



Εκπαιδευτική Ψυχολογία

Δημήτρης Ταχματζίδης

Θεωρία γνωστικής ανάπτυξης του Piaget

- Τέσσερα καθολικά στάδια με σταθερή ακολουθία:
- 1. Αισθησιοκινητική περίοδος
- 2. Προεγνοιολογική περίοδος
- 3. Περίοδος συγκεκριμένων λογικών πράξεων
- 4. Περίοδος τυπικών λογικών πράξεων
- Το παιδί διέρχεται από το ένα στάδιο στο άλλο λόγω της ωρίμασης και των εμπειριών που αποκτά.
- Σημαντική η αλλαγή της ποιότητας της γνώσης που κατακτά το παιδί.
- **Σχήματα:** νοητικές δομές που αποτελούν τα θεμέλια του τρόπου με τον οποίο το παιδί κατανοεί τον κόσμο.
- Οι δομές αυτές αλλάζουν ανάλογα με τη νοητική ανάπτυξη.
- Προσομοιάζονται με το λογισμικό ενός υπολογιστή: καθορίζουν τον τρόπο που γίνεται αντιληπτός ο κόσμος



Figure 3.4

Accommodation

Because the bars of the playpen are in the way, this child discovers that her schema for grasping and pulling objects toward her will not work. Thus she adjusts, or accommodates, her schema in order to achieve her goal.

Πηγή: Bernstein
et al. (1994),
Psychology



Δύο αρχές διέπουν την ανάπτυξη των σχημάτων:

Αφομοίωση: διαδικασία μέσω της οποίας ο άνθρωπος κατανοεί ένα ερέθισμα, με βάση το εκάστοτε στάδιο της γνωστικής του ανάπτυξης και τον τρόπο σκέψης του

Συμμόρφωση: η αλλαγή του τρόπου σκέψης κατανόησης και συμπεριφοράς που έχει διαμορφωθεί με στόχο την κατανόηση νέων δεδομένων (ερεθισμάτων ή γεγονότων).

Δράση = Γνώση

Το βρέφος δεν αποκτά τις γνώσεις του μέσω όσων του προσφέρονται από το περιβάλλον του, ούτε μέσω της αίσθησης και της αντίληψης του, αλλά μέσω της προσωπικής του δράσης. Η γνώση αποτελεί προϊόν της άμεσης κινητικής συμπεριφοράς του βρέφους

63

B3

Building a tower with a friend

2.1. Το πρώτο στάδιο γνωστικής ανάπτυξης: Αισθησιοκινητική περίοδος

- Η αισθησιοκινητική περίοδος διαιρείται σε έξι στάδια.
- Η μετάβαση από το ένα στάδιο στο άλλο δε διέπεται πάντα από κανονικότητα.
- Η ηλικία μετάβασης σε ένα νέο στάδιο είναι σχετική.
- Εξαρτάται από τη σωματική ωρίμανση του βρέφους και από τις εμπειρίες που έχει αποκτήσει.
- Η αλλαγή στη συμπεριφορά: βαθμιαία και σταθερή.

ΧΡ. ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
1. Αισθησιοκινητική (από τη γέννηση έως 2 ετών)	Διαφοροποιεί τον εαυτό του από τους άλλους. Επιτυγχάνει τη μονιμότητα αντικειμένου: αντιλαμβάνεται ότι τα πράγματα συνεχίζουν να υπάρχουν ακόμα κι όταν δεν είναι παρόντα.

2.2. Τα στάδια της Αισθησιοκινητικής Περιόδου

Πρωτογενείς κυκλικές αντιδράσεις.

Όταν κάτι εξαφανίζεται από το οπτικό πεδίο, το παιδί δεν ψάχνει να το βρει. Είναι σαν το αντικείμενο να έχει πάψει να υπάρχει.



Δευτερογενείς κυκλικές αντιδράσεις.

Όταν το αντικείμενο έχει κρυφτεί μόνο εν μέρει, το βρέφος θα ψάξει να το βρει. Δεν θα ψάξει όμως όταν είναι όλο κρυμμένο.



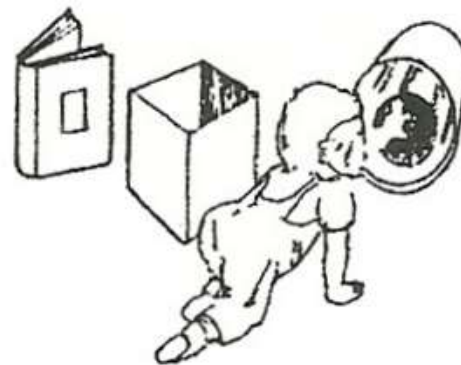
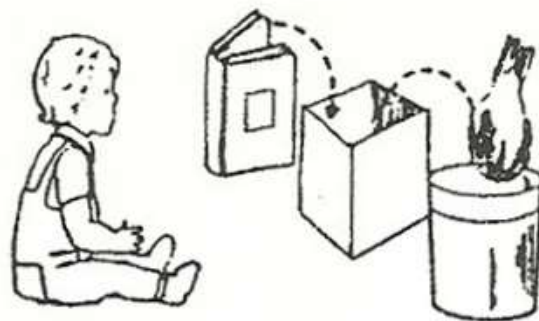
Συντονισμός δευτερογενών κυκλικών αντιδράσεων.

Το βρέφος θα ψάξει να βρει κάτι, μόνο εκεί που το είδε να κρύβεται. Αν δει το αντικείμενο να μεταφέρεται από την πρώτη θέση σε μία δεύτερη, θα ψάξει μόνο στην πρώτη θέση.



Τριτογενείς κυκλικές αντιδράσεις.

Το βρέφος θα ψάξει για ένα αντικείμενο που κρύβεται σε διαδοχικές θέσεις που μπορεί να τις δει. Αν κάποιος κρύψει το αντικείμενο κρυφά (δηλαδή δείχνει ότι βάζει το αντικείμενο κάτω από ένα μαξιλάρι, αλλά στην πραγματικότητα το βάζει στην τσέπη του), το βρέφος δεν θα συνεχίσει να ψάχνει, όταν δει ότι το αντικείμενο δεν βρίσκεται εκεί που το είχε δει να κρύβεται.



Αρχές της αναπαραστασιακής σκέψης.

Το βρέφος θα συνεχίσει να ψάχνει για αντικείμενα ακόμη και αν δεν έχει δει πού έχουν κρυφτεί, δείχνοντας έτσι ότι ξέρει πως το αντικείμενο έχει μονιμότητα και πως πρέπει να υπάρχει κάπου.



- Αυτή η πρώιμη ικανότητα αξιολογείται από την επίδοση του βρέφους στο έργο «Α-όχι-B-θέση» (A-not-B task, στο εξής, AnB). Το έργο AnB χρησιμοποιείται για την γενικότερη διερεύνηση της ανάπτυξης του εκτελεστικού ελέγχου σε πρώιμο (βρεφικό) στάδιο.
- Πρόκειται για ένα έργο που απαιτεί ευέλικτες αντιδράσεις για την επίτευξη του στόχου, ο οποίος είναι η εύρεση ενός αντικειμένου σε μία από τις δύο (A ή B) θέσεις.





- Το έργο αυτό χρησιμοποίησε αρχικά ο Piaget (Piaget, 1954). Κατά την εκτέλεση του έργου AnB, το βρέφος παρατηρεί τον εξεταστή να κρύβει ένα ενδιαφέρον αντικείμενο (π.χ. μπάλα ή κούκλα κλπ.) αρχικά στη θέση A και στη συνέχεια το βρέφος ενθαρρύνεται να ψάξει το αντικείμενο. Τα βρέφη 4-8 μηνών συχνά αποτυγχάνουν να ψάξουν για το αντικείμενο, όμως τα βρέφη 8-12 μηνών αμέσως ή μετά από λίγες επαναλαμβανόμενες δοκιμές μπορούν να ψάξουν και να ανακτήσουν το αντικείμενο από τη θέση A.

A. Προεννοιολογική Περίοδος της θεωρίας του Piaget

- Η μεγαλύτερη διαφορά του αισθησιοκινητικού σταδίου με το προεννοιολογικό είναι η **ικανότητα επικοινωνίας**, κυρίως μέσω γλώσσας.
- Εκτός από τη γλώσσα, η παρουσία του παιχνιδιού και των ονείρων στη ζωή του παιδιού, δείχνουν την εξοικείωση του με τα σύμβολα, τα οποία θα του επιτρέψουν να αποσπαστεί αργότερα από το «εδώ και τώρα» της άμεσης πραγματικότητας και να κατανοήσει αντικείμενα και καταστάσεις που δεν είναι παρόντα.
- Αυτό βοηθά στο διαχωρισμό της σκέψης και της πράξης, τα οποία κατά το προηγούμενο αναπτυξιακό στάδιο ήταν σύμφυτα.
- Η σκέψη σε αυτό το στάδιο είναι ανώριμη και αυτό οφείλεται στην άμεση εξάρτηση του παιδιού από τα εξωτερικά ερεθίσματα

Χαρακτηριστικά προ-εγνωστικής περιόδου

- ΕΓΩΚΕΝΤΡΙΣΜΟΣ
- ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ ΑΛΛΑΓΩΝ – ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ
- ΥΠΕΡΕΚΤΑΣΕΙΣ ΧΑΧΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ (αν κάτι μοιάζει με κάτι άλλο ως προς ένα χαρακτηριστικό, τότε είναι μεταξύ τους όμοια)
- ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΟΛΟΥ – ΜΕΡΟΥΣ
- Το στάδιο αυτό αντιπροσωπεύει την αρχή της προσπάθειας για γνωστική αναπαράσταση των αισθησιοκινητικών σχημάτων

Σημαντικό επίτευγμα αυτής της περιόδου:

Επισήμανση διακριτών οντοτήτων και λειτουργιών που αποδεικνύει την αυξανόμενη συνειδητοποίηση του παιδιού για την ύπαρξη σταθερών μονάδων και κανονικοτήτων που καθιστούν τον κόσμο πιο προβλέψιμο.

Συμβολική σκέψη

- Σύμφωνα με τον Piaget κατά την περίοδο 2-7 έτη αναπτύσσεται η **συμβολική σκέψη**, εμφανίζεται ο συλλογισμός και αυξάνει η χρήση εννοιών. Το παιδί δεν είναι ακόμα ικανό να προβεί σε λογικές πράξεις, δηλαδή σε οργανωμένες λογικές τυπικές διαδικασίες που χαρακτηρίζουν τη σχολική ηλικία.
 - Το παιδί χρησιμοποιεί τη **Συμβολική λειτουργία** : βασικό στοιχείο της προεγνωσιολογικής σκέψης
 - Ικανότητα χρήσης ενός συμβόλου, ενός αντικειμένου για κάτι που δεν είναι παρόν.
- Π.χ. Το καπάκι του μολυβιού μπορεί να είναι αεροπλάνο ενώ παράλληλα γνωρίζει ποιο παιχνίδι του είναι το αεροπλάνο

Pretend Play

- Το "pretend play" (παιχνίδι ρόλων) είναι μια δραστηριότητα κατά την οποία τα παιδιά υποδύονται ρόλους ή καταστάσεις αποτελώντας έναν ψευδή χαρακτήρα ή συμπεριφερόμενα ως διάφορα αντικείμενα. Κατά τη διάρκεια αυτού του είδους παιχνιδιών, τα παιδιά φαντάζονται και αναπαριστούν διάφορες καταστάσεις, ρόλους και ενέργειες, συνήθως χρησιμοποιώντας αντικείμενα όπως παιχνίδια, κούκλες, ή ακόμα και απλά αντικείμενα από το περιβάλλον τους.
- Αυτό το είδος παιχνιδιού είναι σημαντικό για την ανάπτυξη των παιδιών. Κατά τη διάρκεια του pretend play, τα παιδιά αναπτύσσουν δεξιότητες όπως η δημιουργικότητα, η φαντασία, η επικοινωνία και η κοινωνική αλληλεπίδραση. Επίσης, αυτό το είδος παιχνιδιού βοηθά τα παιδιά να κατανοήσουν καλύτερα τον κόσμο γύρω τους, να εξασκηθούν στην επίλυση προβλημάτων και να αναπτύξουν δεξιότητες κοινωνικής αλληλεπίδρασης και συνεργασίας.
- Το παιχνίδι ρόλων (pretend play) εμφανίζεται συνήθως σε παιδιά γύρω στα 2-3 χρόνια ηλικίας και εξακολουθεί να αναπτύσσεται καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν. Στις πρώτες φάσεις του, τα παιδιά μπορεί να υποδύονται απλούς ρόλους, όπως τους γονείς τους, αλλά καθώς αναπτύσσονται και βελτιώνουν τις γλωσσικές και κοινωνικές τους δεξιότητες, μπορούν να αναλαμβάνουν πολύπλοκους ρόλους και σενάρια.
- Η διάρκεια και η ένταση του παιχνιδιού ρόλων μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το παιδί, αλλά συνήθως είναι ένα σημαντικό μέρος της παιδικής ανάπτυξης κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής.

30

A3

Observing Pretend Play

Γνωστικές δυνατότητες

1. ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ:

- διαδικασία εστίασης σε μία μόνο πλευρά ενός ερεθίσματος και αγνόηση των υπολοίπων
- «Αυτό που φαίνεται είναι αυτό που νομίζεις»

2. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ: ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ ΟΤΙ Η ΕΜΦΑΝΙΣΗ – ΕΙΚΟΝΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΤΗΛΗ

Αρχή της διατήρησης: η γνώση ότι οι ιδιότητες των αντικειμένων, όπως η ποσότητα, δεν εξαρτώνται από αλλαγές στην εμφάνιση

3. ΑΤΕΛΗΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ

- Διαδικασία μεταβολής της κατάστασης ενός αντικειμένου σε μία άλλη
- Παιδιά προσχολικής ηλικίας δεν μπορούν να αντιληφθούν τα ενδιάμεσα στάδια

4. ΕΓΩΚΕΝΤΡΙΣΜΟΣ

- Αδυναμία παιδιού να κατανοήσει ότι οι άλλοι βλέπουν τα πράγματα μέσα από μία άλλη οπτική πλευρά
- Αδυναμία του παιδιού να συνειδητοποιήσει ότι οι άλλοι έχουν διαφορετικά συναισθήματα σκέψεις και αντιλήψεις
- «Αδυναμία υιοθέτησης της οπτικής του άλλου»

5. ΔΙΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ

Απλός συλλογισμός και επίμονη αναζήτηση της γνώσης για τον κόσμο γύρω του



) (

,

,

.



«

»

:

,

.



,

.

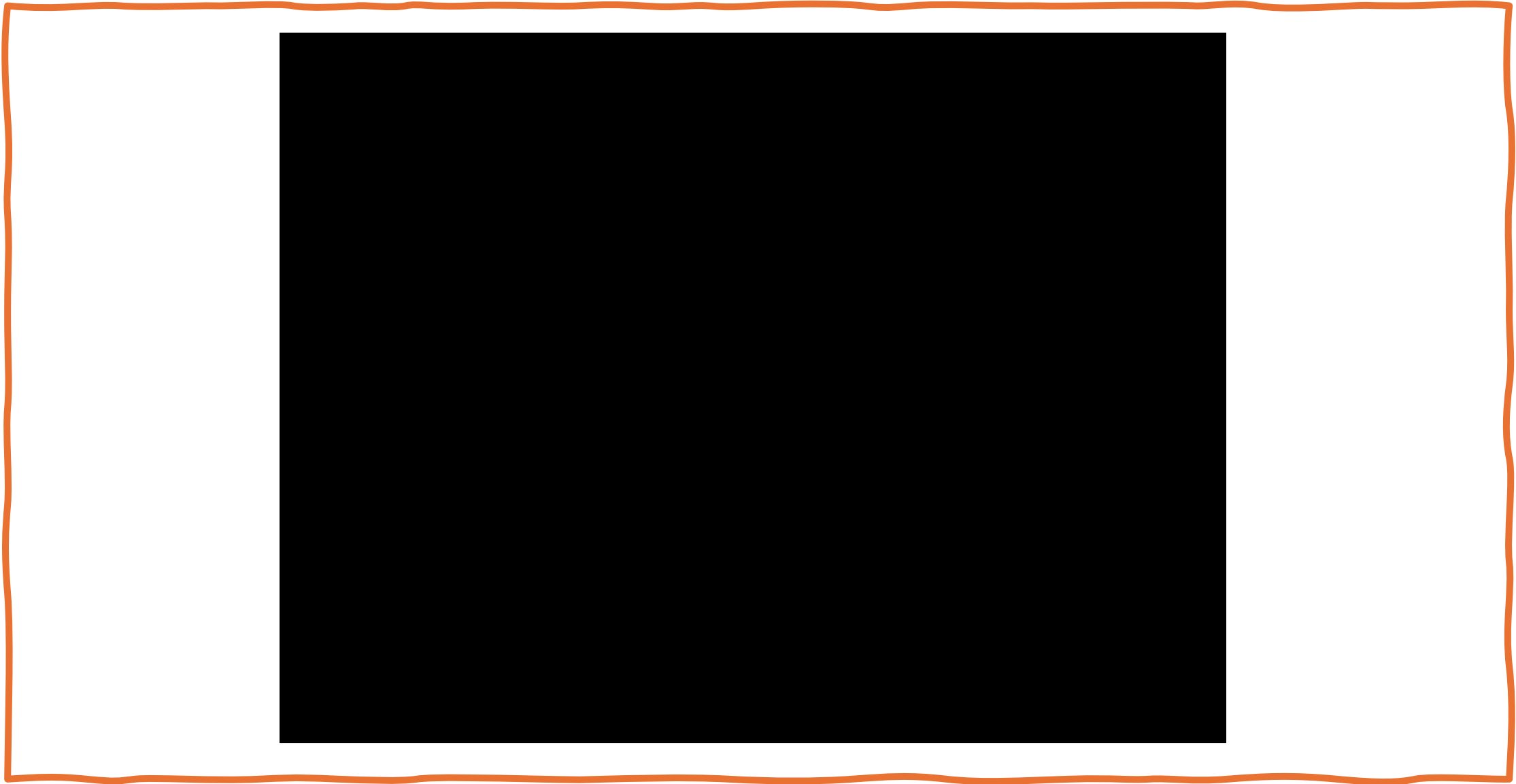


.

.

,

.





- Είναι εσφαλμένη η υπόθεση ότι ένα παιδί αποκτά την έννοια τον αριθμού αλλά και τις άλλες μαθηματικές έννοιες μόνο μέσω της διδασκαλίας. Αντίθετα, τις αναπτύσσει σε σημαντικό βαθμό από μόνο του, ανεξάρτητα και αυθόρμητα. Όταν οι ενήλικοι προσπαθούν να επιβάλλουν τις μαθηματικές έννοιες σε ένα παιδί πρόωρα, η εκμάθηση τους είναι απλώς και μόνο λεκτική. Η πραγματική κατανόηση τους έρχεται μόνο με την πνευματική του εξέλιξη. Αυτό μπορεί να αποδειχθεί εύκολα με ένα απλό πείραμα. Ένα παιδί πέντε ή έξι ετών μπορεί εύκολα να το διδάξουν οι γονείς του να μετράει μέχρι το 10. Αν έχουν παραταχθεί 10 πέτρες σε μια σειρά, μπορεί να τις μετρήσει σωστά. Αν, όμως, οι πέτρες αναδιαταχθούν σε ένα πιο πολύπλοκο σχήμα ή αν στοιβαχτούν, δεν μπορεί πλέον να τις μετρήσει με συνέπεια και ακρίβεια. Αν και το παιδί γνωρίζει τα ονόματα των αριθμών, δεν έχει ακόμη συλλάβει τη βασική ιδέα τον αριθμού: δηλαδή, ότι ο αριθμός των αντικειμένων σε μια ομάδα παραμένει ο ίδιος, «διατηρείται», ανεξάρτητα από το πώς τα αντικείμενα μετατοπίζονται ή αναδιατάσσονται.
- Από την άλλη πλευρά, ένα παιδί εξήμισυ ή επτά χρόνων συχνά δείχνει ότι έχει αυθόρμητα σχηματίσει την έννοια τον αριθμού, ακόμα και αν δεν τον έχουν διδάξει να μετράει. Αν τον δώσουν οκτώ κόκκινα κομματάκια και οκτώ μπλε κομματάκια, ταιριάζοντάς τα ένα - ένα θα ανακαλύψει ότι ο αριθμός των κόκκινων είναι ο ίδιος με τον αριθμό των μπλε και θα συνειδητοποιήσει ότι οι δύο ομάδες παραμένουν ίσες στον αριθμό, ανεξάρτητα από το σχήμα που θα πάρουν.
- ... Με λίγα λόγια, τα παιδιά πρέπει να συλλάβουν την αρχή της διατήρησης της ποσότητας, πριν μπορέσουν να αναπτύξουν την έννοια του αριθμού. Φυσικά, η διατήρηση της ποσότητας δεν είναι από μόνη της μια αριθμητική έννοια, αλλά μάλλον μια λογική έννοια. Έτσι, αυτά τα πειράματα στην παιδική ψυχολογία έριξαν κάποιο φως στην επιστημολογία της έννοιας του αριθμού - ένα θέμα που έχει εξεταστεί από πολλούς μαθηματικούς και επιστήμονες λογικής.
- **Jean Piaget, 1971, Πως τα παιδιά διαμορφώνουν τις μαθηματικές έννοιες, σ.94-5**

- Piaget: τα παιδιά προσχολικής ηλικίας δυσκολεύονται να αναστοχαστούν για ένα αντικείμενο πρώτα, για παράδειγμα, ως προς το ύψος του και έπειτα ως προς το πλάτος του, προκειμένου να το χαρακτηρίσουν και να το ταξινομήσουν ως προς τις δύο διαστάσεις ταυτόχρονα.
- Για να μπορέσουν να κάνουν κάτι τέτοιο θα πρέπει να αναπτύξουν την ικανότητα που θα τους επιτρέψει να αναστοχάζονται τα αντικείμενα ως προς τις περισσότερες, κατά το δυνατόν, διαστάσεις τους και για το λόγο αυτό, τόσο η επικέντρωση όσο και η διπλή ταξινόμηση φαίνονται εννοιολογικά παρόμοιες με τη γνωστική λειτουργία της μετατόπισης (Best, Miller και Naglieri, 2011).







Jean Piaget, a towering figure in developmental psychology, studied children's cognitive development in part by observing them at play. (Yves DeBraine/Black Star)

Πηγή: Feldman (1990),
Psychology

• *Piaget*

()

•

•

•

•

, *Piaget*

• (, , , ,)
, ,)
, ,)
• *7-8* : ()
, .
• *11-12* : , .
, - , ,
• *Piaget*

ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΟΥ ΠΙΑΓΕΤ: ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΛΟΓΙΚΗ ΣΚΕΨΗ (7-12 ΕΤΗ)

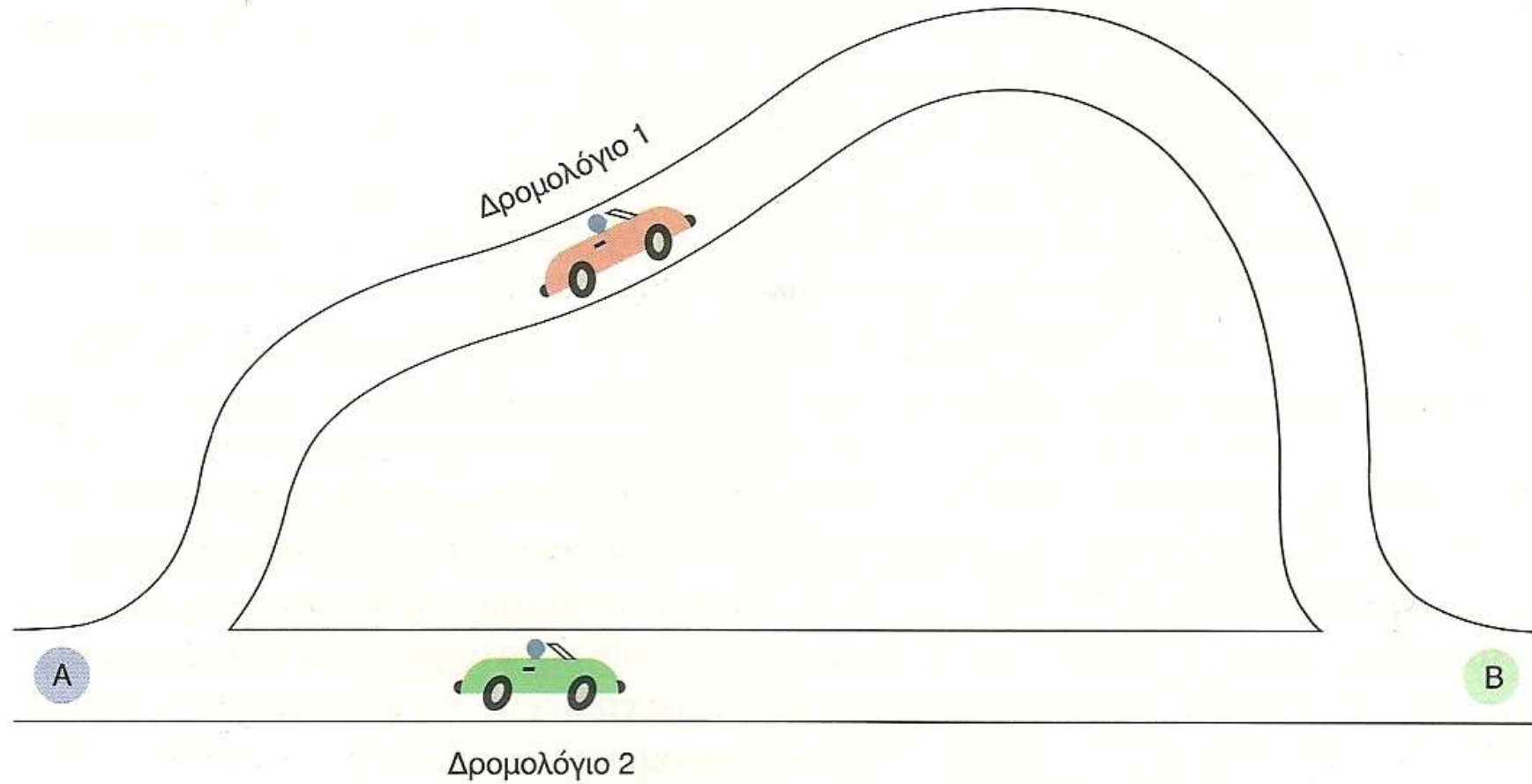
Η ΑΝΑΔΥΣΗ ΤΩΝ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ (7-12 ΕΤΗ)

- ✓ Χαρακτηρίζεται από την πραξιακή χρήση της λογικής σκέψης.
- ✓ Η συγκεκριμένη λογική σκέψη περιλαμβάνει την εφαρμογή λογικών πράξεων για την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων.
- ✓ Η σκέψη του παιδιού παύει να είναι εγωκεντρική με αποτέλεσμα να λαμβάνει υπόψη του πολλές διαστάσεις του ίδιου φαινομένου ή της ίδιας κατάστασης. Η ικανότητα αυτή ονομάζεται «**Αποκέντρωση**» (της αντίληψης).
- ✓ Για να κατακτήσει το παιδί την έννοια της αποκέντρωσης θα πρέπει πρώτα να έχει συλλάβει **την έννοια της «αντιστρεψιμότητας»**: να κατανοήσει ότι η διαδικασία που μεταβάλλει ένα ερέθισμα μπορεί να αντιστραφεί και το ερέθισμα να ανακτήσει την αρχική του μορφή.

- Η συγκεκριμένη λογική σκέψη επιτρέπει στο παιδί να αντιλαμβάνεται αφηρημένες έννοιες όπως τη σχέση ανάμεσα στο χρόνο και στην ταχύτητα.
- (παράδειγμα δύο αυτοκινήτων)
- Σημαντικός περιορισμός της συγκεκριμένης λογικής σκέψης είναι ότι παραμένει καθηλωμένη στην φυσική πραγματικότητα.
- Το παιδί **αδυνατεί να κατανοήσει αφηρημένες έννοιες** όπως «ελεύθερη βούληση», «ντετερμινισμός». Η κατανόηση των αφηρημένων εννοιών εμπλέκουν την τυπική λογική σκέψη.

Γνωστικά Επιτεύγματα

- **Μπορεί να σκέφτεται λογικά για τα αντικείμενα και τα γεγονότα.**
- **Επιτυγχάνει τη διατήρηση του αριθμού (6 ετών), της μάζας (7 ετών) και του βάρους (9 ετών).**
- **Κατηγοριοποιεί τα αντικείμενα με βάση περισσότερα του ενός χαρακτηριστικά και μπορεί να τα σειροθετεί με βάση μόνο μια διάσταση όπως π.χ. το μέγεθος.**



Σχήμα 9.4 Δρόμοι που οδηγούν στην κατάκτηση της γνωστικής διατήρησης

Στο πρόβλημα αυτό υπάρχουν δύο αυτοκίνητα που κινούνται στους δρόμους 1 και 2, αντίστοιχα. Το παιδί γνωρίζει ότι τα αυτοκίνητα ξεκινούν και τερματίζουν ταυτόχρονα. Τα παιδιά που μόλις εισέρχονται στην περίοδο των συγκεκριμένων λογικών πράξεων θεωρούν ότι τα δύο αυτοκίνητα ταξιδεύουν με την ίδια ταχύτητα. Αργότερα, όμως, καταλήγουν στο σωστό συμπέρασμα, ότι δηλαδή το αυτοκίνητο που ακολουθεί τον μακρύτερο δρόμο πρέπει να κινείται με μεγαλύτερη ταχύτητα, αφού αρχίζει και τελειώνει το ταξίδι του ταυτόχρονα με το αυτοκίνητο που ακολουθεί τον συντομότερο δρόμο.

Γνωστική ανάπτυξη (Demetriou, 2014)

- *Σκέψη στηριζόμενη σε κανόνες (6-12 ετών).*
- Οι γνωστικές διεργασίες λειτουργούν σε αφαιρετικά επίπεδα, ώστε ο έφηβος να μπορεί να «διαβάσει» τους κανόνες που εξάγει από τις αναπαραστάσεις του.
- Για παράδειγμα, σε αυτόν τον αναπτυξιακό κύκλο το παιδί της σχολικής ηλικίας μπορεί, μέσω των αναπαραστάσεών του, να αναγνωρίζει την σημασιολογική θέση του Παρισιού για την Γαλλία ή της Αθήνας για την Ελλάδα («*Τι είναι το Παρίσι για την Γαλλία*» ή «*Τι είναι η Αθήνα για την Ελλάδα*»).
- Στην πρώτη φάση αυτού του σταδίου (6-8 ετών), είναι δυνατός ο παραγωγικός λογισμός.
- Στην επόμενη φάση (9-12 ετών), οι κανόνες μπορούν συστηματικά να συντεθούν μεταξύ τους.
- Προς το τέλος αυτού του κύκλου μπορεί, ενδεχομένως, να είναι σε θέση να αναγνωρίσει τις πρώτες σχέσεις που αναδύονται σε απλά και πιο αφαιρετικά συμβολικά συστήματα, όπως, π.χ. βασικές και απλές τυπολογίες του τύπου
- $V = s * h$ (Volume = surface * height, ο όγκος ενός σώματος υπολογίζεται από την επιφάνειά του σε σχέση με το ύψος του)
- $W = m * g$ (Weight = mass * gravity, το βάρος ενός σώματος καθορίζεται από την μάζα του σε σχέση με την δύναμη της βαρύτητας)
- $D = m / v$ (Density = mass / volume, η πυκνότητα ενός σώματος καθορίζεται από τη μάζα του ως προς την πυκνότητά του).

Γνωστική ανάπτυξη (Demetriou, 2014)

- *Σκέψη αρχών (12-18 ετών).*
- Σε αυτόν τον κύκλο, ο νους των εφήβων κινείται, πλέον, σε πολύ αφαιρετικό επίπεδο γενικών σχέσεων.
- Έχοντας αναγνωρίσει τους κανόνες των αναπαραστάσεων από τον προηγούμενο κύκλο, μπορεί τώρα να διατυπώσει μια γενική αρχή των σχέσεων και των γενικών ιδιοτήτων των σχέσεων που διέπουν τους κανόνες μεταξύ τους.
- Οι έφηβοι κατανοούν τις σχέσεις μεταξύ των κανόνων και τις κωδικοποιούν ως τέτοιες.
- Οι επεξεργασίες των αναπαραστάσεων κινούνται σε ένα πολύ γενικό επίπεδο που επιτρέπουν στον έφηβο να αναγνωρίσει όχι τους κανόνες αλλά τις σχέσεις ανάμεσα στους κανόνες, δηλαδή τις αρχές, για παράδειγμα
- *«Το Παρίσι είναι για την Γαλλία ό,τι είναι και η Αθήνα για την Ελλάδα»*
- ή μπορεί, επίσης, να είναι σε θέση να εντοπίζει λεπτές εννοιολογικές αποχρώσεις που διαφοροποιούν αλλά και ταυτόχρονα συνθέτουν την ποικιλομορφία γενικότερων εννοιών όπως όγκος, βάρος, μάζα και πυκνότητα ενός σώματος ($\text{όγκος} \neq \text{βάρος} \neq \text{μάζα} \neq \text{πυκνότητα}$) καθιστώντας ερμηνεύσιμη την πραγματικότητα που αναπαρίσταται μέσα από συστημικές καταστάσεις του τύπου, π.χ.: *«ένας αστροναύτης διατηρεί την μάζα του στο διάστημα αλλά το βάρος του αλλάζει από πλανήτη σε πλανήτη».*



Γνωστική ανάπτυξη

- Δυσκολίες:
- 1^{ον} : δυσκολία στη γενίκευση (διαδικασία αφαίρεσης)
- Εντοπισμός: γνωστικό αντικείμενο περίληψης
- Αδυναμία να εντοπίσουν το θεματικό κέντρο, πχ:
- **(Συγκεκριμένο περιστατικό:)** «Οδηγούσα το αυτοκίνητό μου στον κεντρικό δρόμο της πόλης και σταμάτησα στο κόκκινο φανάρι. Ξαφνικά, ένα μικρό παιδί 10 ετών μου ζήτησε να μου καθαρίσει τα τζάμια του αυτοκινήτου. Ήταν πρωί καθημερινής και στεναχωρήθηκα που ένα τόσο μικρό παιδί δεν είναι στο σχολείο αλλά αναγκάζεται να πλένει τζάμια αυτοκινήτου» (γενικό θέμα: παιδική εργασία)



- **(Συγκεκριμένο περιστατικό:)** «Μια νεαρή γυναίκα η Ρόουζ ταξιδεύει με ένα υπερσύγχρονο υπερωκεάνιο. Κατά τη διάρκεια του ταξιδιού της γνωρίζει τον νεαρό Τζακ και τον ερωτεύεται. Για το λόγο αυτό έρχεται σε σύγκρουση με τη μητέρα της η οποία την προξένευε με κάποιον πλούσιο μεγιστάνα. Όταν το καράβι βουλιάζει, ο Τζακ θυσιάζεται για να σωθεί η Ρόουζ» (γενικό θέμα: η αληθινή αγάπη ζει για πάντα)



Γνωστική ανάπτυξη

- Δυσκολίες:
- 2^η : δυσκολία στην παρακολούθηση των στρατηγικών τους μάθησης (μεταγνωστικές διαδικασίες)
- Εντοπισμός: γνωστικό αντικείμενο περίληψης
- Αδυναμία των παιδιών να καλλιεργήσουν τις στρατηγικές σκέψεις (να μάθουν να σκέφτονται) λόγω ιδιαιτεροτήτων του εκπαιδευτικού συστήματος, πχ:
- Κλασική ερώτηση: Να βρείτε τη συντακτική θέση των λέξεων στην πρόταση: ὁ **Σωκράτης** ἐστὶ **σοφός**
- Μεταγνωστικού τύπου ερώτηση: Στην πρόταση «ὁ Σωκράτης ἐστὶ σοφός» η λέξη «σοφός» εἶναι κατηγορούμενο. Γιατί;



(PIAGET)

- Τι ξεχωρίζει τη σκέψη των εφήβων από αυτή των μικρότερων παιδιών.
 - Οι έφηβοι σκέφτονται πέραν μιας κατάστασης «τι θα μπορούσε να συμβαίνει».
 - Χρησιμοποιούν αφηρημένες έννοιες, εκδιπλώνουν φανταστικά σενάρια.
 - Αντιλαμβάνονται τα πράγματα με σχετικό και όχι με απόλυτο τρόπο καθώς αντιλαμβάνονται ότι οι λύσεις σε προβλήματα δεν είναι μόνο «άσπρο ή «μαύρο» αλλά και ενδιάμεσες αποχρώσεις.
- Παράδειγμα με εκκρεμές: βάρος, απόσταση, δύναμη
 - **Στάδιο στο οποίο το άτομο κατακτά την ικανότητα να σκέφτεται αφαιρετικά:** μπορεί ένα παιδί να σκεφτεί με αφαιρετικό τρόπο τις ποικίλες πλευρές ενός προβλήματος και να αποφασίσει πως θα ελέγξει τις υποθέσεις που διαμόρφωσε.
 - Ο έφηβος στα πλαίσια αυτού του σταδίου ξεκινά από αφηρημένες έννοιες και καταλήγει με συλλογιστικό τρόπο σε πιο συγκεκριμένες.

(PIAGET)

- **Προτασιακή Σκέψη:** σκέψη κατά την οποία χρησιμοποιείται η αφηρημένη λογική χωρίς την παρουσία συγκεκριμένων παραδειγμάτων. Επιτρέπει στον έφηβο να κατανοήσει ότι, όταν κάποιες δηλώσεις είναι ορθές, το συμπέρασμα που εξάγεται είναι επίσης ορθό.
- Π.χ. Όλοι οι άνθρωποι είναι θνητοί
- Ο Λεωνίδας είναι άνθρωπος
- Ο Λεωνίδας είναι θνητός.
- Οι νοητικές δυνατότητες της τυπικής λογικής σκέψης εκδηλώνονται βαθμιαία, κάτι που συμβαίνει σε όλα τα στάδια της νοητικής ανάπτυξης. **Στα 15 χρόνια ο/η έφηβος/η θεωρείται πως δύναται να έχει κατακτήσει αυτό το στάδιο.**

(PIAGET)

- Έρευνες καταδεικνύουν ότι ορισμένα άτομα κατακτούν αυτό το στάδιο νοητικής ανάπτυξης αργότερα ή δεν μπορούν να το κατακτήσουν πλήρως.
- Ένα ποσοστό 40-60% των ενηλίκων κατακτούν αυτό το στάδιο. Ωστόσο οι περισσότεροι ενήλικοι είναι επαρκείς ως προς συγκεκριμένες διαστάσεις της τυπικής λογικής σκέψης.
- Το πολιτισμικό πλαίσιο επιδρά στην κατάκτηση της τυπικής λογικής σκέψης:
- Την κατακτούν άτομα με πλήρη σχολική εκπαίδευση που ζουν σε προηγμένες τεχνολογικές κοινωνίες. Αν ο καθημερινός τρόπος ζωής προϋποθέτει ή ενισχύει τον συλλογισμό, τότε αναμένεται το άτομο να χρησιμοποιεί αυτό το συλλογισμό για να επιλύει προβλήματα.

2.

1. **Αυξημένη κριτική ικανότητα.** Αμφισβητεί κανόνες, ερμηνείες φαινομένων και τους «σημαντικούς άλλους» (δασκάλους, γονείς).
2. **Υιοθετεί το επιχείρημα.** Αμφισβητεί τις αντιφάσεις πράξεων και λόγων.
3. **Διακρίνεται από αναποφασιστικότητα,** καθώς αντιλαμβάνεται ότι τα υπό συζήτηση προβλήματα δεν είναι μονοδιάστατα.
4. **Η επικοινωνία δυσχεραίνεται,** γίνεται όμως εξαιρετικά ενδιαφέρουσα καθώς οι έφηβοι προσπαθούν ενεργά να κατανοήσουν ιδέες και αξίες για τον κόσμο γύρω τους.

Σημεία Ενδιαφέροντος:

1. Έχει εμπνεύσει ένα πολύ μεγάλο αριθμό ερευνών
2. Έχει επηρεάσει τον τομέα της Εκπαίδευσης
3. Σε αντιδιαστολή με τη θεωρία του Piaget, άνθισαν πολλές νέες θεωρίες.

Αξιολόγηση της θεωρίας του Piaget

Παρόλο που παρέχει ένα αυθεντικό περίγραμμα της βρεφικής ανάπτυξης...

1. **Καθολικότητα Σταδίων:** διατομικές και ενδοατομικές διαφορές ως προς την κατάκτηση γνωστικών ικανοτήτων (Siegler, 1994)
2. **Θεωρία Σταδίων:** η γνωστική ανάπτυξη δεν ολοκληρώνεται βαθμιαία αλλά με ποιοτικά άλματα από το ένα στάδιο στο άλλο. Άποψη που βρίσκεται σε αντιδιαστολή με τους υποστηρικτές της συνεχούς ανάπτυξης που πρεσβεύουν ότι η ανάπτυξη προχωρά βαθμιαία με ποσοτικές συσσωρευτικές αλλαγές.
3. **Η θεωρία δεν περιγράφει επαρκώς τη μετάβαση από το ένα στάδιο στο άλλο.** Αμφισβητήθηκε η έννοια του σταδίου στη θεωρία του από θεωρητικούς που υποστηρίζουν τη συνεχή ανάπτυξη.
4. **Υποεκτίμηση της ηλικίας** στην οποία αναδύονται οι νοητικές δεξιότητες λόγω της φύσης των γνωστικών δοκιμασιών που χρησιμοποίησε ο Piaget για να στοιχειοθετήσει τη θεωρία του.
5. Το περιεχόμενο των εννοιών της «σκέψης» και της «γνώσης» εκλαμβάνονται **μονοδιάστατα**, σε αντιδιαστολή με άλλες θεωρίες όπως π.χ. η θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης του Gardner (2000)
6. Αμφισβητείται η κατάκτηση της τυπικής λογικής σκέψης ως η επιτομή της νοητικής ανάπτυξης. Ανάπτυξη θεωριών για τη Μετα-τυπική Σκέψη (Labouvie – Vief, 1986)

Αξιολόγηση της θεωρίας του Piaget

Παρόλο που παρέχει ένα αυθεντικό περίγραμμα της βρεφικής ανάπτυξης...

7. Η βάση της γνωστικής ανάπτυξης είναι οι κινητικές δεξιότητες; (έρευνες σε παιδιά με κινητικά προβλήματα θέτουν σε αμφισβήτηση την άποψη αυτή).
8. Μονιμότητα αντικειμένου: νεοαποκτηθείσα ικανότητα ή ενίσχυση της ικανότητας της μνήμης;
9. Ηλικία εμφάνισης ικανοτήτων: έρευνες δείχνουν ότι υποτιμήθηκε και οι ικανότητες κατακτούνται νωρίτερα π.χ. μίμηση: εγγενής ικανότητα.
10. Διαπολιτισμικές διαφορές στην κατάκτηση του σταδίου.
11. Υποτίμηση των ικανοτήτων των παιδιών
12. Επικέντρωση στα ελλείμματα της σκέψης των παιδιών προσχολικής ηλικίας και στην απουσία λογικής σκέψης.
13. Αγνόηση των δυνατοτήτων της σκέψης των παιδιών
14. Υποστήριξη ποσοτικών αλλαγών στη σκέψη των παιδιών και των ποιοτικών από άλλους θεωρητικούς

**Η θεωρία υποτιμά ικανότητες βρεφών μικρότερης ηλικίας
Αμφισβήτηση η σταθερή προκαθορισμένη πορεία ανάπτυξης.**

Αξιολόγηση της θεωρίας του Piaget

- *Stevens (1982):*

9 . ' ,
(11 , ,
, ,
7 .

- *Dixon (1977), Carrington & Short (1984). MME,*
... (7-11)

, , , , , , , , , .

Η Κοινωνικό-πολιτισμική θεωρία του Vygotsky

- *O Lev Semyonovich Vygotsky*

. A

.

- *Vygotsky*

.

,

,

.

:

.

.

.

,

,

:

.

,



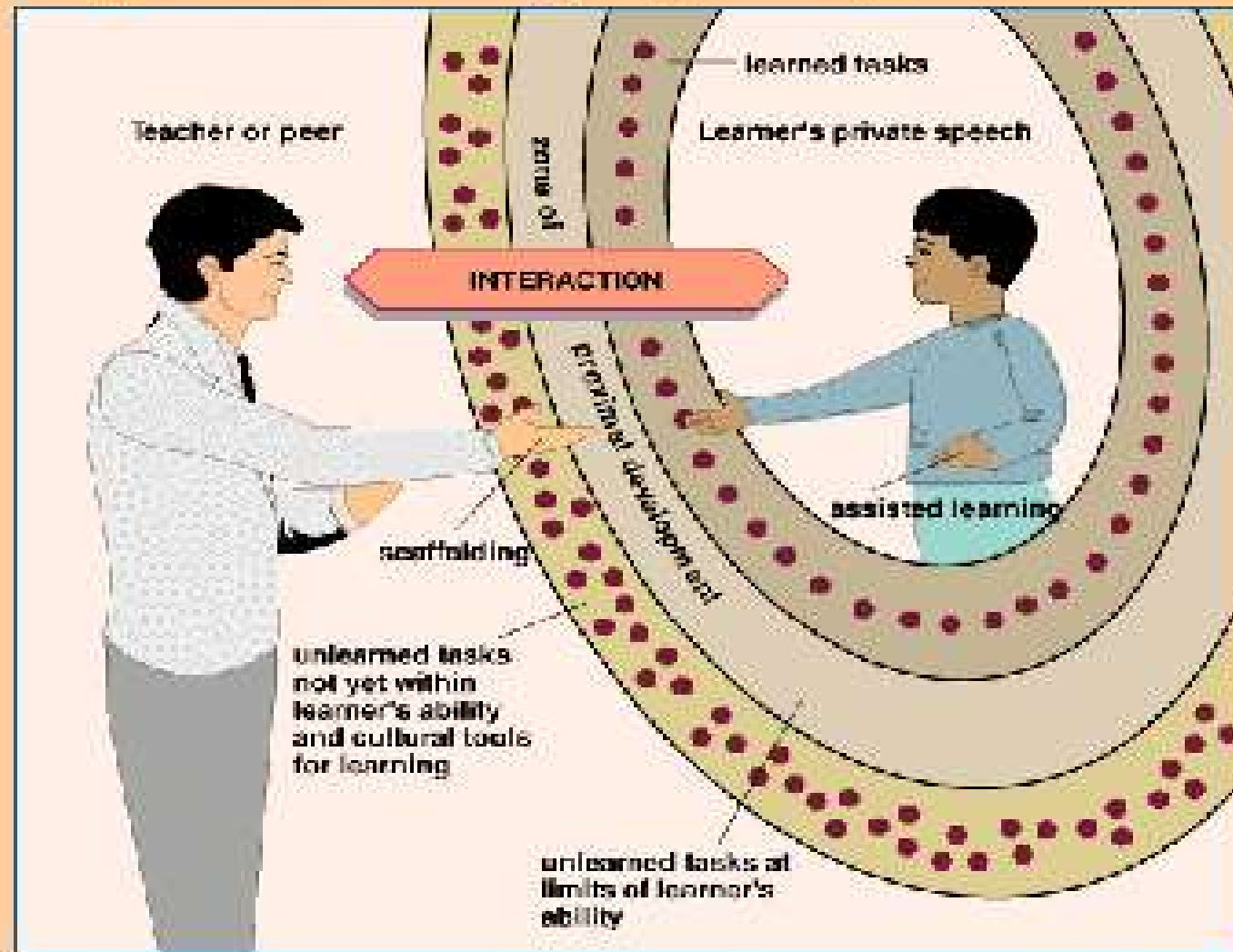
Η Κοινωνικό-πολιτισμική θεωρία του Vygotsky



Η γνωστική θεωρία του Vygotsky

- Κάθε παιδί μαθαίνει σε διαφορετικά στάδια αλλά με τους δικούς του προσωπικούς ρυθμούς, οι οποίοι καθορίζονται σε συνεργασία με τον τροφό ή τον δάσκαλο που αναλαμβάνει την διαπαιδαγώγησή του.
- Έκανε ένα διαχωρισμό ανάμεσα στα υπάρχοντα και στα δυνητικά επίπεδα κατανόησης, ορίζοντας τα πρώτα σύμφωνα με το τι μπορούσαν τα παιδιά να κάνουν χωρίς τη βοήθεια των ενηλίκων, και τα άλλα, σύμφωνα με το τι μπορούσαν να κάνουν με αυτήν.
- Αποκάλεσε την απόσταση ανάμεσα σε αυτά τα δύο επίπεδα “Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης” (Z.E.A.), έναν όρο που δείχνει “τι είναι έτοιμο ένα παιδί να αφομοιώσει, με βάση τα παρόντα επιτεύγματα, δεδομένης της καλύτερης δυνατής προσοχής από τους ενήλικες” (Sutton, 1983:196).
- Ο Vygotsky με την έννοια της Z.E.A. έδωσε έμφαση στο ρόλο του δασκάλου ως διαμεσολαβητή που βοηθά το παιδί στην κατάκτηση ενός νέου νοήματος.

► Teaching Model Based on Vygotsky's Theory



- «Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης (ΖΕΑ)»: η απόσταση μεταξύ του δυνητικού επιπέδου ανάπτυξης ενός παιδιού και των υφιστάμενων δυνατοτήτων του.
- Η διαδικασία της ανάπτυξης συντελείται μέσα από τέσσερα ποιοτικώς διακριτά στάδια: το πρωτόγονο στάδιο, το στάδιο της νοητικής αφέλειας, τον εγωκεντρικό λόγο και το στάδιο της εσωτερικής ανάπτυξης.

Γ.1. Τα θεμέλια της γνωστικής ανάπτυξης: ζώνη εγγύτερης ανάπτυξης και παροχή στήριξης

- Οι γνωστικές ικανότητες αυξάνουν όταν το παιδί εκτίθεται σε πληροφορίες που του είναι αρκετά άγνωστες για να του προκαλέσουν το ενδιαφέρον, αλλά όχι υπερβολικά δύσκολες για να τις αντιμετωπίσει.
- **Ζώνη εγγύτερης ανάπτυξης** (zone of proximal development, ZPD): το επίπεδο στο οποίο το παιδί μπορεί σχεδόν, αλλά όχι εντελώς να εκτελέσει ένα έργο ανεξάρτητα, αλλά που μπορεί να το διεκπεραιώσει με τη βοήθεια κάποιου πιο ικανού ατόμου.
- **Η παροχή στήριξης** διευρύνει τη ζώνη της εγγύτερης ανάπτυξης: με τον όρο αυτό αποδίδεται η υποστήριξη για μάθηση και η επίλυση προβλημάτων που ενθαρρύνει την ανεξαρτησία και την ανάπτυξη

- Βασικό στοιχείο της βοήθειας που προσφέρουν τα ικανότερα άτομα: πολιτισμικά εργαλεία
- **Τα πολιτισμικά εργαλεία** μπορεί να είναι υλικά, πραγματικά αντικείμενα (πχ. υπολογιστές) αλλά και εννοιολογικά πλαίσια, όπως πχ το πλαίσιο αρχών και αντιλήψεων για την επίλυση ενός προβλήματος.
- Το εννοιολογικό πλαίσιο περιλαμβάνει τη γλώσσα που χρησιμοποιείται σε μία κοινωνία, το αλφαβητικό και το αριθμητικό σύστημα, τα επιστημονικά συστήματα κ.τ.λ.
- Τα πολιτισμικά εργαλεία προσφέρουν αφενός το μέσο που το παιδί μπορεί να χρησιμοποιήσει για να επιλύσει συγκεκριμένα προβλήματα, αφετέρου διαμορφώνουν ένα ψυχοπνευματικό πλαίσιο αναφοράς που προάγει τη γνωστική του ανάπτυξη

Η μεταγνωστική ικανότητα του σπουδαστή: η διαφορά μεταξύ βοήθειας και υποστήριξης

- Με τον όρο «μεταγνωστική ικανότητα» εννοούμε συνήθως την ικανότητα ενός σπουδαστή να αξιοποιεί τη γνώση που έχει προς όφελός του και να αξιολογεί τον εαυτό του.
- Οι Tharp & Gallimore (1999:118) αναφέρουν ένα ωραίο παράδειγμα μεταγνωστικής ικανότητας:

«Η μετάβαση από την ενισχυμένη εκτέλεση στη μη ενισχυμένη δεν είναι αιφνίδια. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το παράδειγμα της αλληλεπίδρασης ανάμεσα σε έναν πατέρα και μια κόρη, που δεν μπορεί να βρει τα παπούτσια της. Ο πατέρας κάνει πολλές ερωτήσεις: «Μήπως τα άφησες στην κουζίνα; Μήπως τα είχες, όταν έπαιζες στο δωμάτιό σου;» Το παιδί έχει αποθηκεύσει μερικές πληροφορίες στη μνήμη του: «Όχι στην κουζίνα. Νομίζω στο δωμάτιο μου». Ο πατέρας χρησιμοποιεί μια στρατηγική στη διατύπωση των ερωτήσεων, για να επαναφέρει στη μνήμη τις απομονωμένες πληροφορίες και να περιορίσει τις πιθανότητες λάθους, ώστε να επιτευχθεί μια λογική αναζήτηση. Το παιδί δε γνωρίζει πως να οργανώσει μια στρατηγική αποτελεσματικής ανάκλησης. Ο πατέρας γνωρίζει τη στρατηγική, αλλά δεν έχει τις απαιτούμενες πληροφορίες, για να εντοπίσει τη θέση των παπουτσιών. Μέσω της συνεργασίας επιτυγχάνεται μια ικανοποιητική λύση. Αν το παιδί είναι μεγαλύτερο στην ηλικία, ο πατέρας ίσως χρησιμοποιήσει λιγότερα λόγια: «Λοιπόν, σκέψου πού είδες για τελευταία φορά τα παπούτσια σου», παραλείποντας τις ειδικότερες ερωτήσεις, τώρα που το ίδιο το παιδί έχει αναπτύξει τη στρατηγική του. Αυτό το παράδειγμα, για τη λειτουργία της μνήμης, εξηγεί την αρχή αυτών που τυπικά ονομάζονται μεταγνωστικές διαδικασίες (Brown, 1978, Wertsch, 1978).»

Η μεταγνωστική ικανότητα του σπουδαστή: η διαφορά μεταξύ βοήθειας και υποστήριξης

- Στην καθημερινή σχολική πρακτική οι δάσκαλοι έρχονται με αντιμέτωποι με το εξής «παράξενο» περιστατικό: ενώ ένας μαθητής ξέρει κάποιον τύπο της φυσικής, δεν μπορεί να τον εφαρμόσει στην άσκηση για να βγάλει ένα αποτέλεσμα. Από την άλλη μεριά, κάποια μαθήτριά, ενώ ξέρει ότι οι ειδικές προτάσεις εισάγονται με το ότι και εκφέρονται με οριστική έγκλιση, δεν μπορεί να εντοπίσει τις ειδικές προτάσεις σε ένα κείμενο.
- Αυτό δείχνει πολύ απλά ότι οι μαθητές μπορεί να έχουν κάποια γνώση ενός αντικειμένου αλλά δεν έχει καλλιεργηθεί η μεταγνωστική τους ικανότητα: δεν μπορούν δηλαδή να αξιοποιήσουν τη γνώση που ήδη έχουν.
- Οι μεταγνωστικές ιδιότητες καλλιεργούνται από το συνειδητή υποστηρικτική δραστηριότητα του ενήλικου εκπαιδευτή.
- Στο παραπάνω παράδειγμα με τη κόρη που ζητά τα παπούτσια της ο πατέρας δρα υποστηρικτικά με κατευθυνόμενες ερωτήσεις αλλά σε καμία περίπτωση δεν της δίνει τα παπούτσια στο χέρι! Αυτή είναι η σημαντική διαφορά της έννοιας «βοήθεια» (help) και «υποστήριξη» (scaffolding) (Mayabin κ. συν, 1992):

Η μεταγνωστική ικανότητα του σπουδαστή: η διαφορά μεταξύ βοήθειας και υποστήριξης

«Υποστήριξη, δεν είναι η οποιαδήποτε ενίσχυση που βοηθά το μαθητή να επιτελέσει ένα έργο. Είναι βοήθεια που θα επιτρέψει στο μαθητή να πραγματοποιήσει ένα έργο που δεν θα μπορούσε να το κάνει μόνος του και είναι βοήθεια που στοχεύει να φέρει το μαθητή σε ένα τέτοιο επίπεδο δεξιοτήτων που θα τον βοηθήσει τελικά να ολοκληρώσει ένα τέτοιο έργο με τις δικές του δυνάμεις...

Για να μάθουμε αν κάποια βοήθεια έχει τις προδιαγραφές να γίνει «υποστήριξη» ή όχι, χρειάζεται να έχουμε τουλάχιστον κάποια μαρτυρία του δασκάλου που επιθυμεί να βοηθήσει το παιδί να αναπτύξει μια ιδιαίτερη δεξιότητα, να συλλάβει μία ιδιαίτερη έννοια ή να πετύχει ένα ιδιαίτερο επίπεδο κατανόησης. Ένα ακόμη πιο αυστηρό κριτήριο θα ήταν να απαιτήσουμε αποδεικτικά στοιχεία του μαθητή που επιτέλεσε με επιτυχία το έργο με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού.

Μία ακόμα πιο αυστηρή ερμηνεία θα ήταν να απαιτήσουμε κάποια αποδεικτικά στοιχεία ενός μαθητή που πέτυχε κάποιο μεγαλύτερο επίπεδο ανεξάρτητης ικανότητας ως αποτέλεσμα της εμπειρίας της υποστήριξης (δηλαδή, επιδεικνύοντας τη βελτίωση της ικανότητάς του ή το καλύτερο επίπεδο κατανόησης στην ανεξάρτητη διαπραγμάτευση με κάποιο μεταγενέστερο πρόβλημα)».

Κριτική της θεωρίας του Vygotsky

- + Η θεωρία του έχει γίνει ευρύτερα γνωστή τα τελευταία χρόνια
- + Ποιότητα στις ιδέες του που συγκροτούν ένα συγκροτημένο θεωρητικό πλαίσιο: αναδεικνύουν τη σημασία των κοινωνικών συναλλαγών στη γνωστική ανάπτυξη
- + Η θεωρία του είναι σύμφωνη με τα ευρήματα πολιτισμικών και διαπολιτισμικών ερευνών: η γνωστική ανάπτυξη διαμορφώνεται εν μέρει από πολιτισμικούς παράγοντες.
- - Πολλές από τις έννοιες που χρησιμοποίησε (πχ ζώνη εγγύτερης ανάπτυξης) είναι αόριστες και δε μπορούν να αξιολογηθούν από έρευνες

Σχέση ανάμεσα στη γλώσσα και στη σκέψη

- Η γλώσσα αντικατοπτρίζει τις σημαντικές βελτιώσεις στον τρόπο σκέψης στο τέλος της αισθησιοκινητικής περιόδου. Η χρήση συμβολικής σκέψης βοηθά το παιδί να εκφράζεται συμβολικά και να επεκτείνει τη σκέψη του πέρα από το παρόν στο μέλλον. Το παιδί συλλαμβάνει νοητικά το μελλοντικές πιθανότητες μέσω φαντασιώσεων και ρεμβασμών.
- ***Σύμφωνα με τον Piaget, η νοητική ανάπτυξη καθορίζει τη γλωσσική ανάπτυξη. Η γλώσσα είναι το όχημα της σκέψης.***

Διατύπωση εκπαιδευτικών στόχων

- Είναι σημαντικό οι στόχοι να τίθενται με βάση τη ΖΕΑ των μαθητών/-τριών.
- Γνώσεις – στάσεις – δεξιότητες

Μελέτη περίπτωσης (Κόκκος κ.α. 1999:53-56

- *«Το ρήμα "καταλαβαίνω" είναι ένα μόνο από μία ομάδα ρημάτων τα οποία, για τον ίδιο λόγο, πρέπει να αποφεύγονται στη διατύπωση των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων. Το προσδοκώμενο αποτέλεσμα πρέπει να περιγράφει με όσο το δυνατόν σαφέστερο και ακριβή τρόπο αυτό που θα μπορεί να κάνει ο σπουδαστής, έτσι ώστε αυτός να μπορεί να εκτιμήσει το επίπεδο των ικανοτήτων που αποκτά. Αντί να πούμε:*
- *«Όταν θα έχετε μελετήσει αυτό το κεφάλαιο, θα μπορείτε να:*
- *• αναφέρετε παραδείγματα... • προτείνετε λόγους για τους οποίους... • υπολογίσετε... • κατασκευάσετε...»*
- *είναι καλύτερα να διατυπώσουμε τα παραπάνω προσδοκώμενα αποτελέσματα ως εξής:*
- *«Όταν θα έχετε μελετήσει αυτό το κεφάλαιο, θα μπορείτε να:*
- *• αναφέρετε τρία παραδείγματα... • προτείνετε τουλάχιστον πέντε λόγους για τους οποίους...*
- *• υπολογίσετε με ακρίβεια τρίτου δεκαδικού ψηφίου... • κατασκευάσετε, μέσα σε μισή ώρα,....»*
- *Προκειμένου να μπορεί ο σπουδαστής να εκτιμήσει πλήρως αν πράγματι πέτυχε το προσδοκώμενο αποτέλεσμα αποφύγετε να το διατυπώσετε ως εξής:*
- *«Όταν θα έχετε μελετήσει αυτό το κεφάλαιο θα μπορείτε να*
- *καταλάβετε...- γνωρίσετε... - αφομοιώσετε...- αντιληφθείτε...- εκτιμήσετε...- συνειδητοποιήσετε. . .*
- *έχετε μια σφαιρική εικόνα...- πιστέψετε...»*
- *Προτιμήστε να το διατυπώσετε ως εξής:*
- *«Όταν θα έχετε μελετήσει αυτό το κεφάλαιο θα μπορείτε να*
- *αναφέρετε...- περιγράψετε... - δώσετε παραδείγματα... - προτείνετε αιτίες . . .- εξηγήσετε...- επιλέξετε...- διακρίνετε μεταξύ...- συγκρίνετε...- αποδείξετε...- αναλύσετε...- κατασκευάσετε...- σχεδιάσετε...- κάνετε...»*

Σκοποί, στόχοι, προσδοκώμενα αποτελέσματα

- Στο "σκοπό" ο δημιουργός του εκπαιδευτικού υλικού κάνει μια γενική αναφορά των προθέσεων του. Παρέχει [...] σύντομη περιγραφή του τι πρόκειται να ακολουθήσει, τι θα παρουσιαστεί στο κομμάτι αυτό της ύλης. [...] ο "σκοπός" αποτελεί μια, μικρή σε έκταση, προέκταση του τίτλου του κεφαλαίου που έχει ως στόχο να κατατοπίσει καλύτερα το σπουδαστή αναφορικά με το τι, σε γενικές γραμμές, μπορεί να μάθει στο κεφάλαιο αυτό. (Κόκκος, και συν., 1999: 53 - 56)

Σκοποί, στόχοι, προσδοκώμενα αποτελέσματα

- *[...] τα "προσδοκώμενα αποτελέσματα" [...] αποτελούν μια σαφή και συγκεκριμένη περιγραφή αυτών που ο σπουδαστής θα είναι ικανός να κάνει [...], όταν θα έχει μελετήσει το κεφάλαιο. [...] το προσδοκώμενο αποτέλεσμα περιγράφεται [...] ως "η συμπεριφορά την οποία αναμένουμε να εμφανίσει το άτομο μετά το πέρας μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας και η οποία οφείλει να είναι κατά αντικειμενικό τρόπο παρατηρήσιμη και επαληθεύσιμη". Σε αντίθεση με το "σκοπό", τα σωστά διατυπωμένα "προσδοκώμενα αποτελέσματα" μπορούν να χρησιμοποιηθούν από το σπουδαστή, για να ελέγξει ο ίδιος αν πράγματι έμαθε, και σε ποιο βαθμό, τα όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο [...] τα "προσδοκώμενα αποτελέσματα" πληροφορούν το σπουδαστή αναφορικά με το τι θα είναι ικανός να κάνει όταν θα έχει μελετήσει το κεφάλαιο που ακολουθεί. Η πληροφόρηση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για το σπουδαστή [...] γιατί ξέρει με μεγάλη σαφήνεια αυτό που θα κερδίσει μελετώντας την ύλη που ακολουθεί. (Κόκκος και συν., 1999:53-56)*

Σκοποί, στόχοι, προσδοκώμενα αποτελέσματα

- *[...] τα "προσδοκώμενα αποτελέσματα" [...] αποτελούν μια σαφή και συγκεκριμένη περιγραφή αυτών που ο σπουδαστής θα είναι ικανός να κάνει [...], όταν θα έχει μελετήσει το κεφάλαιο. [...] το προσδοκώμενο αποτέλεσμα περιγράφεται [...] ως "η συμπεριφορά την οποία αναμένουμε να εμφανίσει το άτομο μετά το πέρας μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας και η οποία οφείλει να είναι κατά αντικειμενικό τρόπο παρατηρήσιμη και επαληθεύσιμη". Σε αντίθεση με το "σκοπό", τα σωστά διατυπωμένα "προσδοκώμενα αποτελέσματα" μπορούν να χρησιμοποιηθούν από το σπουδαστή, για να ελέγξει ο ίδιος αν πράγματι έμαθε, και σε ποιο βαθμό, τα όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο [...] τα "προσδοκώμενα αποτελέσματα" πληροφορούν το σπουδαστή αναφορικά με το τι θα είναι ικανός να κάνει όταν θα έχει μελετήσει το κεφάλαιο που ακολουθεί. Η πληροφόρηση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για το σπουδαστή [...] γιατί ξέρει με μεγάλη σαφήνεια αυτό που θα κερδίσει μελετώντας την ύλη που ακολουθεί. (Κόκκος και συν., 1999:53-56)*

Σκοποί, στόχοι, προσδοκώμενα αποτελέσματα

- *Ο σπουδαστής [...] κατανοεί και αποδέχεται το λόγο για τον οποίο πρέπει να καταβάλει την προσπάθεια που απαιτείται τόσο για τη μελέτη και εκμάθηση [...] τα "προσδοκώμενα αποτελέσματα" βοηθούν το σπουδαστή να αξιολογήσει μόνος του την πρόοδο του. [...] η ύπαρξη των "προσδοκώμενων αποτελεσμάτων" [...] δείχνει ότι η πορεία προς αυτόν τον κύριο στόχο γίνεται με μικρά βήματα κάθε φορά, με την επίτευξη δηλαδή μικρότεροι συγκεκριμένοι στόχων. Η σταδιακή επίτευξη των "προσδοκώμενων αποτελεσμάτων" αυξάνει την αυτοεκτίμηση του σπουδαστή, ανυψώνοντας έτσι το ηθικό του, και παράλληλα τον ενθαρρύνει να συνεχίσει την προσπάθεια του. (Κόκκος και συν., 1999:53-56)*