

# **Εκπαιδευτική Ψυχολογία 2017-2018 Μάθημα 2<sup>ο</sup>**

**Γνωστικές Θεωρίες για την Ανάπτυξη:  
Θεωρητικές Αρχές και Εφαρμογές στην  
Εκπαίδευση**

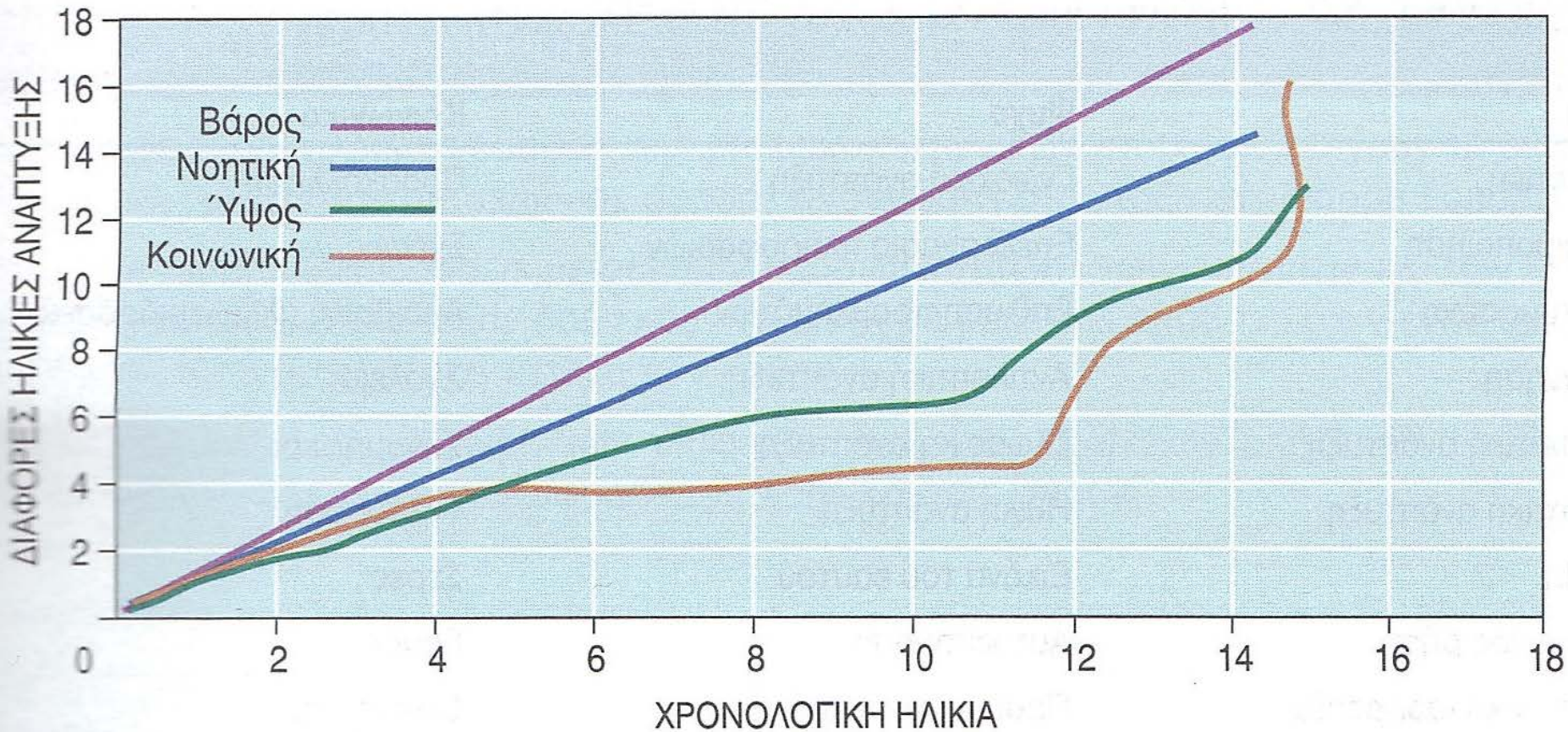
***Κυριακή Γ. Γιώτα  
Ψυχολόγος MSc., Ph.D.***

# Αντιπαράθεση φύσης – ανατροφής

- η ανάπτυξη είναι προκαθορισμένη κατά την γέννηση από την κληρονομικότητα & από τους βιολογικούς παράγοντες, ή επηρεάζεται από την εμπειρία & άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες

(Berk 2001, Elkind 1994, Fabes & Martin 2000)

# Η πολυπλοκότητα της ανάπτυξης



# Θεωρίες συνεχούς και ασυνεχούς ανάπτυξης

- Η ανθρώπινη ανάπτυξη προχωρά ομαλά και βαθμιαία από την βρεφική ως την ενηλικίωση

vs.

- Η ανθρώπινη ανάπτυξη ως διερχόμενη μέσω μιας σταθερής αλληλουχίας διακριτών, προβλέψιμων σταδίων που ελέγχονται από εγγενείς παράγοντες

# Η ανάπτυξη των μαθητών

- **Γνωστική ανάπτυξη** (σημαντική η προσέγγιση του **Jean Piaget**)
- **Γλωσσική ανάπτυξη** (σημαντική η προσέγγιση του **Lev Vygotsky**)
- Το θέμα της γνωστικής και γλωσσικής ανάπτυξης αφορά στη σχέση μεταξύ σκέψης και ομιλίας.

# Jean Piaget (1896-1980)



- Ο Piaget εξέτασε τόσο το γιατί, όσο και το πώς αλλάζουν οι νοητικές ικανότητες με την πάροδο του χρόνου
- Η ανάπτυξη εξαρτάται από το πώς το ίδιο το παιδί χειρίζεται & αλληλεπιδρά με το περιβάλλον

# Νοημοσύνη: μια μορφή οργάνωσης

- Κατά τον Piaget, **κληρονομούμε** μια μέθοδο νοητικής λειτουργίας που μας δίνει τη δυνατότητα να ανταποκρινόμαστε στο περιβάλλον μας σχηματίζοντας **γνωστικές δομές**, δηλαδή **σχήματα**.

# Έννοιες-κλειδιά στη θεωρία του Piaget

## Λειτουργικές σταθερές:

**1. Προσαρμογή** (τροποποίηση γνωστικών σχημάτων)

1. Αφομοίωση

2. Συμμόρφωση

**2. Οργάνωση** (συνδέσεις μεταξύ γνωστικών δομών)

- Εξισορρόπηση

- Γνωστικές Δομές & Σχήματα



# Προσαρμογή

- a) **Αφομοίωση (Assimilation):**  
κατανόηση των νέων εμπειριών με  
βάση τα υπάρχοντα σχήματα
  
- b) **Συμμόρφωση (Accommodation):**  
τροποποίηση υπαρχόντων  
σχημάτων για να ενσωματωθούν  
νέες καταστάσεις

# Εξισορρόπηση (Equilibrium-Equilibration)

- Αναφέρεται, ουσιαστικά, σε μία διεργασία αυτο-ρύθμισης, στην οποία υπάρχει συνεχής αλληλεπίδραση μεταξύ αφομοίωσης και συμμόρφωσης.

# Οργάνωση

- Αναφέρεται στις **συνδέσεις** μεταξύ των γνωστικών δομών.
- Μία γνωστική μονάδα είναι **ένα σύνολο στοιχείων που συνδέονται μεταξύ τους με μια σχέση**.
  - Π.χ. οι έννοιες, οι λογικές προτάσεις, οι νοερές εικόνες, τα χρονικά νήματα (μια ακολουθία συμβάντων)

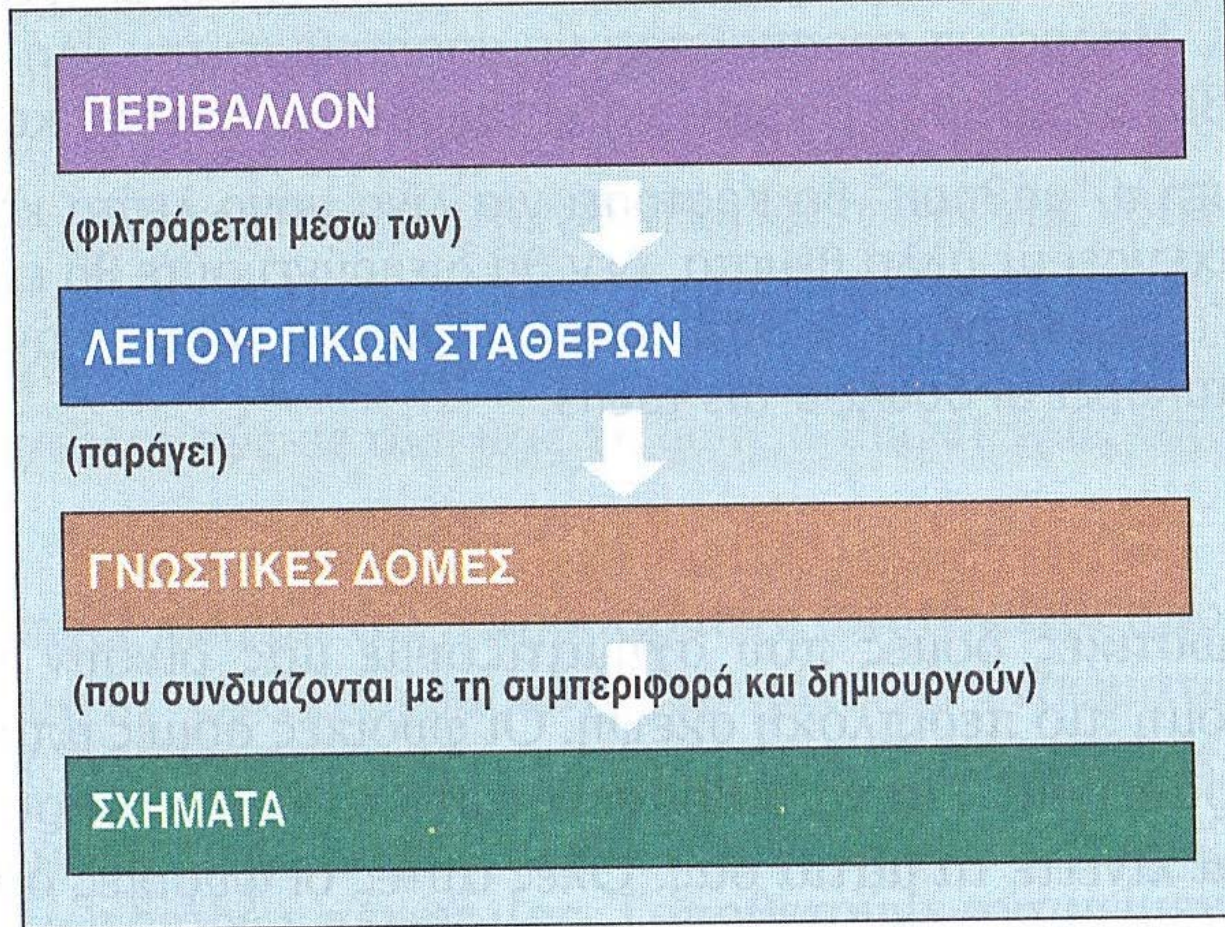
# Σύνθετες Γνωστικές Μονάδες

- Μια γνωστική μονάδα μπορεί να συνδυαστεί με άλλες μονάδες και να σχηματίσει πιο σύνθετες δομές, όπως μια ιστορία ή σύνθετες εικόνες.
- Π.χ. σε γλωσσικό επίπεδο, οι έννοιες αντιστοιχούν στις λέξεις, οι λογικές προτάσεις στις γλωσσικές προτάσεις, και τέλος, το σχήμα αντιστοιχεί στο κείμενο.

# Σχήματα

- Τα σχήματα είναι οργανωμένα πρότυπα σκέψης και δράσης.
- Πρόκειται δηλαδή για “πακέτα πληροφοριών” που περιέχουν, τόσο δηλωτική όσο και διαδικαστική γνώση.
- Αποτελούν εσωτερικές αναπαραστάσεις των δραστηριοτήτων και των εμπειριών μας.

# Η διαδικασία της γνωστικής ανάπτυξης



# Τα 4 στάδια γνωστικής ανάπτυξης κατά τον Piaget

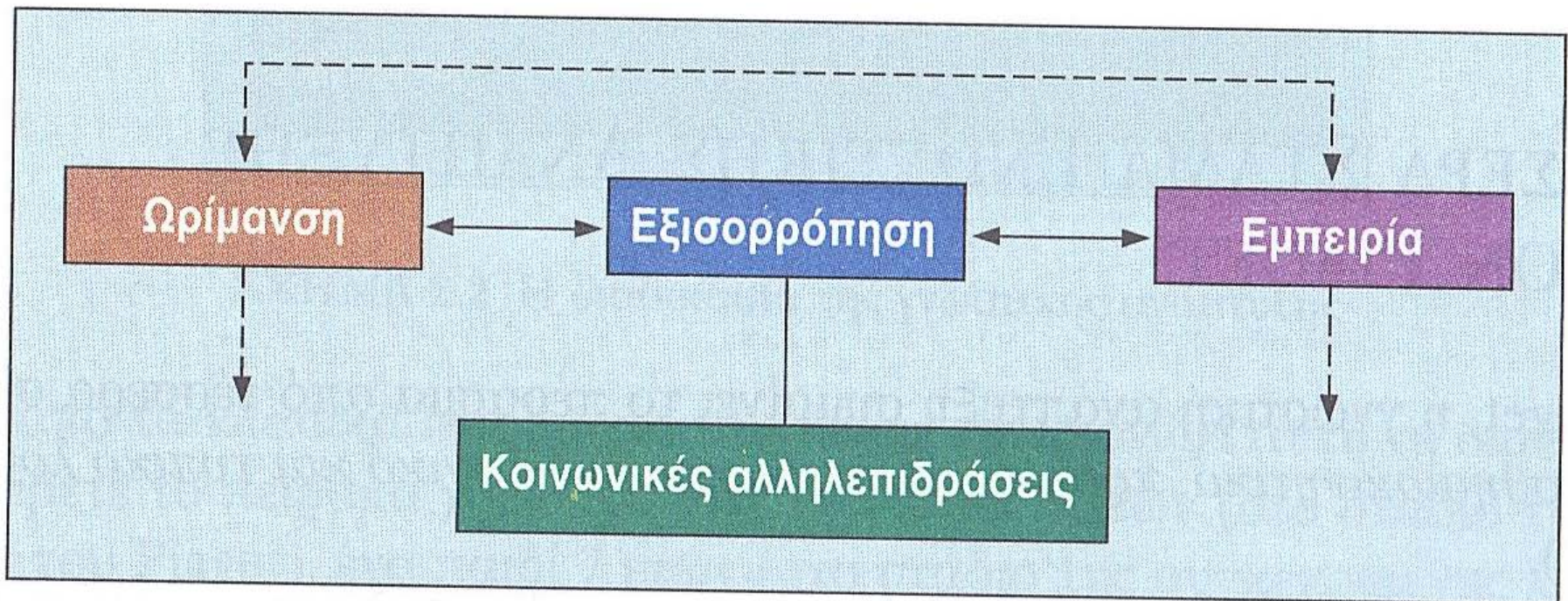
<p><b>Στάδιο τυπικών λογικών πράξεων ή αφαιρετικής σκέψης</b> (Formal operations) από 11 έως 15 ετών</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• λογική χρήση συμβόλων που σχετίζονται με αφηρημένες έννοιες</li><li>• μόνο ένα ποσοστό αναπτύσσει στην εφηβεία αφαιρετική σκέψη</li></ul>
<p><b>Στάδιο συγκεκριμένων νοητικών ενεργειών</b> (Concrete operations) από 7 έως 11 ετών</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• λογική και συστηματική επεξεργασία συμβόλων που σχετίζονται με αντικείμενα</li><li>• αντιστροφή νοητικών πράξεων</li><li>• μείωση εγωκεντρικής σκέψης</li></ul>
<p><b>Προεπιχειρησιακό-Προσυλλογιστικό</b> (Preoperational) από 2 έως 7 ετών</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• χρήση συμβόλων</li><li>• ανάπτυξη μνήμης και φαντασίας</li><li>• εγωκεντρική σκέψη</li></ul>
<p><b>Αισθησιοκινητικό</b> (Sensorimotor) γέννηση έως 2 ετών</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• κινητική δραστηριότητα</li><li>• απουσία χρήσης συμβόλων</li><li>• απόκτηση μνήμης (μονιμότητας αντικειμένων) από τον 7<sup>ο</sup> μήνα</li></ul>

# Οι 4 επιδράσεις που διευκολύνουν το πέρασμα των σταδίων γνωστικής ανάπτυξης κατά τον Piaget

- **Η ωρίμανση**
- **Η εμπειρία**
  - η ενέργεια επάνω στα αντικείμενα προκειμένου να μάθουμε κάτι για αυτά
  - η μάθηση που αποκτούμε μέσα από την απλή χρήση των αντικειμένων
- **Οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, και**
- **Η εξισορρόπηση**



# Επιδράσεις στη γνωστική ανάπτυξη



# Η Αισθησιοκινητική περίοδος

- Γέννηση έως 24μηνών
- Η γνωστική ανάπτυξη συμβαίνει μέσω της χρήσης του σώματος και των αισθήσεων.
  - Εγωκεντρικότητα
  - Μη Μονιμότητα αντικειμένου
  - Αιτιότητα

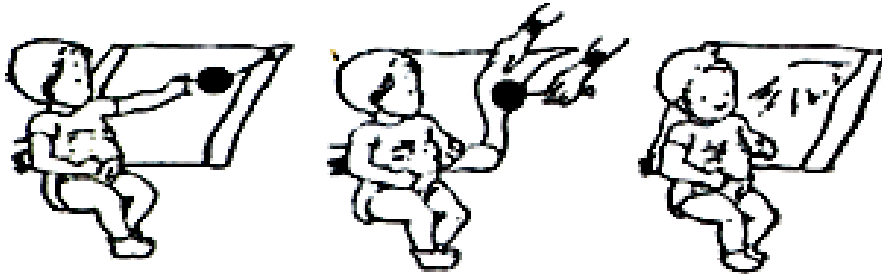
# Έξι υποδιαιρέσεις της Αισθησιοκινητικής περιόδου

- 1ος μήνας: Έμφυτα ανακλαστικά
- 1-4 μήνες: Πρωτογενείς κυκλικές αντιδράσεις (επανάληψη πράξης που περιλαμβάνει το σώμα)
- 4-8 μήνες: Δευτερογενείς κυκλικές αντιδράσεις (επανάληψη πράξεων έξω από τον εαυτό)
- 8-12 μήνες: Συντονισμός δευτερογενών σχημάτων για την επίτευξη ενός στόχου
- 12-18 μήνες: Τριτογενείς κυκλικές αντιδράσεις (επανάληψη πράξεων για επιβεβαίωση)
- 18 μήνες-2 έτη: Εμφάνιση πρωτόγονης μορφής αναπαραστάσεων

# Υποδιαιρέσεις Αισθησιοκινητικής περιόδου: Μονιμότητα αντικειμένου

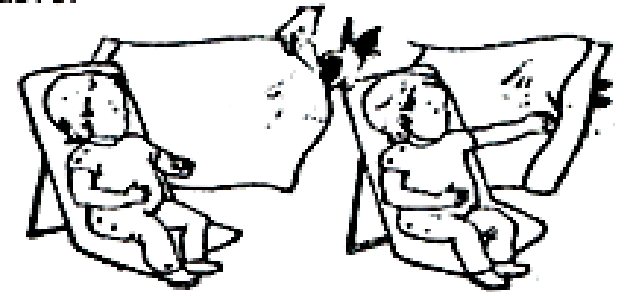
## Πρωτογενείς κυκλικές αντιδράσεις.

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



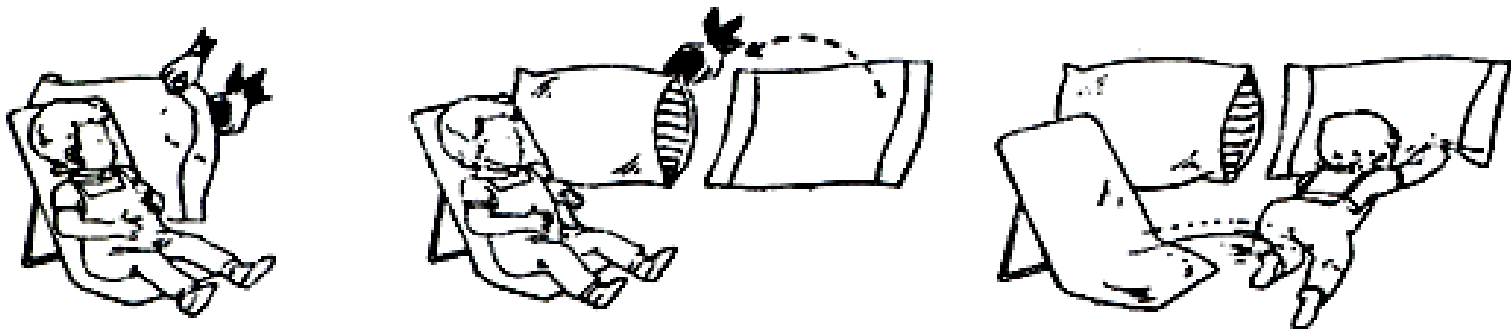
## Δευτερογενείς κυκλικές αντιδράσεις.

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.

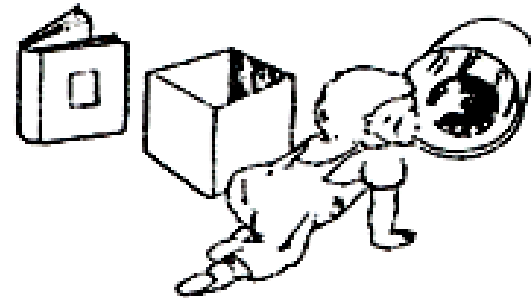
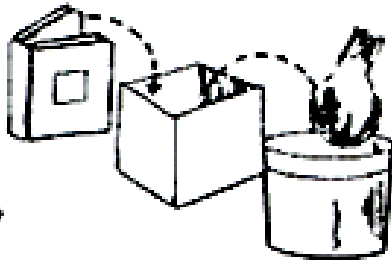
Το βρέφος θα ψάξει να βρει κάτι, μόνο εκεί που το είδε να κρύβεται. Αν δει το αντικείμενο να μεταφέρεται από την πρώτη θέση σε μία δεύτερη, θα ψάξει μόνο στην πρώτη θέση.



# Υποδιαιρέσεις Αισθησιοκινητικής περιόδου: Μονιμότητα αντικειμένου

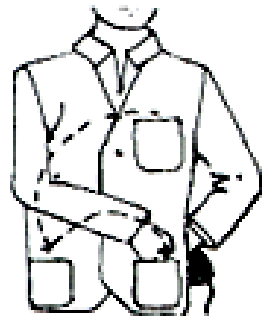
## Τριτογενείς κυκλικές αντιδράσεις.

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.



# Προλογική Περίοδος

## Χαρακτηριστικά του σταδίου

- Ρεαλισμός
- Ανιμισμός
- Τεχνητοποίηση
- Μεταγωγικός Συλλογισμός

## Περιορισμοί

- Επικέντρωση
- Εγωκεντρισμός
- Μη αντιστρεψιμότητα



Φάση 1



«Είναι ο ίδιος αριθμός ή διαφορετικός αριθμός;»

Διατήρηση του αριθμού

Φάση 2



«Κοίταξε τώρα τι κάνω» (αραιώμα)

Φάση 3

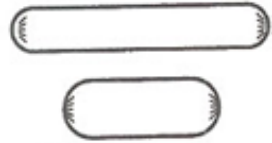


«Είναι ο ίδιος αριθμός ή διαφορετικός αριθμός;»

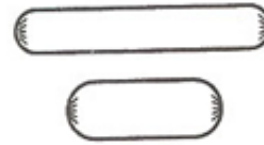


«Έχουν την ίδια ποσότητα πλαστελίνης ή διαφορετική ποσότητα;»

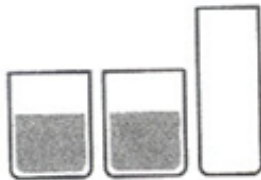
Διατήρηση της στερεάς ποσότητας



«Κοίταξε τώρα τι κάνω» (τέντωμα της πλαστελίνης)



«Έχουν την ίδια ποσότητα πλαστελίνης ή διαφορετική ποσότητα;»

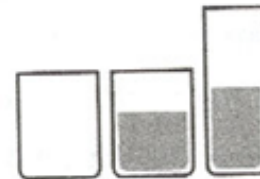


«Έχουν την ίδια ποσότητα νερού ή διαφορετική ποσότητα;»

Διατήρηση της υγρής ποσότητας



«Κοίταξε τώρα τι κάνω» (άδειασμα)

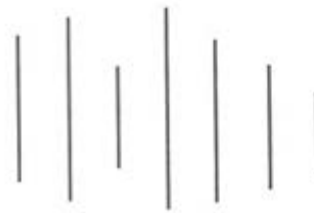


«Έχουν την ίδια ποσότητα νερού ή διαφορετική ποσότητα;»

# Έλεγχος κατανόησης

- **Τυπικές απαντήσεις σε προβλήματα σειροθέτησης από παιδιά στην αρχή και το τέλος του προλογικού σταδίου**

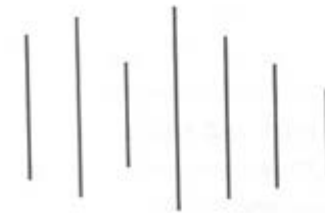
1. Στην αρχή του προεγνωσιολογικού σταδίου αν τους ζητηθεί ναβάλουν στη σειρά



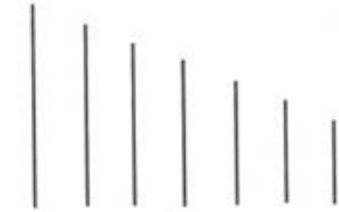
Τα παιδιά δημιουργούν



2. Αργότερα στο προεγνωσιολογικό στάδιο αν τους ζητηθεί ναβάλουν στη σειρά



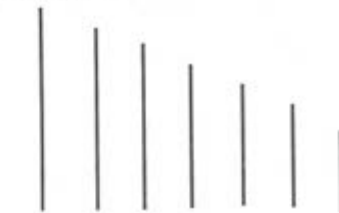
Τα παιδιά δημιουργούν



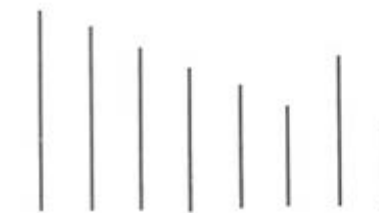
3. Αλλά: Αν τους ζητηθεί να εντάξουν



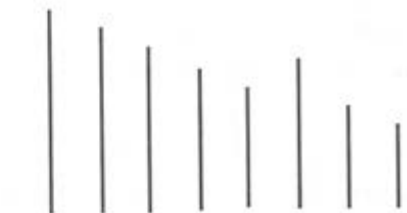
Μέσα σε



Πρώτη προσπάθεια των παιδιών



Επόμενη προσπάθεια



Και ούτω καθεξής



# ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΤΠΕΙΕΣ

- **Δραστηριότητες που βελτιώνουν τις αναπτυσσόμενες δεξιότητες του παιδιού για εσωτερική αναπαράσταση:**
  - ✓ **Αναβληθείσα μνήμη** (μίμηση αντικειμένου ή δραστηριότητας που μόλις έχουν δει)
  - ✓ **Συμβολικό παιχνίδι**
  - ✓ **Ζωγραφική** (ενθάρρυνση να μιλούν για τα σχέδιά τους)
  - ✓ **Νοερές εικόνες**
  - ✓ **Γλώσσα** (φορέας σκέψης)

# Συγκεκριμένη Λογική Σκέψη (7-11 ετών)

## ➤ Διατήρηση


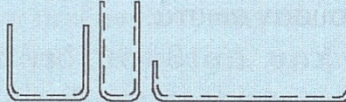
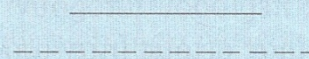



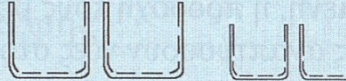
- ✓ Το επιχείρημα της ταυτότητας
- ✓ Το επιχείρημα της αντιστρεψιμότητας
- ✓ Το επιχείρημα της αντιστάθμισης

## ➤ Σειροθέτηση

## ➤ Ταξινόμηση

## ➤ Η έννοια του αριθμού

# Διάφορα είδη διατήρησης σε διαφορετικές ηλικίες

Διατήρηση	Παράδειγμα	Ηλικία κατά προσέγγιση
1. Αριθμού	Ποιο έχει περισσότερα; 	6-7 ετών
2. Υγρών	Ποιο έχει περισσότερο; 	7-8 ετών
3. Μήκους	Έχουν το ίδιο μήκος; 	7-8 ετών
4. Ύλης	Είναι τα ίδια; 	7-8 ετών
5. Επιφάνειας	Ποιο έχει περισσότερο χώρο; 	7-8 ετών
6. Βάρους	Θα ζυγίζουν το ίδιο; 	9-10 ετών
7. Όγκου	Θα εκτοπίσουν την ίδια ποσότητα νερού; 	11-12 ετών

# Στάδιο Τυπικής Λογικής Σκέψης (11-15 ετών)

- Γνωστικός εγωκεντρισμός της εφηβικής ηλικίας
- Η ικανότητα των εφήβων να ξεχωρίζουν το πραγματικό από το πιθανό
- Η σκέψη των εφήβων είναι προτασιακή
- Χειρισμός ενός προβλήματος σε βήματα

# ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΤΠΕΙΕΣ

- Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να προσέχουν να μην υπερβάλλουν ως προς τις ικανότητες των μαθητών
- Παρέχετε όσο περισσότερα συγκεκριμένα παραδείγματα πριν τη διατύπωση γενικών αρχών.
- Οι δραστηριότητες ως πρόκληση για τη σκέψη των μαθητών

# Ο Piaget για τη γλώσσα και τη σκέψη

Περίοδος (ηλικία σε έτη)	Χαρακτηριστικά	Σημαντικό Γλωσσικό Αντίστοιχο
Αισθησιοκινητική (0-2)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Εγωκεντρισμός</li><li>2. Οργάνωση της πραγματικότητας με αισθητηριακές και κινητικές ικανότητες</li></ol>	Η γλώσσα απουσιάζει μέχρι τους τελευταίους μήνες της περιόδου
Προλογική (2-7)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Αυξανόμενη συμβολική δραστηριότητα</li><li>2. Απαρχές της αναπαράστασης</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Εγωκεντρικός λόγος</li><li>2. Κοινωνικοποιημένος λόγος</li></ol>
Συγκεκριμένη Λογική Σκέψη (7-11)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Αντιστρεψιμότητα</li><li>2. Διατήρηση</li><li>3. Σειροθέτηση</li><li>4. Ταξινόμηση</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Απαρχές της γλωσσικής κατανόησης</li><li>2. Κατανόηση συνδεδεμένη με συγκεκριμένα αντικείμενα</li></ol>
Τυπική Λογική Σκέψη (άνω των 11)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ανάπτυξη των λογικο-μαθηματικών δομών</li><li>2. Υποθετικο-επαγωγικός συλλογισμός</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Γλώσσα απελευθερωμένη από το συγκεκριμένο</li><li>2. Γλωσσική ικανότητα για την έκφραση του πιθανού</li></ol>

# Σημεία κριτικής στη θεωρία του Piaget

- Ο μικρός αριθμός των παιδιών που συμμετείχαν στις έρευνες
- Φύση των πειραμάτων & μονιμότητα αντικειμένου
- Συναισθηματικός παράγοντας
- Η άποψη ότι η γνωστική ανάπτυξη ακολουθεί μια παρόμοια ομαλή πορεία σε όλα τα άτομα.

**Δεν έχει δεχτεί επικρίσεις για τις έννοιες:**  
του σχήματος, της αφομοίωσης και της  
συμμόρφωσης

# Η γνωστική ανάπτυξη κατά τον Vygotsky

- **Έννοια της ανάπτυξης**  
Οι αλλαγές στη συμπεριφορά των παιδιών αποτελούν μεταμορφώσεις προκαλούμενες από **αναπτυξιακές διαδικασίες**.
- **Η γνωστική ανάπτυξη γίνεται μέσα από 2 δίοδους:**
  - α) στοιχειώδεις διαδικασίες (βιολογικές)
  - β) ανώτερες ψυχολογικές διεργασίες (κοινωνικοπολιτισμικές).



# Η κοινωνική προέλευση του νου

- Κάθε λειτουργία, στην πολιτισμική ανάπτυξη του παιδιού, εμφανίζεται δύο φορές, σε δύο επίπεδα:
  - δια-ψυχολογική
  - ενδο-ψυχολογική
- Η εξωτερική δραστηριότητα μεταβάλλεται σε εσωτερική μέσω της εσωτερίκευσης
- **Ο λόγος είναι από τα πιο ισχυρά εργαλεία που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι για να προοδεύσουν αναπτυξιακά.**

# Η ανάπτυξη της γλώσσας

- Τα παιδιά χρησιμοποιούν τη γλώσσα για να ελέγξουν το περιβάλλον τους.
- Όλα τα παιδιά, ανεξάρτητα από το κοινωνικοπολιτισμικό τους πλαίσιο, εκδηλώνουν παρόμοια σχήματα γλωσσικής ανάπτυξης, στην ίδια περίπου ηλικία.
- Η μορφή που παίρνει κάθε γλώσσα είναι συμπτωματική.
- Έως την ηλικία του νηπιαγωγείου τα παιδιά έχουν ένα λεξιλόγιο περίπου 8.000 λέξεων.

# Η γλωσσική ανάπτυξη κατά τον Vygotsky

- **1) Προ-νοητικός λόγος**: στοιχειώδεις, βιολογικές διαδικασίες που σταδιακά αναπτύσσονται σε πιο προηγμένες μορφές ομιλίας και συμπεριφοράς.
- **2) Απλοϊκή ψυχολογία**: τα παιδιά εξερευνούν τον κόσμο τους, ονοματίζουν τα αντικείμενα που βρίσκονται γύρω τους και ο λόγος τους αποκτά σύνταξη.

# Η γλωσσική ανάπτυξη κατά τον Vygotsky

- **3) Εγωκεντρικός λόγος:** 3ο έτος.  
Ρεαλιστικές συζητήσεις ανεξάρτητα από την παρουσία ακροατή.
- **4) Εσωτερικός λόγος:** Ο λόγος στρέφεται προς τα μέσα και εξυπηρετεί τη λειτουργία της καθοδήγησης και προγραμματισμού της συμπεριφοράς.

# Ανάπτυξη και μάθηση

- Η μάθηση πρέπει να σχετίζεται με το αναπτυξιακό επίπεδο του μαθητή.
- Τα τεστ νοημοσύνης ορίζουν το αναπτυξιακό επίπεδο του μαθητή μόνο κατά τη στιγμή της διαδικασίας του τεστ.
- **Υποστηρικτικό πλαίσιο:** με λίγη βοήθεια οι μαθητές μπορούν να κάνουν περισσότερα από όσα μπορούν να κάνουν μόνοι τους.

# Η ζώνη της εγγύτερης ανάπτυξης

- είναι η απόσταση ανάμεσα στο πραγματικό αναπτυξιακό επίπεδο του παιδιού, όπως καθορίζεται από την ανεξάρτητη επίλυση προβλημάτων, και το υψηλότερο επίπεδο της εν δυνάμει ανάπτυξης, όπως ορίζεται από την επίλυση προβλημάτων με την καθοδήγηση ενηλίκων ή σε συνεργασία με πιο ικανούς συνομηλίκους.

# Η ζώνη επικείμενης ανάπτυξης ή ζώνη της εγγύτερης δυνητικής ανάπτυξης

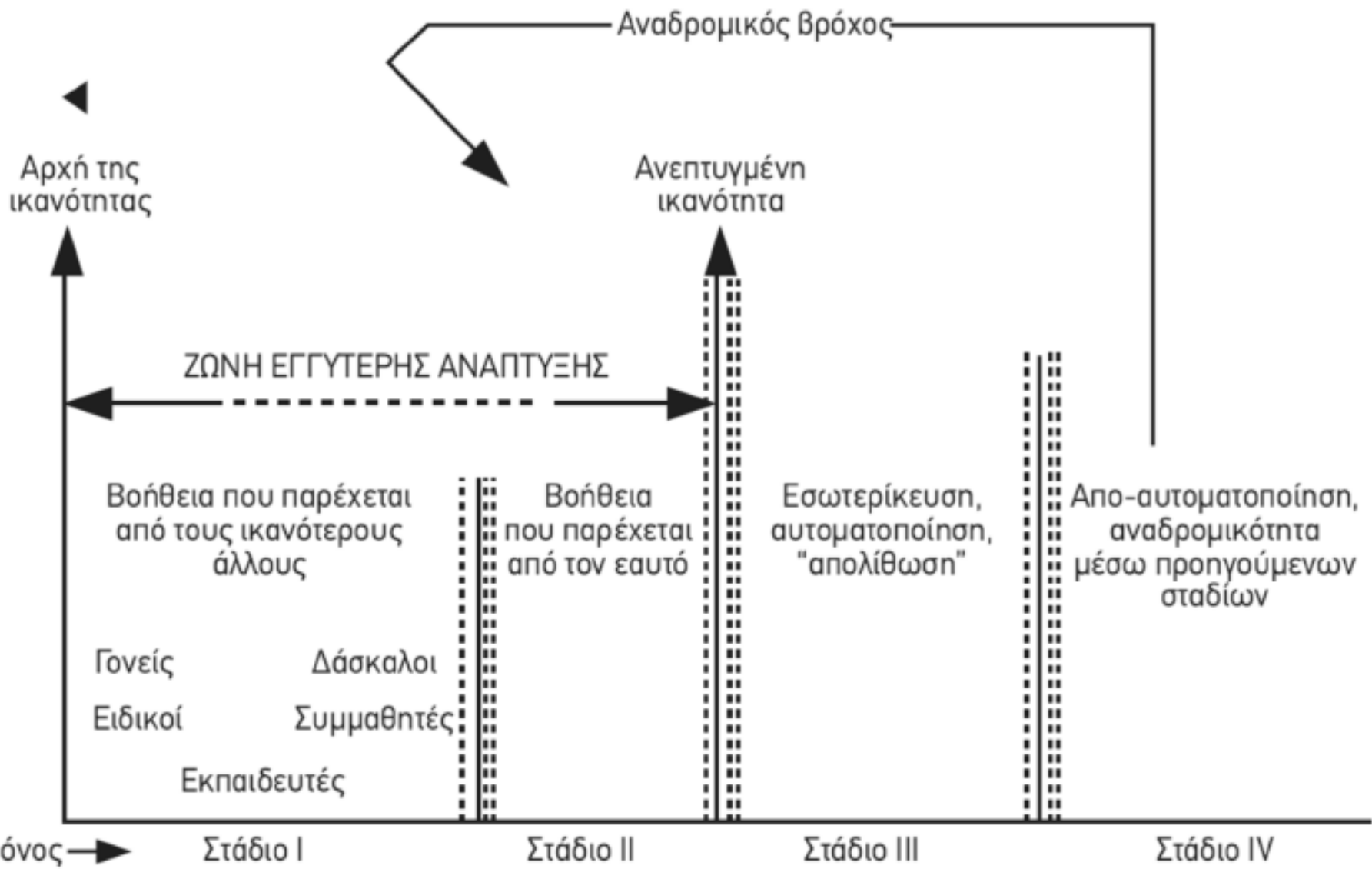
- Δάσκαλος ή Γονιός
- Οι δραστηριότητες τις οποίες μπορεί να φέρει εις πέρας (εσωτερική φωνή του παιδιού)
- Αλληλεπίδραση
- Δραστηριότητες που δεν εμπίπτουν ακόμα στο ρεπερτόριο ικανοτήτων του μαθητή
- Δραστηριότητες που βρίσκονται στο όριο των δυνατοτήτων του παιδιού



# Γνωστική – κοινωνική μάθηση: Φθίνουσα υποστήριξη της μάθησης (σκαλωσιά –scaffolding)

- Η παροχή μεγάλου βαθμού βοήθειας στη διάρκεια πρώιμων σταδίων εκμάθησης & στην συνέχεια μείωση της στήριξης και βαθμιαία μεταβίβαση ευθύνης στο παιδί
- Π.χ. ενδείξεις, υπενθυμίσεις, ενθάρρυνση, ανάλυση του προβλήματος σε βήματα, παροχή παραδειγμάτων,





# Προεκτάσεις για τη διδασκαλία

1. Δραστηριότητες που περικλείουν όχι μόνο ότι μπορούν να κάνουν μόνα τους τα παιδιά, αλλά και ότι μπορούν να μάθουν με την βοήθεια των άλλων
2. Η εξάσκηση σε ήδη αποκτημένες δεξιότητες & η εισαγωγή υπερβολικά δύσκολων και σύνθετων εννοιών δεν ασκούν σημαντική θετική επίδραση
3. Σχεδιασμός δραστηριοτήτων συνεργατικής μάθησης σε ομάδες μαθητών διαφορετικών επιπέδων
4. Η φθίνουσα υποστήριξη μάθησης είναι τακτική βοήθειας προς το ίδιο το παιδί – ο ενήλικας παρέχει νύξεις & υποδείξεις σε διαφορετικά επίπεδα – δεν απλοποιεί το έργο –απλοποιείται ο ρόλος του μαθητή

# Κριτική της θεωρίας του Vygotsky

- Πολυπολιτισμικές και διαπολιτισμικές έρευνες υποδεικνύουν ότι η γνωστική ανάπτυξη διαμορφώνεται, εν μέρει, από πολιτισμικούς παράγοντες.

Κριτική ασκείται

- στον "νεφελώδη" χαρακτήρα εννοιών, όπως η Ζώνη Εγγύτερης Ανάπτυξης,
- πώς αναπτύσσονται οι βασικές γνωστικές διεργασίες, όπως η προσοχή και η μνήμη,
- αλλά και στο πώς εκτυλίσσονται οι φυσικές γνωστικές ικανότητες του παιδιού.

# Διαφορές Piaget & Vygotsky

	Piaget	Vygotsky
Προοπτική	Το παιδί διαμορφώνει μια άποψη για τον κόσμο σχηματίζοντας γνωστικές δομές· είναι ο «μικρός επιστήμονας»	Η γνωστική ανάπτυξη του παιδιού προχωρεί μέσω των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων με τους άλλους («η κοινωνική προέλευση του νου»)
Βασικοί ψυχολογικοί μηχανισμοί	Εξισορρόπηση· το παιδί ενεργεί για να ανακτήσει ισορροπία μεταξύ του τρέχοντος επιπέδου των γνωστικών δομών και των εξωτερικών ερεθισμάτων	Κοινωνική αλληλεπίδραση που ενθαρρύνει την ανάπτυξη μέσω της καθοδήγησης ικανών ενηλίκων
Γλώσσα	Εμφανίζεται καθώς αναπτύσσονται οι γνωστικές δομές	Η γλώσσα αρχίζει ως προ-λογικός λόγος και σταδιακά αναπτύσσεται σε μια πιο εκλεπτυσμένη μορφή εσωτερικού λόγου· μία από τις κύριες δυνάμεις που είναι υπεύθυνες για τη γνωστική ανάπτυξη
Μάθηση	Η αφομοίωση και η συμμόρφωση οδηγούν στην εξισορρόπηση	Η μάθηση είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης δύο διεργασιών: βασικών στοιχειωδών διεργασιών (όπως η ανάπτυξη του εγκεφάλου) και κοινωνικοπολιτισμικών αλληλεπιδράσεων
Επίλυση προβλημάτων	Το παιδί, ανεξάρτητα, αναζητεί απαραίτητα δεδομένα για να αλλάξει τις γνωστικές δομές, γεγονός που του επιτρέπει να φτάσει σε μια λύση	Δύο πτυχές της επίλυσης προβλημάτων: 1. Βασικός ρόλος του λόγου στην προγραμματισμένη συμπεριφορά και 2. κοινές προσπάθειες με τους άλλους