



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΨΥΧΟΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Ενότητα 4: Θεωρίες ψυχολογικής ανάπτυξης Επεξεργασία Πληροφοριών,
Bruner και προσχολική

Διδάσκων: Μανωλίτσης Γεώργιος
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

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 3.0 Ελλάδα** (*Attribution – Non Commercial – Non-derivatives 3.0 Greece*)



[ή επιλογή ενός άλλου από τους έξι συνδυασμούς]

[και αντικατάσταση λογότυπου άδειας όπου αυτό έχει μπει (σελ. 1, σελ. 2 και τελευταία)]

- 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



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
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

Θεωρία επεξεργασίας πληροφοριών (ΕΠ) και εφαρμογές στην Π.Α.

- Η προσέγγιση αυτή τονίζει ότι ο Πιαζέ υποτιμούσε την ικανότητα των μικρών παιδιών. Επίσης, διαφωνούν με τον Πιαζε για το αν η ανάπτυξη ακολουθεί στάδια ή είναι μια πιο συνεχής διαδικασία.
- Άλλοι θεωρητικοί υποστηρίζουν την ύπαρξη σταδίων, ενώ άλλοι θεωρούν ότι μπορεί να είναι διαφορετικά για τις διαφορετικές μορφές σκέψης που απαιτούν οι διάφοροι τομείς γνώσης.
- Η ΕΠ ασχολείται με τη μνημονική λειτουργία και το πώς τα παιδιά **αναγνωρίζουν (σύλληψη)**, **κωδικοποιούν (επεξεργασία)**, **αποθηκεύουν** και **ξαναβρίσκουν (ανάκληση)** τις **πληροφορίες** που τους χρειάζονται για να λύσουν γνωστικά προβλήματα.
- Η ΕΠ ενδιαφέρεται να εξετάσει πώς το παιδί (ανα)κατασκευάζει ενεργά τις γνωστικές δομές που υπάρχουν ήδη στον κόσμο (εξωγενής κουστρουκτιβισμός).

Στο σχολικό επίπεδο το καθήκον του δασκάλου είναι κυρίως να αναζητά:

- **ποια** ακριβώς στοιχεία χρειάζεται να αναγνωρίσει το παιδί για να κατακτήσει μια μάθηση,
 - **πώς** μπορούν τα στοιχεία αυτά να συνδεθούν καλύτερα μεταξύ τους και με την υπάρχουσα γνώση, ώστε να δημιουργήσουν νόημα,
 - σε **ποια μορφή** μπορούν να καταχωρηθούν πιο αποτελεσματικά στη μνήμη,
 - με **ποιον τρόπο** μπορούν να διαχωριστούν και να αναζητηθούν επιτυχώς, ώστε να βοηθηθούν στη λύση νέων προβλημάτων.
-
- Συμφωνά με αυτή τη θεωρία η αποτυχία του παιδιού σε κάποια εργασία ή δραστηριότητα συχνά οφείλεται στο γεγονός ότι δεν βοηθήθηκε σωστά σε μία ή και περισσότερες από τις παραπάνω διανοητικές διαδικασίες.

- Γενικά, η ΕΠ ενισχύει την πιαζετιανή αντίληψη ότι πρέπει να θεωρούμε τη γνωστική διαδικασία ως μια **σειρά αλληλεξαρτώμενων παραγόντων** που εξαρτώνται απόλυτα από το επίπεδο ωρίμασης του παιδιού και τα βιώματα του.
- Οι περισσότεροι υποστηρικτές της ΕΠ θεωρούν **τα παιδιά ικανά** για αρκετές **σύνθετες νοητικές διεργασίες** ακόμη και σε πολύ μικρές ηλικίες.
- Θεωρούν ότι η ανάπτυξη μάλλον τελειοποιεί τις προϋπάρχουσες γνωστικές διαδικασίες παρά τις δημιουργεί κάτω από την πίεση της εμπειρίας.
- Καθώς **μεγαλώνει** το παιδί εμφανίζει **ένα ευρύτερο και πιο εύκαμπτο οπλοστάσιο γνωστικών στρατηγικών**, τις οποίες χρησιμοποιεί πιο συστηματικά.

Ακολουθία επεξεργασίας πληροφοριών κατά Atkinson & Shiffrin (1968)
Μνημονικό μοντέλο μάθησης (Πηγή: Slavin, 2007)

Μακρόχρονη μνήμη
Χώρος αποθήκευσης αναμνήσεων πολύ μεγάλης χωρητικότητας και διάρκειας

Εξωτερικό ερέθισμα

Αισθητηριακή καταγραφή

Αρχική επεξεργασία

Μακρόχρονη μνήμη

Εργαζόμενη / βραχύχρονη μνήμη

Εργαζόμενη μνήμη
Σύστημα αποθήκευσης που διατηρεί μια μικρή ποσότητα πληροφοριών για λίγα δευτερόλεπτα

Λήθη

Λήθη

Επανάληψη

Ανάσυρση

Επανάληψη & κωδικοποίηση

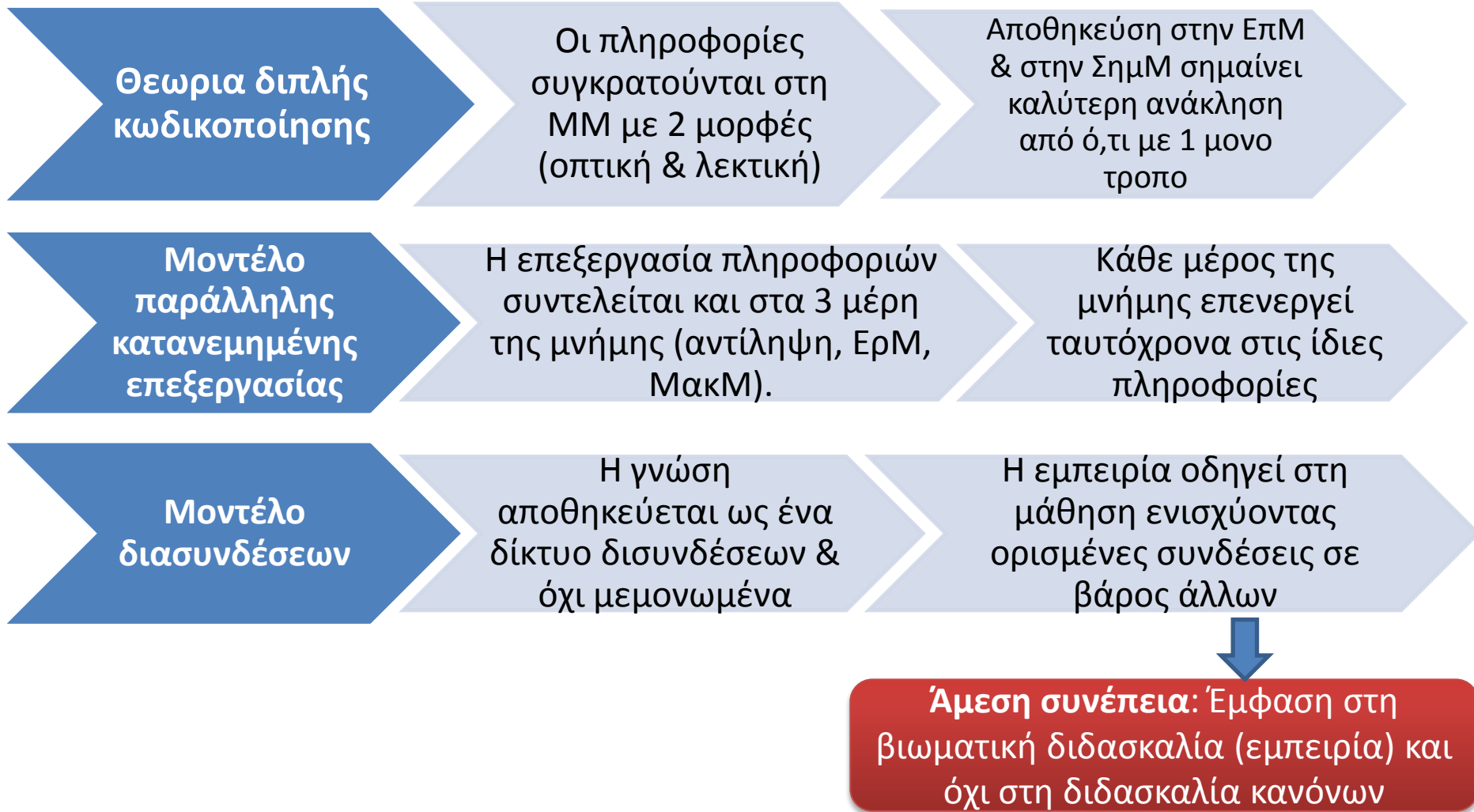
Εργαζόμενη μνήμη

- Στο χώρο αυτό ο νους επεξεργάζεται ενεργητικά τις πληροφορίες, τις οργανώνει για απόθηκευση ή απόρριψη & τις συνδέει με άλλες.
- Η διατήρηση θα συμβεί με ενεργητική σκέψη και κυρίως με επανάληψη πληροφοριών.
- Η χωρητικότητα είναι περιορισμένη και εκτείνεται από 5-9 διακριτά στοιχεία κάθε φορά.
 - Δημιουργία οικείων συνολικών μοτίβων για διατήρηση πολλών στοιχείων

Μακρόχρονη μνήμη

- Επεισοδιακή μνήμη: αναφέρεται στις προσωπικές εμπειρίες του άτομου.
- Σημειολογική μνήμη: αναφέρεται στις πραγματολογικές & γενικευμένες πληροφορίες που γνωρίζει ένα άτομο (π.χ. έννοιες, αρχές, δεξιότητες λύσης προβλημάτων).
 - Οι σχολικές γνώσεις αποθηκεύονται εδώ.
- Διαδικαστική μνήμη: περιέχει στοιχεία που αναφέρονται στο «γνωρίζω πώς» και όχι στο «γνωρίζω τί» (π.χ. οδήγηση, ποδήλατο)

Μοντέλα επεξεργασίας πληροφοριών



Ψυχοπαιδαγωγικές εφαρμογές της θεωρίας ΕΠ

- Η πρόκληση του ενδιαφέροντος
 - διέγερση της προσοχής των μαθητών με ποικίλα μέσα (π.χ. Νεες Τεχνολογίες)
 - δημιουργία προσδοκιών
- Η διατήρηση και η κατεύθυνση της προσοχής
 - Ανανέωση του ενδιαφέροντος
 - Εστίαση της προσοχής στις κεντρικές έννοιες της γνώσης
 - Περιορισμός των παραγόντων που αποσπούν την προσοχή
- Η ανάκληση προηγούμενων γνώσεων
 - Η οικεία γνώση διευκολύνει την κωδικοποίηση και διατήρηση των νέων πληροφοριών
 - Συσσώρευση μη-συνδεόμενων γνώσεων, δημιουργεί «μαθησιακά κενά»
- Δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να ανακαλούν παλαιότερες γνώσεις για να τις εφαρμόσουν στην πράξη
 - Τακτική «ανακεφαλαίωση» - όχι για να εξετασθούν οι μαθητές!!!
- Η ενίσχυση των μεταγνωστικών δεξιοτήτων των μαθητών
 - Ο μαθητής μαθαίνει τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνει (μαθησιακές στρατηγικές)
- Η δημιουργία νέων καταστάσεων προβληματισμού
 - Ευνοείται η εσωτερική αναδόμηση των γνώσεων

Η συμβολή του Bruner

Κατά τον Bruner η μάθηση είναι

«μία διαδικασία πρόσκτησης γενικών γνώσεων (βασικών εννοιών) μέσω επεξεργασίας επιμέρους ειδικών προβλημάτων, οι οποίες θα επιτρέψουν στους μαθητές ως δομημένα πλαίσια (κατηγορίες, έννοιες, αρχές, κανόνες) να λύσουν περαιτέρω προβλήματα ή αναδιοργανώνοντάς τις γενικές γνώσεις και να τις εφαρμόζουν σε νέες καταστάσεις» (Μπασέτας, σ. 275).

- Η μάθηση είναι μια διαδικασία και όχι ένα αποτέλεσμα.
- Μάθηση: ενεργητικός μετασχηματισμός των νεοεισερχόμενων πληροφοριών με ορισμένες προγενέστερα αποκτηθείσες γνώσεις.
 - Ο μαθητής «κατασκευάζει» τις νέες γνώσεις βασιζόμενος στην προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες (βιώματα) του.
- Οι γνώσεις έχουν νόημα όταν αποτελούν όρο για παραπέρα μάθηση.
 - Οι γνώσεις έχουν δομή μέσα στην οποία υπάρχουν συσχετισμοί γνώσεων (π.χ. Η δομή τς γνώσης του αριθμού)
- Γνωστική δομή: περιλαμβάνει γνώσεις, ικανότητες, τεχνικές λύσης προβλημάτων αλλά και μια θετική τοποθέτηση απέναντι στη λύση προβλημάτων (Μπασέτας, 2002).

Γενικοί σκοποί της μάθησης κατά Bruner (Μπασέτας, 2002):

- Απόκτηση γενικών ικανοτήτων για την ενίσχυση της ενεργητικής μάθησης
- Απόκτηση θετικής στάσης απέναντι στις ενεργητικές διαδικασίες μάθησης
- Απόκτηση εννοιών-κλειδιών που είναι απαραίτητες για την παραπέρα μάθηση και προαγωγή των νοητικών δραστηριοτήτων.

Γενικοί στόχοι της διδασκαλίας:

- Πρέπει να θέτει προβληματισμούς στους μαθητές ώστε να ευνοούνται οι αυτόνομες νοητικές ενέργειες των μαθητών.
- Κάθε νέα γνώση πρέπει να πηγάζει αυτοδύναμα από τις ίδιες τις δραστηριότητες των μαθητών.

Η μάθηση ως ενεργητική επεξεργασία πληροφοριών διακρίνεται κατά τον Bruner σε 3 ταυτόχρονα επιμέρους διαδικασίες (Μπασέτας, 2002):

- **Η απόκτηση νέων πληροφοριών**

- Η διαδικασία αυτή πρέπει να οδηγεί σε μία διερεύνηση των προγενέστερων γνώσεων

- **Ο μετασχηματισμός των γνώσεων**

- Η διαδικασία αυτή αναφέρεται στην μεταβίβαση από μία αποκτημένη γνώση σε μία νέα γνώση που, αφενός, θα διευρύνει την προηγούμενη (αναδιοργάνωση) και, αφετέρου, θα ανοίξει νέους ορίζοντες με την εφαρμογή της σε νέες καταστάσεις.
- Η διαδικασία της διεύρυνσης της γνώσης και της εφαρμογής της σε νέες καταστάσεις ορίζεται ως μεταβίβαση μάθησης και ονομάζεται από τον Bruner ως «γενικευμένη μάθηση».
- Ευρετική μάθηση: Η ενεργός και αυτοδύναμη συμμετοχή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία, η οποία στοχεύει είτε στην ανακάλυψη της θεμελιώδους σχέσης (δομής) των πραγμάτων με βάση ένα ειδικό πρόβλημα είτε στην εφαρμογή προηγούμενων γνώσεων σε νέες καταστάσεις.
- Σύμφωνα με την έννοια της ευρετικής μάθησης, τα παιδιά πρέπει να υποβοηθούνται από το Δ να νοιώθουν ερευνητές, αυτόνομοι και αυθόρμητοι στοχαστές.

- **Έλεγχος (αξιολόγηση) των γνώσεων**

- Ο έλεγχος πραγματοποιείται μέσω 3 διαδικασιών:
 - Καταλληλότητα των γνώσεων
 - Ορθότητα των γνώσεων
 - Χρησιμότητα και επάρκεια των γνώσεων

Οι διαδικασίες μάθησης στηρίζονται σε δυο βασικές αρχές:

- Η γνώση του ανθρώπου για τον κόσμο βασίζεται σε μια έμφυτη τάση του να οργανώνει και να ταξινομεί σε κατηγορίες τα εισερχόμενα ερεθίσματα (πληροφορίες). (Ενδογενής κονστρουκτιβισμός)
- Η οργάνωση της γνώσης σε κατηγορίες και η διαμόρφωση των νέων εννοιολογικών δομών επηρεάζεται από την αλληλεπίδραση του ανθρώπου με το κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον στο οποίο ζεί και αναπτύσσεται. (Κοινωνικός κονστρουκτιβισμός).

Τρόποι αναπαράστασης της γνώσης

- Πραξιακά: να εκτελεί κάτι με πράξεις
 - (π.χ. 5 πραγματικά αντικείμενα + 4 πραγματικά αντικείμενα = 9 πραγματικά αντικείμενα).
- Εικονιστικά: ικανότητα να διατηρεί την αναπαράσταση με τη βοήθεια εικόνων.
 - (π.χ. εικόνες 5 λεμονιών + εικόνες 4 λεμονιών = 9 εικόνες λεμονιών)
- Συμβολικά: περιγραφή της αναπαράστασης με τη βοήθεια της γλώσσας ή άλλων συμβόλων.
 - (π.χ. $5 + 4 = 9$ με λέξεις ή με ψηφία και αριθμητικά σύμβολα).
- Οι 3 μορφές αναπαράστασης υπάρχουν παράλληλα η μία με την άλλη σε όλες τις ηλικίες
- Οι μορφές αυτές οικοδομούνται αλληλεπιδραστικά.
- Η πραξιακή αναπαράσταση υπάρχει και στους ενήλικες εάν το αντικείμενο μάθησης είναι σχετικά νέο, ενώ η συμβολική μπορεί να υπάρξει και στην προσχολική εφόσον το αντικείμενο μάθησης είναι οικείο προς τις εμπειρίες του παιδιού.

Παράγοντες μάθησης που βοηθούν στην ενεργητική ανακάλυψη των γνώσεων (Μπασέτας, 2002)

1. Ευνοϊκή τοποθέτηση των μαθητών απέναντι στη μάθηση
 - Ανάληψη ευθύνης στην αποτυχία
 - Υπομονή στην αναζήτηση λύσεων
2. Η παρώθηση και το είδος παρώθησης
 - Εξωτερικά κίνητρα (αμοιβές, ποινές)
 - Εσωτερικά κίνητρα (ικανοποίηση από την κατανόηση των αντικειμένων διδασκαλίας, χαρά της ανακάλυψης)
3. Η οργάνωση των γνώσεων (γνωστική δομή)
 - Δομή = γνώση για το συσχετισμό των διαφορετικών αντικειμένων μεταξύ τους.
 - Η δομή είναι αποτέλεσμα μάθησης.
 - Δομική μάθηση = αφενός, συσχετισμός των πραγμάτων μεταξύ τους και, αφετέρου, ταυτόχρονος μετασχηματισμός των δομών αυτών, ανάλογα με το στόχο κάθε μάθησης, στις 3 μορφές αναπαράστασης.

Ψυχοπαιδαγωγικές εφαρμογές της θεωρίας του Bruner

- Η διδασκαλία λαμβάνει υπόψη της:
 - Τις ιδιαιτερότητες των μαθητών (π.χ. ηλικία, εμπειρίες, κίνητρα)
 - Το είδος και τη φύση της γνώσης που θα ματαδώσει (π.χ. ανάλυση της δομής του γνωστικού αντικειμένου με εστίαση στην ουσία του, συσχετισμός με άλλες γνώσεις για να εντοπισθούν γενικεύσεις και μεταφορά μάθησης)
 - Τη διαδικασία απόκτησης της γνώσης (π.χ. υποβοηθητικός ρόλος του δασκάλου, εφαρμογή της γνώσης για επίλυση προβλημάτων – όχι αποστήθιση)
- Ρόλος του δασκάλου:
 - Συνεργός και βοηθός στην κατάκτηση της γνώσης.
 - «Μεταφράζει» τη γνώση για να μπορεί ο μαθητής να χρησιμοποιεί τη γνώση για επίλυση προβληματικών καταστάσεων.
 - Ενθαρρύνει το μαθητή να μαθαίνει πώς να μαθαίνει μέσα από τον ενεργητικό τρόπο μάθησης.
 - Χρησιμοποιεί τη διερευνητική διδασκαλία αξιοποιώντας τις εμπειρίες των μαθητών.
- Κατά τη διδασκαλία η μετάδοση της γνώσης οργανώνεται με ένα προοδευτικό τρόπο (από το απλό και γενικό στο σύνθετο και εξειδικευμένο).
 - Η διδασκαλία βασίζεται στο πρότυπο ενός «σπειροειδούς προγράμματος» με επάλληλους κύκλους αυξανόμενης συνθετότητας και εμβάθισης (Μαριδάκη, 2011)

- Η μάθηση μέσω της ανακάλυψης στο νηπιαγωγείο βοηθά :
 - την συγκέτρωση των παιδιών μέσω της ενίσχυσης των εσωτερικών κινήτρων για την απόκτηση της γνώσης.
 - την κατανόηση δύσκολων εννοιών μέσω της μάθησης που καθοδηγείται από τα ίδια τα παιδιά μέχρι εκεί που μπορούν να αφομοιώσουν και συνεχίζουν να διατηρούν το ενδιαφέρον τους.
- Ωστόσο, η μάθηση μέσω της ανακάλυψης απαιτεί:
 - περισσότερο χρόνο για να επιτευχθεί ο στόχος
 - περισσότερο υλικό και κατάλληλες υποδομές (π.χ. εργαστήρια) για να μπορέσουν τα παιδιά να δοκιμάσουν λύσεις και να ανακαλύψουν τη γνώση
 - περισσότερη προετοιμασία από την παραδοσιακή διδασκαλία.

Τέλος Ενότητας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης