικά περιεχόμενα: -συνάθροιση -ανορθόδοξος συσχετισμός	Ορολογία αναφοράς: -μη συστηματική χρήση -αντιφατική	Εννοιολογικοί προσδιορισμ.: -ελλειπίες -αποσπασματικοί -μη ρητοί	Χαρακτηριστικά αντικειμ.: -ασάφειες -αντιφάσεις	Θέση σχετικών πληροφ.: -σε διακριτές ενότητες
ΥΛΗ-ΥΛΙΚΑ, ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	15	✓	✓			
Βάρος-Όγκος-Πυκνότητα	15				✓	✓
Διαλυόμενα/μη (Διάλυση)	11		✓		✓	
Επιπλέοντα/μη	10				✓	✓
Σύνολα αναφορών	51					



Διδακτικό αντικείμενο <b>Ύλη</b>	Δ.Π.	Βασικά προβλήματα που εντοπίστηκαν κατά την ποιοτική ανάλυση περιεχομένου				
		Γνωστικά περιεχόμενα: -συνάθροιση -ανορθόδοξος συσχετισμός	Ορολογία αναφοράς: -μη συστηματική χρήση -αντιφατική	Εννοιολογικοί προσδιορισμ.: -ελλιπείς -αποσπασματικοί -μη ρητοί	Χαρακτηριστικά αντικειμ.: -ασάφειες -αντιφάσεις	Θέση σχετικών πληροφ.: -σε διακριτές ενότητες
ΥΛΗ-ΥΛΙΚΑ, ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	21			✓		
Υγρά	11			✓		
Αναμίξεις	2			✓		
<b>Διάλυση (Διαλυόμενα/μη)</b>	<b>18</b>	✓	✓			
Διαπερατά/μη	2			✓		
<b>Απορροφητικότητα</b>	14	✓		✓		✓
Επιπλέοντα/μη	2			✓	✓	
Σύνολα αναφορών	70					



# Μεθοδολογικές προτάσεις διδασκαλίας

## Εμπειρισμός & παιδαγωγικές αρχές:

Αντίληψη / αισθήσεις, πείραμα επίδειξη, επεκτάσεις, αφορμή, λεξιλόγιο, συμμετοχή γονέων

## Πιαζετική θεωρία:

Χειρισμός αντικειμένων από τα παιδιά, λογικο-μαθηματική επεξεργασία εμπειριών

## Κοινωνικο-πολιτισμικά ρεύματα:

Διδακτικές στρατηγικές από το επιστημονικό πλαίσιο, ιδέες των παιδιών, συμβολικά συστήματα, διαπραγμάτευση, εφαρμογές στην καθημερινή ζωή



(Ραβάνης, 1999, Ravanis, 2000, 2010)

# Εργασία σε ομάδες (5-6 ατόμων)

Μελετήστε τα κείμενα και εντοπίστε κατά τη γνώμη σας επιρροές που διακρίνονται στις προτεινόμενες από τα Π.Σ. διδακτικές στρατηγικές & πρακτικές

Δώστε έμφαση στα ακόλουθα:

- Διδακτικός στόχος;
- Είδη δραστηριοτήτων;
- Διασυνδέσεις με άλλες μαθησιακές περιοχές / γνωστικά αντικείμενα;

Χρόνος: 15'



# Βασικά χαρακτηριστικά της προτεινόμενης διδακτικής μεθοδολογίας για την προσέγγιση του φαινομένου της διάλυσης στα κείμενα των δύο Π.Σ.

Διδακτικό αντικείμενο στο Π.Σ.

Επιρροές που διακρίνονται στις προτεινόμενες από τα Π.Σ. διδακτικές στρατηγικές & πρακτικές

Εμπειρισμός & παιδαγωγικές αρχές

Πιαζετική θεωρία

Κοινωνικο-πολιτισμικά ρεύματα

Α.Π. του '89:  
Διαλυόμενα/μη  
(11)



Δ.Π.:  
Διάλυση (18)



# Ένα τελευταίο σχόλιο (1/2)

Ανεξάρτητα από τις επίσημες προτάσεις διδασκαλίας που διατυπώνονται στα Π.Σ. και την ποιότητα αυτών, ο **εκπαιδευτικός** τελικώς θα προβεί στις κατάλληλες ή ακατάλληλες επιλογές προκειμένου να μετασχηματίσει το προτεινόμενο προς διδασκαλία αντικείμενο σε διδασκόμενο στην τάξη.

Έρευνες έχουν δείξει ότι η σύγχρονη οπτική των «ανοικτών» και ευέλικτων Π.Σ. προϋποθέτει εκπαιδευτικούς που να διαθέτουν καλή γνώση του αντικειμένου και παράλληλα καλό χειρισμό ζητημάτων παιδαγωγικής και μεθοδολογικής φύσης.



# Ένα τελευταίο σχόλιο (2/2)

Η διδασκαλία εγείρει ερωτήματα επιλογής κατάλληλων περιεχομένων, προσαρμογής και αναπλαισίωσής τους, ώστε αυτά να ανταποκρίνονται αφενός στους εκπαιδευτικούς σκοπούς και στόχους που υιοθετούνται, και αφετέρου στο αναπτυξιακό επίπεδο, στις ανάγκες και στα ενδιαφέροντα των μαθητών στους οποίους απευθύνονται. Οι προβληματισμοί αυτοί, κάτω από το πρίσμα της διδασκαλίας επιστημονικών γνωστικών περιεχομένων, αφορούν ουσιαστικά την **εκπαιδευτική εκδοχή της επιστημονικής γνώσης** και τις διαδικασίες αναδιοργάνωσης και ανασυγκρότησης του επιστημονικού λόγου σε παιδαγωγικό.





# 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
*επένδυση στην κοινωνία της γνώσης*  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



# 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/PN1528/>



# 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.

