



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

# Διδακτική των Φυσικών Επιστημών στην Προσχολική Εκπαίδευση

Ενότητα # 1.3: Κριτική θεώρηση των σύγχρονων  
θεωριών μάθησης

Καλογιαννάκης Μιχάλης  
Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται στην άδεια χρήσης **Creative Commons** και ειδικότερα

*Αναφορά – Μη εμπορική Χρήση – Όχι Παράγωγο Έργο v. 3.0*

*(Attribution – Non Commercial – Non-derivatives )*



- Εξαιρείται από την ως άνω άδεια υλικό που περιλαμβάνεται στις διαφάνειες του μαθήματος, και υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης. Η άδεια χρήσης στην οποία υπόκειται το υλικό αυτό αναφέρεται ρητώς.

# 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

## Βασικά θέματα διδακτικής των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική και στην πρώτη σχολική ηλικία

- **ΚΕΦ. 1°**

Η ανάπτυξη των βασικών εννοιών και δεξιοτήτων των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική και στην πρώτη σχολική ηλικία

- **ΚΕΦ. 2°**

Η προοπτική των βασικών αρχών της φύσης των Φυσικών Επιστημών στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

- **ΚΕΦ. 3°**

Κριτική θεώρηση των σύγχρονων θεωριών μάθησης

- **ΚΕΦ. 4°** (σσ. 101-162)

Εφαρμογές των βασικών δεξιοτήτων των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική και στην πρώτη σχολική ηλικία

## ΚΕΦ. 3<sup>ο</sup> (Περίγραμμα)

# Κριτική θεώρηση των σύγχρονων θεωριών μάθησης

- I. Συμπεριφορισμός
- II. Γνωσιακή θεωρία
- III. Η θεωρία της κοινωνικής μάθησης
- IV. Η ανακαλυπτική διδασκαλία και μάθηση
- V. Η υπόθεση της εποικοδόμησης της γνώσης (κονστрукτιβισμού)
- VI. Κοινωνικο-πολιτισμικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση
- VII. Παράπλευρη μάθηση (collateral learning)
- Κριτική θεώρηση των σύγχρονων προσεγγίσεων στη διδασκαλία και στη μάθηση των Φ.Ε.
- Κεντρική έννοια η αλληλεπίδραση.  
Μορφές αλληλεπίδρασης - Δίκτυα

# I. Συμπεριφορισμός (1/2)

- Στο πλαίσιο του συμπεριφορισμού η μάθηση ορίζεται ως (παρατηρήσιμη) αλλαγή συμπεριφοράς.
- Εκδοχές της είναι:
  - (α) η εξαρτημένη μάθηση (Pavlov, Watson, Guthrie)
  - (β) η δοκιμή και πλάνη (Thorndike) και
  - (γ) η συντελεστική μάθηση (Skinner)
- Γενικές υποθέσεις της θεωρίας του συμπεριφορισμού:
  - Οι γενικές μαθησιακές αρχές εφαρμόζονται ισοδύναμα σε διαφορετικές συμπεριφορές, αλλά και σε διαφορετικά είδη ζώων.
  - Οι διαδικασίες μάθησης μπορούν να μελετηθούν εστιάζοντας στο σχήμα:  
**Ερέθισμα → Αντίδραση**
  - Οι εσωτερικές γνωστικές διαδικασίες δε λαμβάνονται υπόψη.
  - Η μάθηση περιλαμβάνει αλλαγή της συμπεριφοράς



# I. Συμπεριφορισμός (2/2)

Tabula Rasa

- Γενικές υποθέσεις της θεωρίας του συμπεριφορισμού (συνέχεια)
  - Οι διάφοροι ζωντανοί οργανισμοί γεννιούνται ως άγραφες πλάκες, πάνω στις οποίες μπορούν να εγγραφούν οι νέες γνώσεις.
  - Η μάθηση είναι σε μεγάλο βαθμό περιβαλλοντικά καθορισμένη.
  - Οι πιο χρήσιμες θεωρίες είναι οι πιο λιτές.
- Γενικές επιδράσεις του συμπεριφορισμού στην εκπαίδευση:
  - (α) η έμφαση στη συμπεριφορά
  - (β) η επανάληψη και η εξάσκηση
  - (γ) το σπάσιμο των έξεων (συνηθειών)
  - (δ) οι αμοιβές

## II. Γνωσιακή θεωρία (1/2)

- Σύμφωνα με τη γνωσιακή θεωρία, η μάθηση ορίζεται ως (μη παρατηρήσιμη) αλλαγή στη γνώση (νοητική) του ατόμου.
- Η γνωσιακή θεωρία αντέστρεψε και ακύρωσε τις συμπεριφοριστικές απόψεις. Οι ψυχολόγοι θεώρησαν ότι η γνωστική λειτουργία έπρεπε να έρθει στο προσκήνιο και ότι δεν μπορούσε πλέον να αγνοείται.
- Γενικές υποθέσεις της γνωσιακής θεωρίας:
  - Κάποιες γνωστικές διαδικασίες μπορεί να είναι ενιαίες στα ανθρώπινα όντα.
  - Οι γνωστικές διεργασίες είναι το κέντρο της έμφασης.
  - Αντικειμενικές και συστηματικές παρατηρήσεις της ανθρώπινης συμπεριφοράς θα πρέπει να είναι στο επίκεντρο της επιστημονικής έρευνας.
  - Τα άτομα εμπλέκονται ενεργά στη γνωστική τους διαδικασία.
  - Η μάθηση περιλαμβάνει τη δημιουργία νοητικών συνάψεων που δεν αντικατοπτρίζονται αναγκαία σε εμφανή συμπεριφορά.
  - Η γνώση συγκροτείται.
  - Η μάθηση ορίζεται ως η διαδικασία συσχετισμού της νέας πληροφορίας με τις προϋπάρχουσες γνώσεις του ατόμου.



## II. Γνωσιακή θεωρία (2/2)

- Γενικές επιδράσεις της γνωσιακής θεωρίας στην εκπαίδευση:
  - Οι γνωστικές διεργασίες επηρεάζουν τη μάθηση.
  - Καθώς το παιδί αναπτύσσεται, καθίσταται ικανό για ολοένα αυξανόμενη ικανότητα νοητικής λειτουργίας ανωτέρου επιπέδου.
  - Οι άνθρωποι οργανώνουν τα αντικείμενα της μάθησής τους.
  - Η νέα πληροφορία είναι ευκολότερα αφομοιώσιμη, εφόσον μπορεί να συσχετιστεί με τις προηγούμενες γνώσεις του ατόμου.
  - Οι άνθρωποι ρυθμίζουν τη μάθηση τους (αυτορρύθμιση)

Δραστηριότητα 3.1

# Δραστηριότητα 3.1

Σύμφωνα με τη **γνωστική θεωρία** οι άνθρωποι ρυθμίζουν τη μάθηση τους (αυτορρύθμιση). Σχεδιάστε (όσο πιο αναλυτικά μπορείτε) μια δραστηριότητα με κάποιο θέμα της επιλογής σας από τις Φυσικές Επιστήμες που να περιλαμβάνει την παραπάνω θέση.

# III. Η θεωρία της κοινωνικής μάθησης

## (1/2)

- Η θεωρία της κοινωνικής μάθησης υποστηρίζει ότι η μάθηση συντελείται μέσα στο κοινωνικό της πλαίσιο. Ασχολείται με το πώς οι άνθρωποι μαθαίνουν ο ένας από τον άλλο, συμπεριλαμβάνοντας έννοιες όπως η μάθηση μέσω:
  - της παρατήρησης,
  - της μίμησης και
  - της μοντελοποίησης.
- Οι θεωρίες της κοινωνικής μάθησης έχουν συμπεριφοριστικές ρίζες, όπως άλλωστε και η γνωσιακή θεωρία, αλλά αντιτίθενται στα δύο προηγούμενα ρεύματα, κυρίως εξαιτίας του γεγονότος ότι αυτά δε λαμβάνουν καθόλου υπόψη το περιβάλλον.
- Γενικές υποθέσεις/παραδοχές της κοινωνικής θεωρίας για τη μάθηση:
  - οι άνθρωποι μπορούν να μάθουν παρατηρώντας τις συμπεριφορές των άλλων και τα αποτελέσματα αυτών των συμπεριφορών,
  - η μάθηση μπορεί να συμβαίνει χωρίς να συνοδεύεται από αλλαγή της συμπεριφοράς,
  - οι συνέπειες της συμπεριφοράς παίζουν ρόλο στη μάθηση,
  - η γνώση παίζει ρόλο στη μάθηση.

Δραστηριότητα 3.2

# Δραστηριότητα 3.2

Σύμφωνα με τη **θεωρία της κοινωνικής μάθησης** η μάθηση συντελείται μέσα στο κοινωνικό της πλαίσιο. Ασχολείται με το πώς οι άνθρωποι μαθαίνουν ο ένας από τον άλλο και μία από τις γενικές υποθέσεις/παραδοχές της για τη μάθηση είναι ότι οι άνθρωποι μπορούν να μάθουν παρατηρώντας τις συμπεριφορές των άλλων και τα αποτελέσματα αυτών των συμπεριφορών.

Σχεδιάστε (όσο πιο αναλυτικά μπορείτε) μια δραστηριότητα με κάποιο θέμα της επιλογής σας από τις Φυσικές Επιστήμες που να περιλαμβάνει την παραπάνω θέση.

# III. Η θεωρία της κοινωνικής μάθησης

## (2/2)

- Γενικές επιδράσεις της θεωρίας της κοινωνικής μάθησης στην εκπαίδευση:
  - οι μαθητές συχνά μαθαίνουν πάρα πολλά απλώς παρατηρώντας τους άλλους
  - περιγράφοντας τις συνέπειες μιας συμπεριφοράς μπορεί ο παιδαγωγός να ενισχύσει την κατάλληλη/ορθή συμπεριφορά
  - η μοντελοποίηση αποτελεί εναλλακτική λύση στη διαμόρφωση της διδακτικής νέων συμπεριφορών
  - οι διδάσκοντες και οι γονείς θα πρέπει να γίνονται πρότυπα σωστής συμπεριφοράς
  - οι διδάσκοντες θα πρέπει να εκθέτουν τους μαθητές τους σε μια ποικιλία προτύπων
  - οι μαθητές θα πρέπει να πιστέψουν ότι μπορούν να τα καταφέρουν με τις σχολικές εργασίες
  - οι διδάσκοντες θα πρέπει να βοηθούν τους μαθητές τους να θέτουν ρεαλιστικές προσδοκίες για τα ακαδημαϊκά τους αποτελέσματα
  - οι τεχνικές της αυτορρύθμισης παρέχουν αποτελεσματικές μεθόδους για τη βελτίωση της συμπεριφοράς.

# IV. Η ανακαλυπτική διδασκαλία και μάθηση

- Αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1960 στη Δ. Ευρώπη και στη Β. Αμερική με κύριους υποστηρικτές τους (Bruner, Ausubel, Gagné, κ.ά.)
- Κεντρικό πεδίο εφαρμογής τους ήταν το πεδίο των Φ.Ε. **Δραστηριότητα 3.3**
- Στην ανακαλυπτική μέθοδο η μάθηση γίνεται αποτελεσματικότερη όταν ενισχύεται με κατάλληλα κίνητρα η διάθεση για μάθηση, χρησιμοποιούνται διερευνητικές διαδικασίες και επιδιώκεται η κατανόηση της δομής του γνωστικού αντικειμένου.
- Το διδακτικό αντικείμενο προσφέρεται σε μια σπειροειδή οργάνωση και σε συγκεκριμένη σειρά διαδοχής, ενώ παράλληλα καλλιεργούνται η διαισθητική και η αναλυτική σκέψη των μαθητών.
- Από τα τέλη της δεκαετίας του 1970 αμφισβητήθηκε επειδή αγνοήθηκαν οι προϋπάρχουσες ιδέες των μαθητών, αμφισβητήθηκε ο επαγωγικός χαρακτήρας της επιστημονικής μεθόδου και δε λήφθηκε υπόψη το κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο συντελείται η μάθηση.

# Δραστηριότητα 3.3

Σύμφωνα με τη **θεωρία της ανακαλυπτικής μάθησης**, η μάθηση γίνεται αποτελεσματικότερη όταν ενισχύεται με κατάλληλα κίνητρα η διάθεση για μάθηση, χρησιμοποιούνται διερευνητικές διαδικασίες και επιδιώκεται η κατανόηση της δομής του γνωστικού αντικειμένου.

Σχεδιάστε (όσο πιο αναλυτικά μπορείτε) μια δραστηριότητα με κάποιο θέμα της επιλογής σας από τις Φυσικές Επιστήμες που να περιλαμβάνει την παραπάνω θέση.

# V. Η υπόθεση της εποικοδόμησης της γνώσης (κονστрукτιβισμού) (1/3)

- Σύμφωνα μ' αυτή τη θεωρία οι μαθητές έχουν προϋπάρχουσες αντιλήψεις για τα φαινόμενα των Φ.Ε., τις οποίες δομούν και αναδομούν με βάση τις γενετικές τους προδιαγραφές στη διαδικασία αλληλεπίδρασή τους με το φυσικό και το πολιτισμικό τους περιβάλλον.
- Η διδασκαλία τοποθετεί στο κέντρο το μαθητή και έχει ως σκοπό να τον βοηθήσει να μετασχηματίσει τις αντιλήψεις του, ώστε η καινούρια γνώση, που θα οικοδομήσει εργαζόμενος ομαδικά, ερευνητικά και ανακαλυπτικά, να έχει μεγαλύτερη επεξηγηματική δύναμη.
- Η εκπαιδευτική διαδικασία που απορρέει από την εποικοδομητική προσέγγιση αναδεικνύει αρχικά τις προϋπάρχουσες αντιλήψεις των μαθητών και στη συνέχεια, με τη χρήση κατάλληλα οργανωμένων από τον εκπαιδευτικό μαθησιακών έργων, στοχεύει στην αναδόμηση των αρχικών ιδεών σε νέες πλησιέστερες προς το επιστημονικό πρότυπο και λειτουργικότερες για παραπέρα μάθηση.



# V. Η υπόθεση της εποικοδόμησης της γνώσης (κονστрукτιβισμού) (2/3)

- Η οικοδόμηση της γνώσης περιγράφεται ως εννοιολογική αλλαγή και ως όροι τίθενται:
  - η μη ικανοποίηση από την υπάρχουσα άποψη και
  - το να είναι η νέα άποψη κατανοητή, αληθοφανής και καρποφόρα.
- Στις προϋποθέσεις εντάσσονται:
  - (α) η ελευθερία έκφρασης της άποψης,
  - (β) η αποενοχοποίηση του λάθους,
  - (γ) η ελκυστικότητα και η αυθεντικότητα του υπό διαπραγμάτευση θέματος.
- Η διαδικασία της εννοιολογικής αλλαγής μπορεί να περιγραφεί ως αλληλεπίδραση του μαθητή με:
  - (α) τα ίδια τα υλικά και τα φαινόμενα ή τα πειραματικά ευρήματα,
  - (β) με τους συνομηλίκους του ή με τον εκπαιδευτικό.

# V. Η υπόθεση της εποικοδόμησης της γνώσης (κονστрукτιβισμού) (3/3)

- Για την εκπαίδευση στις Φ.Ε. οι θέσεις της εποικοδομητικής προσέγγισης διαφοροποιούνται σημαντικά από προσεγγίσεις όπως:
  - η δασκαλοκεντρική, η γνωσιοκεντρική και η καθοδηγούμενη ανακάλυψη, οι οποίες στηρίζονται σε θεωρητικές θέσεις όπως αυτές των Bruner και Gagné και διαφοροποιούνται από το πρότυπο της γνωστικής ανάπτυξης όπως προσδιορίστηκε από το έργο του Piaget.
- Ο ρόλος του εκπαιδευτικού διαφοροποιείται εντελώς στο πλαίσιο του εποικοδομισμού αφού γίνεται ο ηγέτης της κουλτούρας και ο διαπραγματευτής της αλλαγής των ιδεών των μαθητών.
- Ο ρόλος του είναι άλλοτε καθοδηγητικός και άλλοτε διαγνωστικός, συχνά νεοτεριστικός και, φυσικά αξιολογικός, επιδιώκοντας συνεχώς να αυτομορφώνεται και να κάνει προσιτές τις εκπαιδευτικές ευκαιρίες σ' όλους τους μαθητές.

# VI. Κοινωνικο-πολιτισμικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση (1/3)

- Αποτελεί το πλέον σύγχρονο θεωρητικό πλαίσιο της διδακτικής των Φ.Ε.
- Η μάθηση και η συγκρότηση της γνώσης βασίζονται σε πρακτικές του κοινωνικού, του πολιτισμικού και του ιστορικού πλαισίου (Lave, 1993).
- Μέσα από την εμπλοκή των μαθητών σε δραστηριότητες των Φ.Ε. που έχουν άμεση σχέση με την καθημερινή ζωή, οι μαθητές υφίστανται μια διαδικασία «επιπολιτισμού» σε ιδιαίτερους τρόπους δράσης, επικοινωνίας, περιγραφής, πειραματισμού στις Φ.Ε.
- Ακόμα και οι καθημερινές εμπειρίες των παιδιών συνιστούν δραστηριότητες επιπολιτισμού, στο πλαίσιο της μάθησής τους με τις πρακτικές της επιστήμης της καθημερινής ζωής.

# VI. Κοινωνικο-πολιτισμικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση (2/3)

- Η ιδέα της «διάβασης των πολιτισμικών ορίων» αναδύθηκε από το βιβλίο του Giroux, H. (1992) *Border crossings: cultural workers and the politics of education*. New York: Routledge.
- Σ' αυτό ο Giroux αντιπαραβάλλει τις μοντέρνες και τις μεταμοντέρνες απόψεις για την εκπαίδευση:
  - Ο μοντερνισμός ορίζει τα όρια και εντάσσει τους ανθρώπους εντός αυτών των ορίων ανάλογα με την κοινωνική και την πολιτική τους δύναμη.
  - Ο μεταμοντερνισμός ενθαρρύνει τους ανθρώπους να διατηρούν πολλαπλές ταυτότητες, ζώντας σ' έναν κόσμο διάβασης ορίων και πολλών διαφορετικών αφηγηματικών ιστοριών.
- Για παράδειγμα μπορούν να ζουν είτε με αφηγηματικές ιστορίες, που ενισχύουν την κουλτούρα του σπιτιού, είτε με άλλες, που ενθαρρύνουν τη συμμετοχή του αγοριού ή του κοριτσιού στον κόσμο της επιστήμης.

# VI. Κοινωνικο-πολιτισμικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση (3/3)

- Η Costa (1995) μελέτησε μαθητές που είχαν επιτύχει σε διαφορετικό βαθμό τη μετάβαση από την υποκουλτούρα της οικογένειάς τους στην υποκουλτούρα της αίθουσας διδασκαλίας των Φ.Ε.

- Με τις έρευνές της πρότεινε τις παρακάτω κατηγορίες μαθητών:

(1) Τους εν δυνάμει επιστήμονες (Potent Scientists) για τους οποίους η μετάβαση είναι ομαλή, εφόσον οι κουλτούρες της οικογένειας και της επιστήμης είναι αντίστοιχες.

(2) Τα άλλα έξυπνα παιδιά (Other Smart Kids), για τα οποία η μετάβαση είναι εφικτή, γιατί οι δύο κουλτούρες είναι ελαφρά διαφορετικές.

(3) Τους μαθητές «δε γνωρίζω» για τους οποίους η μετάβαση τείνει να γίνει επικίνδυνη λόγω της διαφορετικότητας στις κουλτούρες.

(4) Τους «ξένους», τους «παρείσακτους» (Outsiders), για τους οποίους η μετάβαση είναι εμφανώς αδύνατη εξαιτίας της βαθιάς διάστασης ανάμεσα στις κουλτούρες.

## VII. Παράπλευρη μάθηση (collateral learning) (1/3)

- Το φαινόμενο της παράπλευρης μάθησης είναι παγκόσμιο και η θεωρία προτάθηκε για να εξηγήσει γιατί πολλοί μαθητές βιώνουν έντονη ασυμφωνία ή δυσaréσκεια στις αίθουσες διδασκαλίας των Φ.Ε., σχετιζόμενη με τη δική τους γηγενή επιστημονική κουλτούρα (indigenous science).
- Η θεωρία της παράπλευρης μάθησης προϋποθέτει ένα φάσμα από γνωστικές εμπειρίες για να εξηγήσει τη διάβαση των ορίων.
  - Για παράδειγμα σύμφωνα με τον Solomon (1993) οι μαθητές θα χρησιμοποιήσουν ένα επιστημονικό ορισμό για την ενέργεια μόνο στο σχολείο, ενώ στο σπίτι θα κυριαρχεί η κοινή έννοια της ενέργειας.

Δραστηριότητα 3.4

- Αυτός ο διαχωρισμός της επιστήμης του σχολείου με τη νόηση των παιδιών ονομάστηκε σύμφωνα με τον Cobern (1996) «γνωστικό απαρτχάιντ».

## Δραστηριότητα 3.4

Ο διαχωρισμός της επιστήμης του σχολείου με τη νόηση των παιδιών ονομάστηκε σύμφωνα με τον Cobern (1996) **«γνωστικό απορτχάιντ»**. Σκεφτείτε και συζητήστε μέσα στην ομάδα σας παραδείγματα «γνωστικού απορτχάιντ» από το χώρο των Φ.Ε. ή και γενικότερα για παιδιά προσχολικής ηλικίας.

## VII. Παράπλευρη μάθηση (collateral learning) (2/3)

- Ο Υ. Engestrom και το εργαστήριο της Comparative Human Cognition του Michael Cole, στο San Diego της Καλιφόρνιας, παρήγαγαν το πλέον σύγχρονο πλαίσιο εφαρμογής της διευρυνόμενης μάθησης (expansive learning) μέσα από τη θεωρία της δραστηριότητας, η οποία αριθμεί ήδη 3 τουλάχιστον γενεές.
- Η 1<sup>η</sup> γενιά της θεωρίας της δραστηριότητας επικεντρώνεται στον Vygotsky, με την ιδέα της διαμεσολάβησης (mediation). Αυτή η ιδέα αποκρυσταλλώνεται στο διάσημο τρίγωνο του Vygotsky με πόλους το υποκείμενο, το αντικείμενο και το τεχνούργημα που διαμεσολαβεί ανάμεσα στα 2 προηγούμενα.
- Τα αντικείμενα παύουν να είναι φυσικά – ακατέργαστα εργαλεία για το σχηματισμό του υποκειμένου, όπως ήταν για τον Piaget. Τα αντικείμενα έγιναν πολιτισμικές οντότητες και η δράση προσανατολισμένη στα αντικείμενα, έγινε το κλειδί για να κατανοήσουμε την ανθρώπινη ψυχή.
- Το όριο της πρώτης γενιάς ήταν ότι η μονάδα ανάλυσης παρέμενε το άτομο.



## VII. Παράπλευρη μάθηση (collateral learning) (3/3)

- Στη 2<sup>η</sup> γενιά, ξεπεράστηκε το εμπόδιο του ατόμου και επηρεάστηκε από τη δουλειά του Leontiev. Στο διάσημο παράδειγμά του για το «*συλλογικό κυνήγι των πρωτόγονων*», ο Leontiev κατέδειξε ιστορικά πώς η μοιρασιά του έργου ανέδειξε την κρίσιμη διαφοροποίηση της ατομικής πράξης και της συλλογικής δραστηριότητας.
  - Ο Leontiev περιγράφει τα μέλη μιας πρωτόγονης φυλής που πηγαίνουν για κυνήγι και ο καθένας έχει διαφορετικά καθήκοντα και αναλαμβάνει διαφορετικές δράσεις.
- Η 3<sup>η</sup> γενιά της θεωρίας της δραστηριότητας αναπτύσσει εννοιολογικά εργαλεία για να κατανοήσει τους διαλόγους, αναπτύσσει πολλαπλές προοπτικές καθώς επίσης και δίκτυα από αλληλεπιδρώντα συστήματα δραστηριοτήτων.
- Ο Engstrom προτείνει μια νέα μεθοδολογία για να εφαρμόσει τη θεωρία του για τη διευρυμένη μάθηση, η οποία μπορεί να θεωρηθεί ως εξελισσόμενη εργασιακή έρευνα (development work research).

# Κριτική θεώρηση των σύγχρονων προσεγγίσεων στη διδασκαλία και στη μάθηση των Φ.Ε. (1/6)

- Ιστορικά οι θεωρίες μάθησης που χρησιμοποιούνται στη διδακτική των Φ.Ε. εντάσσονται στα γενικότερα ρεύματα που επικρατούν σε κάθε εποχή.
- Στη διδακτική των Φ.Ε. από το 1975 ένα μέρος της βασικής της έρευνας ήταν:
  - η ανίχνευση και η καταγραφή των νοητικών αναπαραστάσεων (ιδεών) των παιδιών κάθε ηλικίας των βαθμίδων εκπαίδευσης για τα φαινόμενα των Φ.Ε. (Driver et al., 1994, Σταυρίδου, 2000, Κόκκοτας, 2002),
  - στη συνέχεια, η έρευνα αυτή διαμόρφωσε τις προοπτικές για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη νέων ΑΠ, διδακτικών στρατηγικών και δραστηριοτήτων, καθώς επίσης και τις υποδομές και τους μηχανισμούς για την υλοποίηση και την αξιολόγηση αυτών των προοπτικών.
- Δύο από τα χαρακτηριστικά που μπορούμε να «διαβάσουμε» σ' αυτές τις προσεγγίσεις είναι:

# Κριτική θεώρηση των σύγχρονων προσεγγίσεων στη διδασκαλία και στη μάθηση των Φ.Ε. (2/6)

(α) το «χτίσιμο» των ΑΠ και των μαθησιακών έργων «από κάτω προς τα πάνω», δηλαδή με βάση τους περιορισμούς αλλά και τις δυνατότητες και τις προοπτικές ανάπτυξης των παιδιών κάθε εκπαιδευτικής βαθμίδας, σε συνάρτηση με τις επικρατούσες εκπαιδευτικές πολιτικές και φιλοσοφίες.

(β) Η ώσμωση του πλαισίου μάθησης των Φ.Ε. από τα πλαίσια μάθησης των άλλων επιστημονικών πεδίων στη βάση:

- της διαθεματικότητας και
- της διαπολιτισμικότητας.

• Μπορούμε λοιπόν να πούμε ότι η έρευνα στη διδακτική των Φ.Ε. «ανοίγεται» σε άλλες κουλτούρες...

# Κριτική θεώρηση των σύγχρονων προσεγγίσεων στη διδασκαλία και στη μάθηση των Φ.Ε. (3/6)

- Για τα παιδιά της προσχολικής και της πρωτοσχολικής ηλικίας ισχύουν:
  - (α) οι γνωστικοί περιορισμοί που καθορίζονται από τη ψυχολογία είναι ιδιαίτερα ισχυροί και, ανάλογα με την προσέγγιση, αντιμετωπίζονται είτε ως **γνωστικά εμπόδια** (Bachelard 1934/1984, Ραβάνης, 2003, Χρηστίδου, Χατζηνικήτα, Δημούδη, 2004, Vosniadou, 1994) είτε ως **σκαλωσιές μάθησης** (Vygotsky, 2000, επιμ. Βοσνιάδου) κ.ο.κ.
  - (β) το διδακτικό αντικείμενο χρειάζεται ιδιαίτερη επεξεργασία, γιατί δεν μπορεί να ακολουθεί τους μηχανισμούς εκλαϊκευσης που χρησιμοποιούνται στο δημόσιο χώρο για ενήλικες (Κουλαϊδής κ.ά., 2002) αλλά απαιτείται μια επίπονη διαδικασία, αυτή του **διδακτικού μετασχηματισμού** για την προσχολική και την πρώτη σχολική ηλικία (Κουλαϊδής, 2002, Κολιόπουλος, 2002, 2006, Ραβάνης, 2003, Καριώτογλου, 2006) με ιδιαίτερη προσοχή στο χρησιμοποιούμενο γλωσσικό κώδικα.
  - (γ) Ορισμένα διδακτικά εργαλεία, όπως οι δραστηριότητες της δραματικής τέχνης και τα παιχνίδια, που σε άλλες βαθμίδες της εκπ/σης αποτελούν προαιρετικές επιλογές στο σχεδιασμό των διδακτικών στρατηγικών, για την προσχολική και πρώτη σχολική εκπ/σης αποτελούν το βασικό πλαίσιο μάθησης.

# Κριτική θεώρηση των σύγχρονων προσεγγίσεων στη διδασκαλία και στη μάθηση των Φ.Ε. (4/6)

(δ) Η «νομιμοποίηση» της διαθεματικότητας και της διαπολιτισμικότητας στη διδακτική των Φ.Ε. στην πρώιμη παιδική ηλικία δε «νομιμοποιεί» μια «επιφανειακή» ολιστική διαπραγμάτευση ενός θέματος, γιατί αυτό υποδηλώνει ανάπτυξη των δεξιοτήτων μόνο μιας υποκουλτούρας (της κυρίαρχης) και τουλάχιστον όχι της υποκουλτούρας των Φ.Ε. με τις ιδιαίτερες δεξιότητές της. Σημαντικές δεξιότητες της υποκουλτούρας των Φ.Ε. είναι: η παρατήρηση, η ταξινόμηση, η μέτρηση, η επικοινωνία, η εξαγωγή συμπερασμάτων, οι προβλέψεις και οι υποθέσεις.

(ε) Στη σχολική εκδοχή της, η διδακτική των Φ.Ε. εντάσσεται στο διδακτικό αντικείμενο της μελέτης του περιβάλλοντος, ενός πεδίου που διεκδικείται από πολλές επιστήμες.

- Η διαθεματικότητα και συγχρόνως η διεπιστημονικότητα σε θέματα έρευνας και μελέτης του περιβάλλοντος είναι αναγκαιότητα για τις αρχικές βαθμίδες της τυπικής εκπαίδευσης και ακολουθείται στην πράξη από όλα τα ακαδημαϊκά προγράμματα που υλοποιούν φορείς της άτυπης και μη τυπικής εκπαίδευσης, όπως μουσεία, περιβαλλοντικές οργανώσεις κ.ό.κ.

# Κριτική θεώρηση των σύγχρονων προσεγγίσεων στη διδασκαλία και στη μάθηση των Φ.Ε. (5/6)

- Η διδασκαλία θεμάτων του περιβάλλοντος διευρύνεται στον ορίζοντα του πολιτισμού, γίνεται με φυσικό και λογικό τρόπο για το παιδί της προσχολικής και της πρώτης σχολικής ηλικίας και συντελεί στην εκπαιδευτική μεταρρύθμιση, όπου η περιβαλλοντική εκπαίδευση θα οδηγεί σε μια βιώσιμη ανάπτυξη και συνύπαρξη των λαών στη βάση ενός πολιτισμικού σχετικισμού.
- Πολιτιστικός σχετικισμός σημαίνει ότι κανένας πολιτισμός, δηλαδή καμιά κουλτούρα, δεν είναι ανώτερος από τους άλλους και ότι δεν πρέπει να αξιολογούμε μια κουλτούρα με κριτήρια προερχόμενα από μια άλλη.
- Η μάθηση ορίζεται ως η διαδικασία και το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης της κουλτούρας του παιδιού και της «επιστήμης για την πρωτοσχολική ηλικία».
- Κατά ακολουθία ο **διδακτικός μετασχηματισμός** ορίζεται ως η διαδικασία και το αποτέλεσμα του μετασχηματισμού της επιστήμης σε μια εκδοχή της για την πρωτοσχολική ηλικία που περιλαμβάνει τα πρόδρομα νοητικά μοντέλα τα οποία επιδιώκουμε να συγκροτήσουν τα παιδιά, καθώς επίσης και τις δεξιότητες, τις στάσεις και την ηθική που αποσκοπούμε να κατέχουν ως βάση για την εκπαίδευσή τους ως μελλοντικών πολιτών αλλά για την παραπέρα μάθησή τους στις Φ.Ε.

# Κριτική θεώρηση των σύγχρονων προσεγγίσεων στη διδασκαλία και στη μάθηση των Φ.Ε. (6/6)

Επιστήμη (γνώσεις, δεξιότητες, διαδικασίες, στάσεις, ηθική)



Επιστήμη για την πρωτοσχολική ηλικία και εκπαίδευση  
(πρόδρομα νοητικά μοντέλα, δεξιότητες, στάσεις, ηθική)



Κουλτούρα του παιδιού  
(εμπειρίες, δεξιότητες, στάσεις, έθιμα, ηθική κτλ.)

*Επιστημονικά πλαίσια που συλλειτουργούν και διαμορφώνουν τις σύγχρονες  
προσεγγίσεις στη διδακτική των Φ.Ε.*

# Κεντρική έννοια η αλληλεπίδραση.

## Μορφές αλληλεπίδρασης – Δίκτυα (1/3)

- Ερευνητές του χώρου της διδακτικής των Φ.Ε.  
(Ραβάνης, 2003, Χρηστίδου, Χατζηνικήτα, Δημούδη, 2003, Bliss, Κουλαϊδής, κ.ά., 2002)  
επιχειρούν τη συγκρότηση πλαισίων βασισμένων στα κοινωνιο-γνωστικά και κοινωνιο-οικοδομιστικά ρεύματα για τη μάθηση και τη διδασκαλία των Φ.Ε.
- Έννοιες όπως:
  - νοητικές παραστάσεις, πρόδρομα νοητικά μοντέλα, στόχοι-εμπόδια, διαμεσολάβηση, καθοδήγηση**συνεξαρτώνται**
  - με τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ μαθητή-εκπαιδευτικού και μαθητή-μαθητή με τη διαμεσολάβηση ή την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού.
- Για παράδειγμα, οι εξηγήσεις των παιδιών για τα φυσικά φαινόμενα αναδεικνύουν μηχανισμούς προσέγγισης και κατανόησης του φυσικού κόσμου.
- Η ενίσχυση της ικανότητας των παιδιών να κατανοούν και να διατυπώνουν νατουραλιστικές εξηγήσεις μπορεί να βοηθήσει στη συγκρότηση πρόδρομων νοητικών μοντέλων.



# Κεντρική έννοια η αλληλεπίδραση.

## Μορφές αλληλεπίδρασης – Δίκτυα (2/3)

- Ένα άλλο σημαντικό ρεύμα στη διδακτική των Φ.Ε. σε κάθε βαθμίδα της εκπαίδευσης, αλλά ιδιαίτερα στην προσχολική ηλικία, είναι η **θεωρία του διδακτικού μετασχηματισμού**. Προτάθηκε αρχικά στα πλαίσια της διδακτικής των μαθηματικών και στη συνέχεια μελετήθηκε στα πλαίσια της διδακτικής των θετικών επιστημών.
- Ο διδακτικός μετασχηματισμός στοχεύει στην περιγραφή και την ανάλυση των μετασχηματισμών που υλοποιούνται επί του γνωστικού αντικείμενου από τη στιγμή που αυτό εξάγεται από το σώμα της γνώσης, την οποία δημιουργεί η επιστημονική κοινότητα, και επιλέγεται:
  - ως διδακτέα ύλη, αποτελώντας τη βάση του ΑΠ (εξωτερικός διδακτικός μετασχηματισμός),
  - ως τη στιγμή που αναπροσαρμοζόμενο από τον εκπαιδευτικό αποτελεί τελικά διδασκόμενο αντικείμενο (εσωτερικός διδακτικός μετασχηματισμός)
- Στην προσχολική εκπ/ση ο διδακτικός μετασχηματισμός έχει ιδιαιτερότητες αναφορικά με τον αυξημένο βαθμό συμμετοχής των νηπιαγωγών τόσο στη διαδικασία του εξωτερικού όσο και του εσωτερικού μετασχηματισμού.

# Κεντρική έννοια η αλληλεπίδραση.

## Μορφές αλληλεπίδρασης – Δίκτυα (3/3)

- Με βάση τα παραπάνω τίθενται ζητήματα βασικής και διά βίου εκπαίδευσης και κατάρτισης των νηπιαγωγών καθώς επίσης οι στάσεις τους για τη διδακτική των Φ.Ε.
- Στη διαδικασία του διδακτικού μετασχηματισμού είναι απαραίτητος ο εντοπισμός των χαρακτηριστικών των πρόδρομων νοητικών μοντέλων των παιδιών της προσχολικής ηλικίας, που ενυπάρχουν και στο σώμα της επιστημονικής γνώσης στην οποία αντιστοιχούν τα μοντέλα.
- Σ' αυτό βοηθητικοί παράγοντες είναι:
  - (α) τα πορίσματα της «βασικής» έρευνας της διδακτικής των Φ.Ε. για τις εμπειρικο-βιωματικές νοητικές αναπαραστάσεις, ή αλλιώς ιδέες των παιδιών για έννοιες και φαινόμενα από το χώρο των Φ.Ε.
  - (β) η σχολική εκδοχή της επιστημονικής γνώσης, όπως αποτυπώνεται στα σχολικά εγχειρίδια με τη μορφή θεμάτων προς διδασκαλία (π.χ. εναλλαγή μέρας και νύχτας, η επίπλευση και η βύθιση των στερεών στο νερό κλπ) σε συνάρτηση με τις θεμελιώσεις κατηγορίες της σκέψης κατά Piaget, δηλαδή το πράγμα, το χώρο, το χρόνο και την αιτιότητα.

## Δραστηριότητα 3.5

Να κουβεντιάσετε μέσα στην ομάδα σας και στη συνέχεια να αναφέρετε στην ολομέλεια τα κυριότερα σημεία-συμπεράσματα του σημερινού μαθήματος φτιάχνοντας μία σύνοψη των βασικότερων σημείων.

## ΚΕΦ. 3<sup>ο</sup> (Συμπερασματικά)

# Κριτική θεώρηση των σύγχρονων θεωριών μάθησης

- Συμπεριφορισμός
- Γνωστική θεωρία
- Η θεωρία της κοινωνικής μάθησης
- Η ανακαλυπτική διδασκαλία και μάθηση
- Η υπόθεση της εποικοδόμησης της γνώσης (κονστρουκτιβισμού)
- Κοινωνικο-πολιτισμικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση
- Παράπλευρη μάθηση (collateral learning)
- Κριτική θεώρηση των σύγχρονων προσεγγίσεων στη διδασκαλία και στη μάθηση των Φ.Ε.
- Κεντρική έννοια η αλληλεπίδραση. Μορφές αλληλεπίδρασης - Δίκτυα

# Τέλος Ενότητας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

