

# Αναπτυξιακή Ψυχολογία

Διάλεξη 4:

Η ανάπτυξη των βασικών γνωστικών  
λειτουργιών

# Αποσαφήνιση εννοιών

- **Γινώσκειν ή Νόηση (cognition)**

Είναι οι διεργασίες απόκτησης, σχηματισμού, επεξεργασίας και χρήσης της γνώσης.

- **Βασικές γνωστικές λειτουργίες**

Είναι οι λειτουργίες που είναι άμεσα υπεύθυνες για το σχηματισμό, τη συγκράτηση, την παραγωγή και τη χρήση της γνώσης και είναι:

Αντίληψη – Προσοχή – Μνήμη – Σκέψη – Γλώσσα

# Βασικές γνωστικές λειτουργίες

## συμβάλλουν στη μάθηση και στην απόκτηση γνώσης

Οι παραπάνω λειτουργίες επιτρέπουν στον άνθρωπο:

- να αναγνωρίζει τα στοιχεία του εξωτερικού κόσμου
- να λύνει προβλήματα που ο κόσμος θέτει
- να αναπροσαρμόζει τις γνώσεις που απέκτησε
- να λαμβάνει αποφάσεις ανάλογα με τις συνθήκες του χώρου και του χρόνου στον οποίο βρίσκεται
- Όλες αυτές οι γνωστικές διεργασίες συνεργάζονται και διαμορφώνουν τη βάση της ανθρώπινης γνώσης καθώς και πιο πολύπλοκων αλληλεπιδράσεων μέσα στον κόσμο (π.χ. οι διαδικασίες της μάθησης).

# Βασικές υποθέσεις για τον ανθρώπινο νου

## Η θεωρία της επεξεργασίας πληροφοριών

- Ο νους είναι ένα σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών. Λαμβάνει πληροφορίες μέσω των αισθήσεων, τις αναπαριστά με σύμβολα, τις επεξεργάζεται μέσω των γνωστικών διαδικασιών και δημιουργεί αναπαραστάσεις.
- Τα θεμελιώδη στοιχεία από τα οποία αποτελείται το γνωστικό σύστημα είναι οι έννοιες, οι οποίες θεωρείται ότι είναι οργανωμένες σε ευρύτερες εννοιολογικές δομές.

### Η ΜΑΘΗΣΗ στο πλαίσιο της Γνωστικής Ψυχολογίας

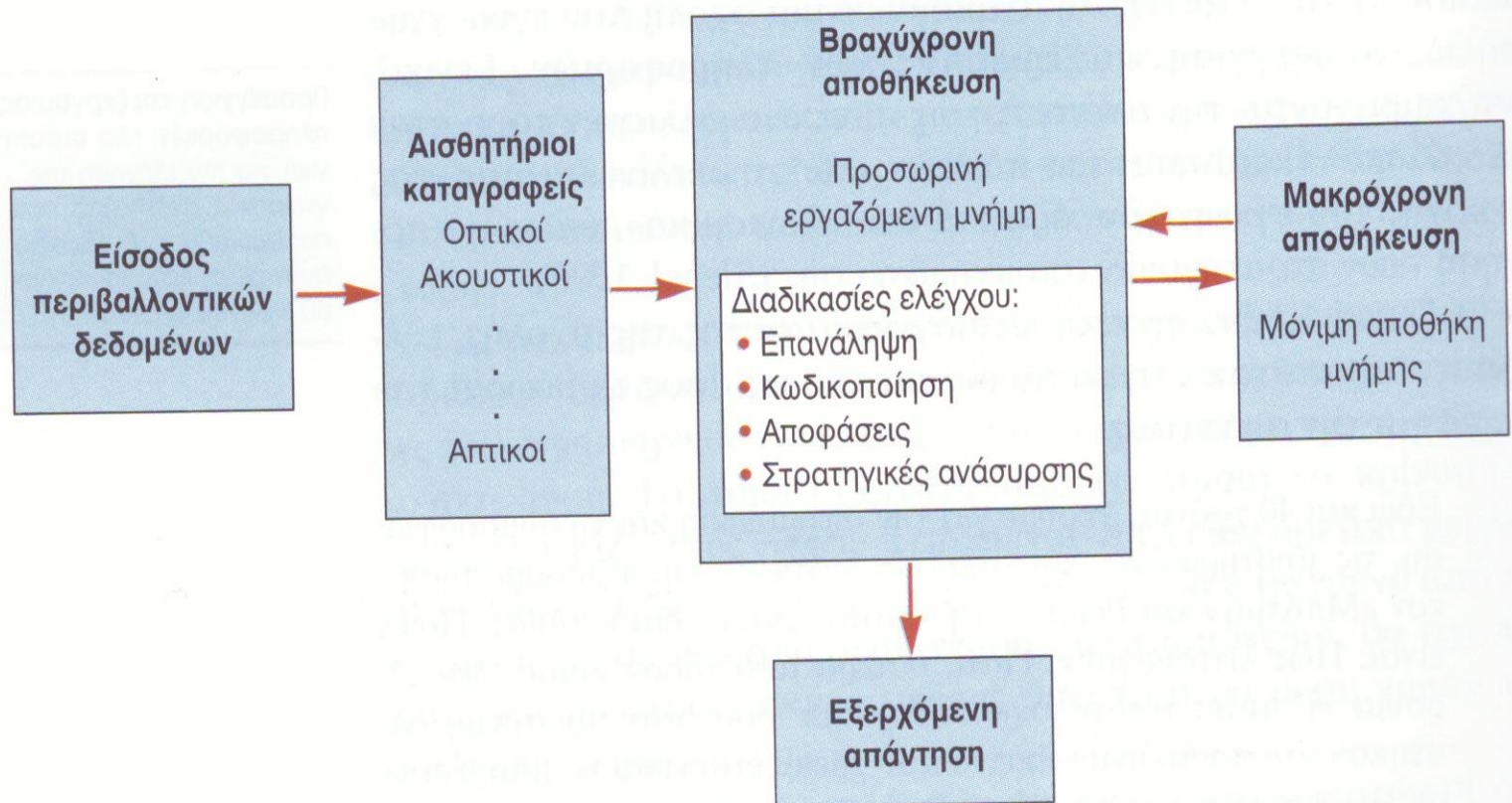
**Ο άνθρωπος που μαθαίνει παίζει ενεργητικό ρόλο στην επεξεργασία και οικοδόμηση των πληροφοριών προκειμένου αυτές να γίνουν γνώσεις.**

- Συνεπώς, η γνώση μας για τον κόσμο είναι το τελικό προϊόν μιας σειράς σταδίων ενεργητικής γνωστικής επεξεργασίας.
- Η μάθηση μπορεί να αναλυθεί σε μια σειρά από λειτουργικές φάσεις ή στάδια, κατά τη διάρκεια των οποίων νοητικές διεργασίες μετασχηματίζουν τις εισερχόμενες πληροφορίες.
- Για να παρέμβουμε κατάλληλα στη μάθηση του παιδιού, είτε για βελτιστοποίηση είτε για αντιμετώπιση δυσκολιών, πρέπει να γνωρίζουμε τις διαδικασίες μάθησης.

Πώς μπορούμε να μαθαίνουμε αποτελεσματικότερα, πιο οικονομικά και μονιμότερα;

- ΣΤΟΧΟΣ: Η μάθηση να επιτυγχάνεται με τη μεγαλύτερη αξιοποίηση του υπάρχοντος δυναμικού και με τη μικρότερη δυνατή σπατάλη νοητικής ενέργειας.
- Την επεξεργασία των πληροφοριών επηρεάζουν:
  - συναισθήματα, πεποιθήσεις, κίνητρα, επιθυμίες, κοινωνικά στερεότυπα...
  - τα χαρακτηριστικά του έργου προς λύση
  - το ευρύτερο κοινωνικό-πολιτισμικό πλαίσιο

# Μοντέλο επεξεργασίας πληροφοριών



# Αντίληψη

- Είναι η διαδικασία με την οποία προσλαμβάνουμε τις πληροφορίες διαμέσου των αισθήσεων, τις διακρίνουμε, τις οργανώνουμε, και τις ερμηνεύουμε για να σχηματίσουμε αντικείμενα, εικόνες, ήχους, προτάσεις κ.λπ. με στόχο την κατανόηση του περιβάλλοντος
- Είναι δύσκολο να διακρίνουμε μεταξύ αίσθησης και αντίληψης. Οι βασικές αισθήσεις μας μετατρέπουν τα εξωτερικά ερεθίσματα σε αισθήματα και αντιλήψεις. Τα αισθητήρια όργανα έχουν ιδιότητες που επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε την πραγματικότητα.
- Η αντίληψη όμως δεν είναι ταυτόσημη με την αίσθηση. Δεν προσλαμβάνουμε απλώς παθητικά αισθητήριες πληροφορίες, αλλά τις αναλύουμε και τις ερμηνεύουμε.

# Αντίληψη

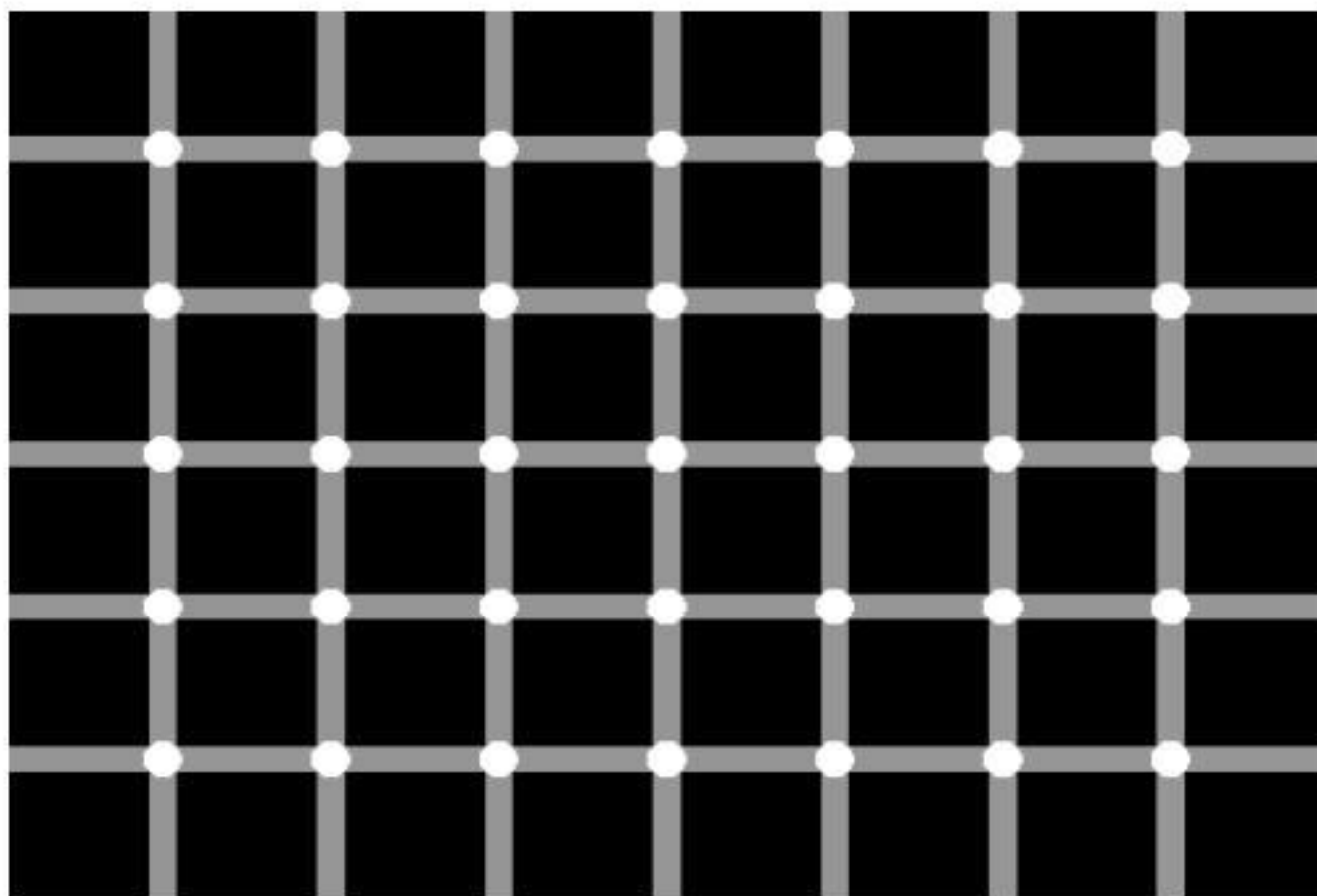
- Αυτό που αντιλαμβανόμαστε (επιλογή αντιληπτικών εμπειριών, οργάνωση νέων πληροφοριών) επηρεάζεται από ό,τι ήδη γνωρίζουμε, σκεφτόμαστε, αισθανόμαστε... (π.χ. προσδοκίες εκπαιδευτικού για την επίδοση των μαθητών)
- Συνεπώς, η αντίληψη είναι μια λειτουργία ενεργητική, κατασκευαστική. Αλληλεπιδρά με τις άλλες γνωστικές λειτουργίες αλλά και με την προηγούμενη γνώση και με παράγοντες του θυμικού (προσδοκίες, ελπίδες, φόβους...).
- Το αντιληπτικό σύστημα περιλαμβάνει γενετικώς προσδιορισμένα εξειδικευμένα νευρικά μονοπάτια και ευαίσθητες περιόδους για την ανάπτυξη συγκεκριμένων λειτουργιών. Οι σύνθετες όμως αισθητηριακές λειτουργίες (π.χ. αντιληπτικές σταθερότητες) αναπτύσσονται και οργανώνονται καθώς η μάθηση λαμβάνει χώρα.
- Το αναπτυσσόμενο παιδί αποδεσμεύεται σταδιακά από την άμεση εμπειρία και υποτάσσεται όλο και περισσότερο στη νόηση. Οι λειτουργίες της αντίληψης διαφοροποιούνται, γίνονται συνθετότερες και αποτελεσματικότερες. Έτσι, η αντίληψη συνδέεται με τις λειτουργίες της μάθησης και της σκέψης.



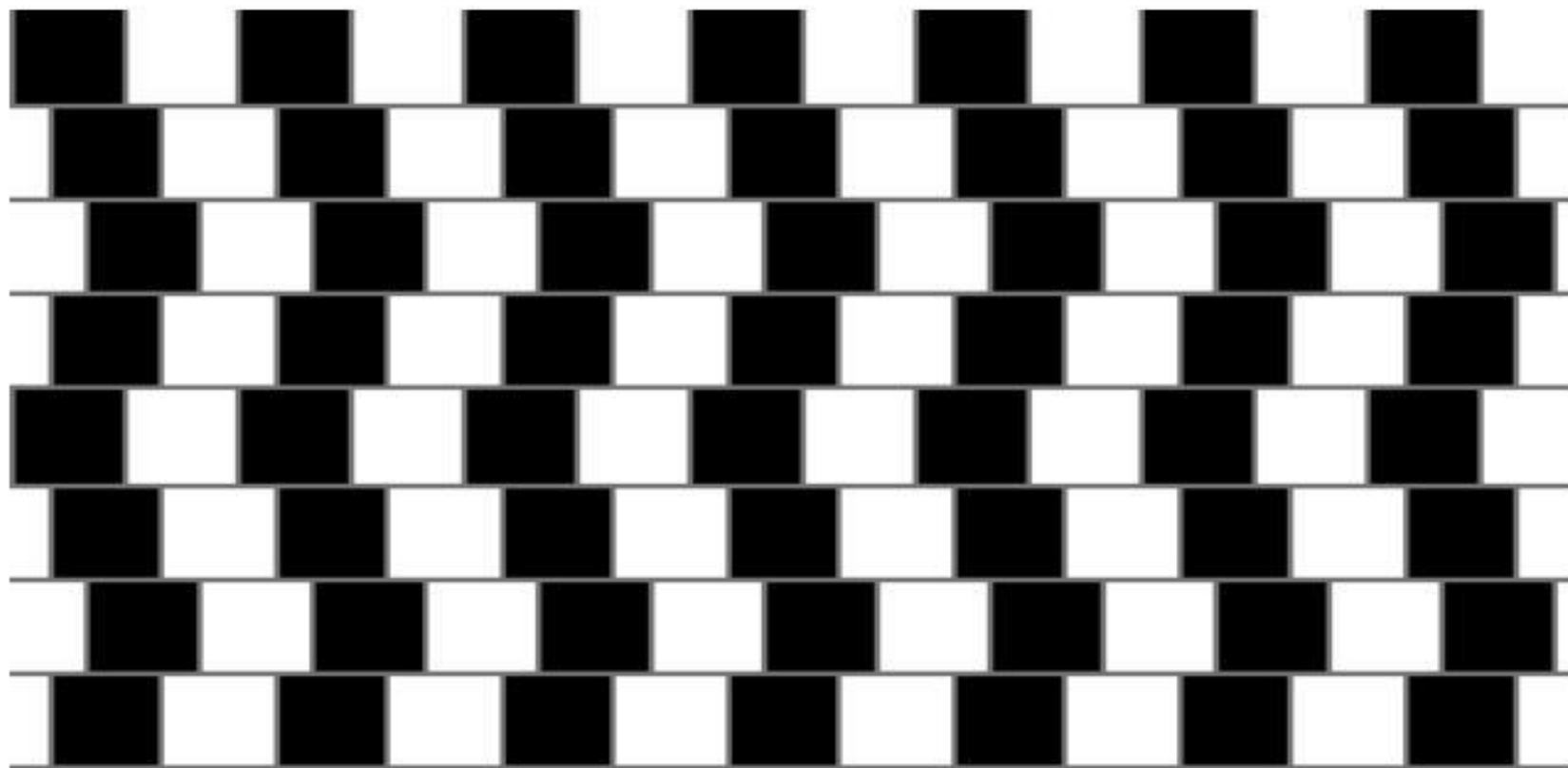
**Ποια γραμμή είναι μεγαλύτερη;**



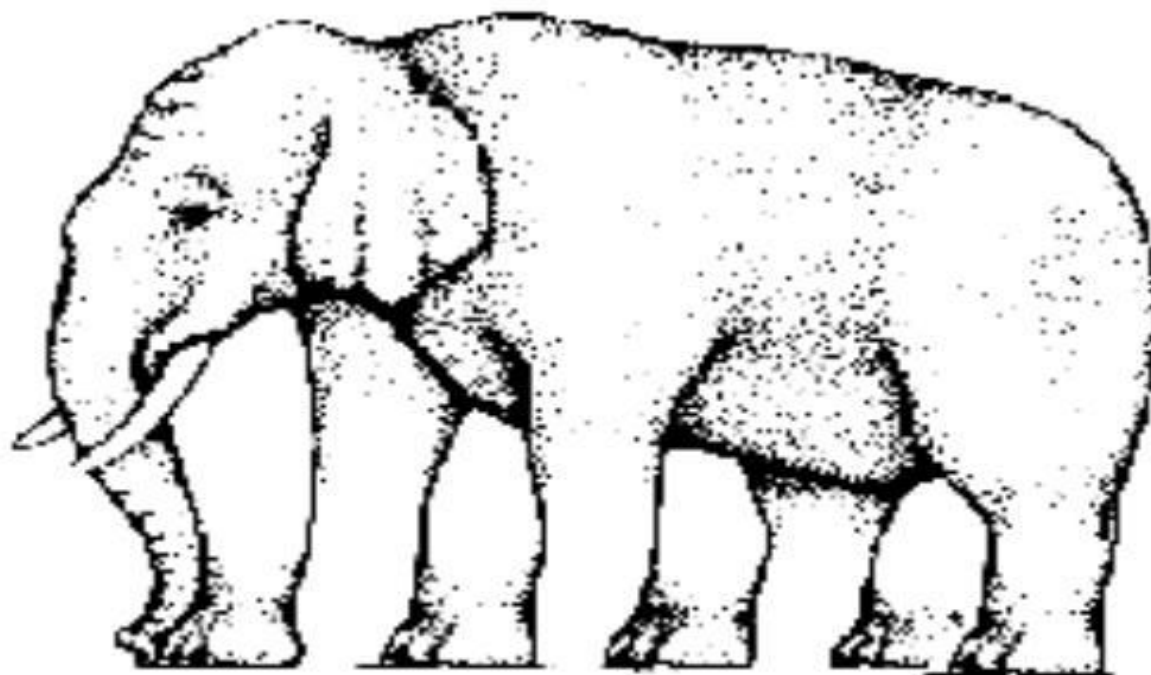




Count the black dots! :o)

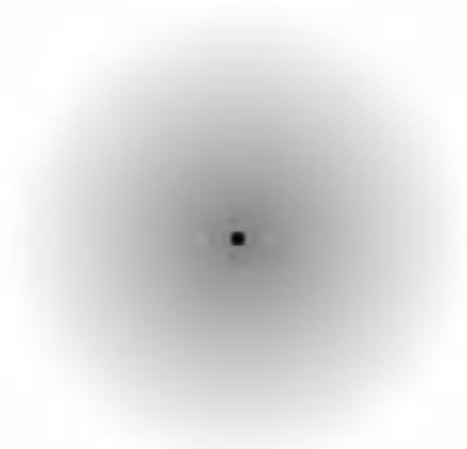


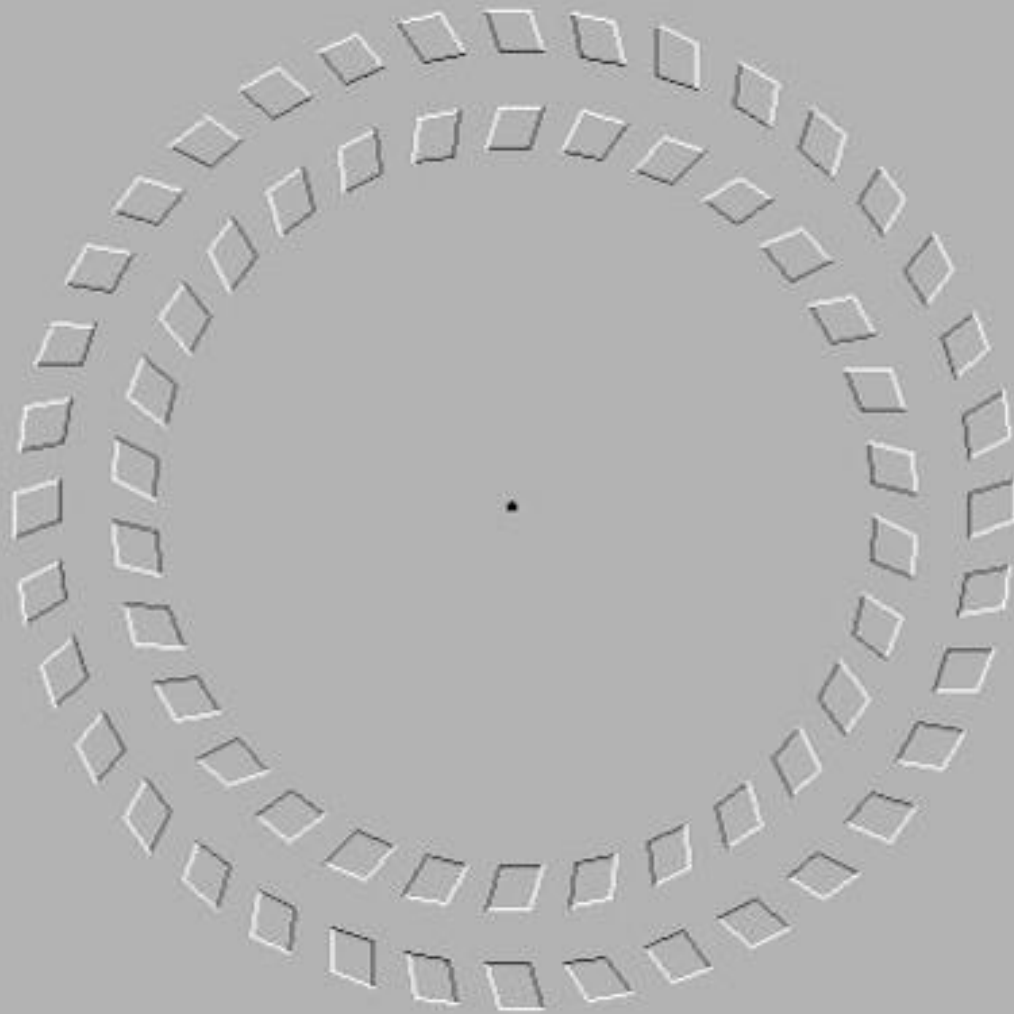
Are the horizontal lines parallel or do they slope?



How many legs does this elephant have?

Keep staring at the black dot. After a while the gray haze around it will appear to shrink.





FOCUS ON THE DOT IN THE CENTRE AND MOVE YOU HEAD BACKWARDS AND FORWARDS.  
WEIRD HEY...

This is without a doubt one of the coolest PC-Illusion, I have seen so far.

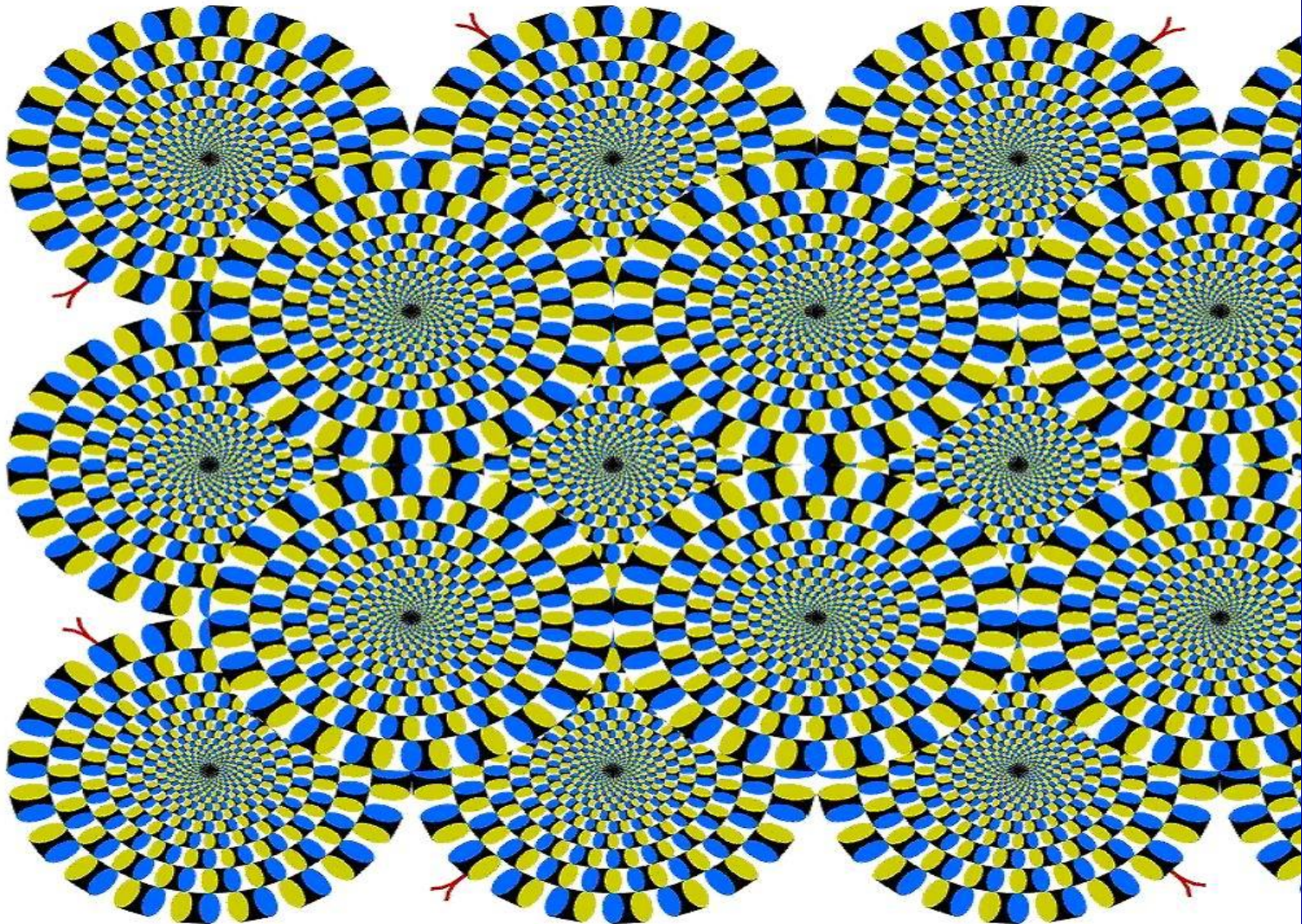
Follow the instructions:

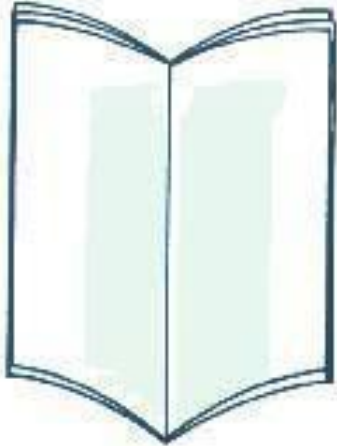
- 1) Relax and concentrate on the 4 small dots in the middle of the picture for about. 30-40 secs.
- 2) Then, take a look at a wall near you ( any smooth, single coloured surface)
- 3) You will see a circle of light developing
- 4) Start blinking your eyes a couple of times and you will see a figure emerging...
- 5) What do you see? Moreover, who do you see?





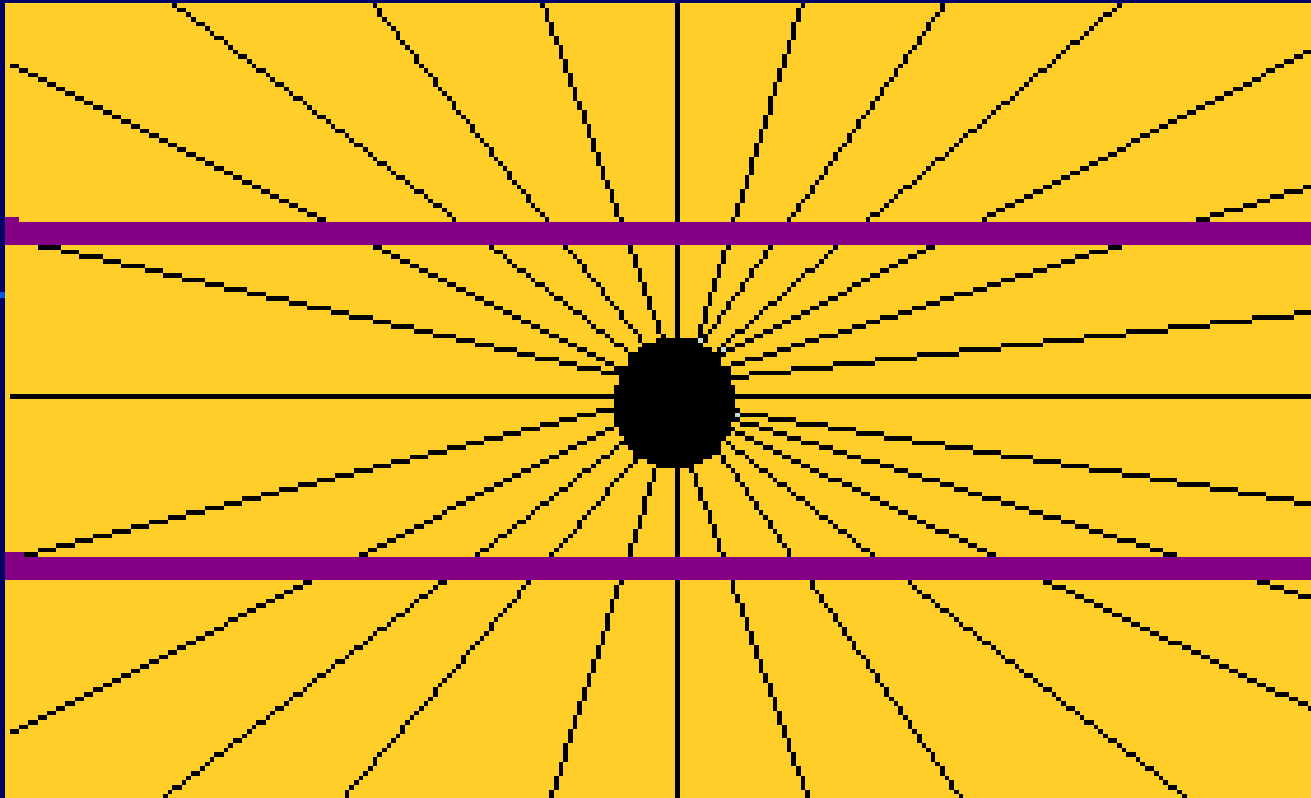
If you take a look at the following picture , let me tell you ... it is not animated. Your eyes are making it move. To test this, stare at one spot for a couple seconds and everything will stop moving. Or look at the black center of each circle and it will stop moving. But move your eyes to the next black center and the previous will move after you take your eyes away from it.... Weird



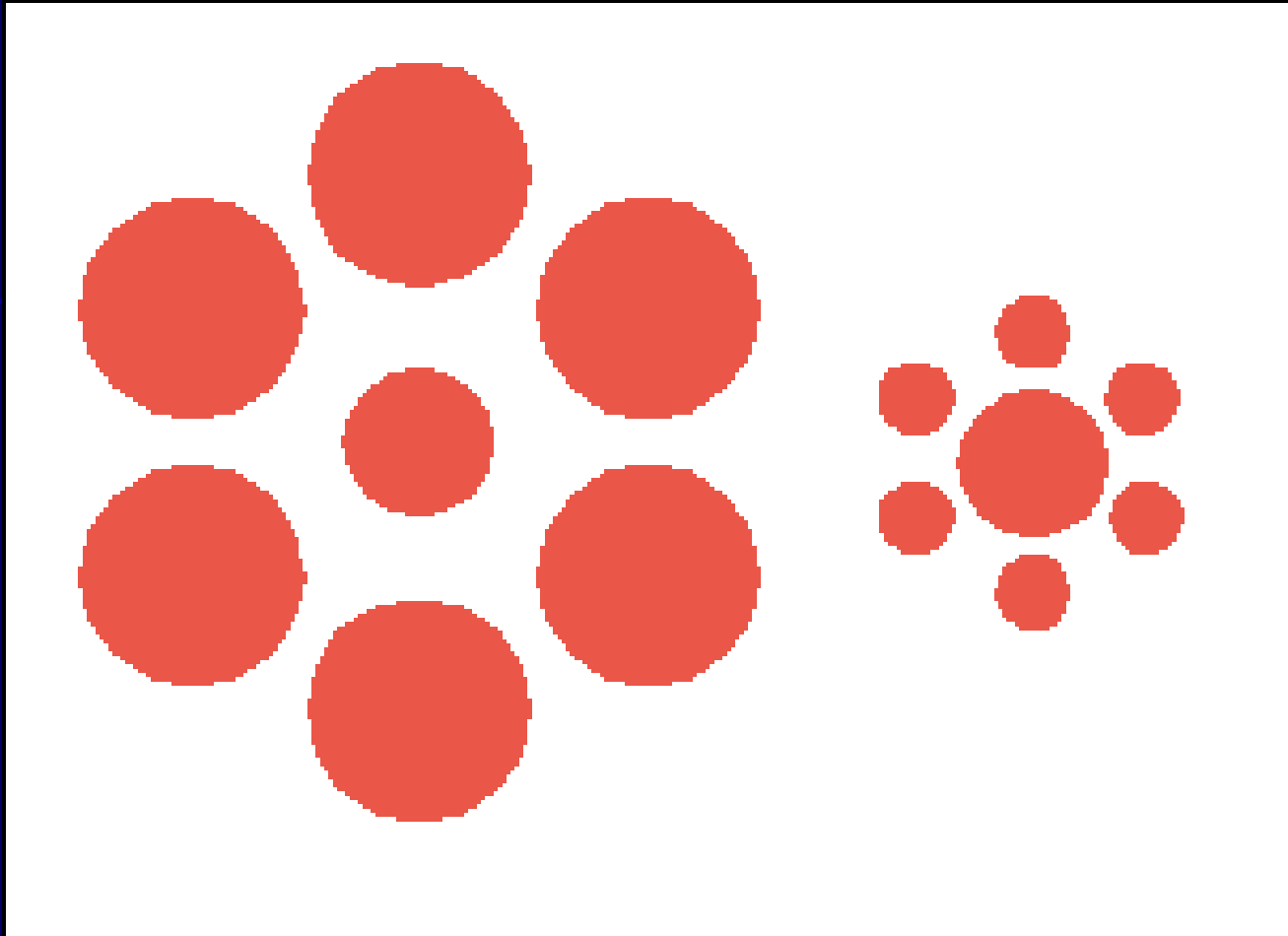


***Is The Book Looking Towards You... Or Away From You?***

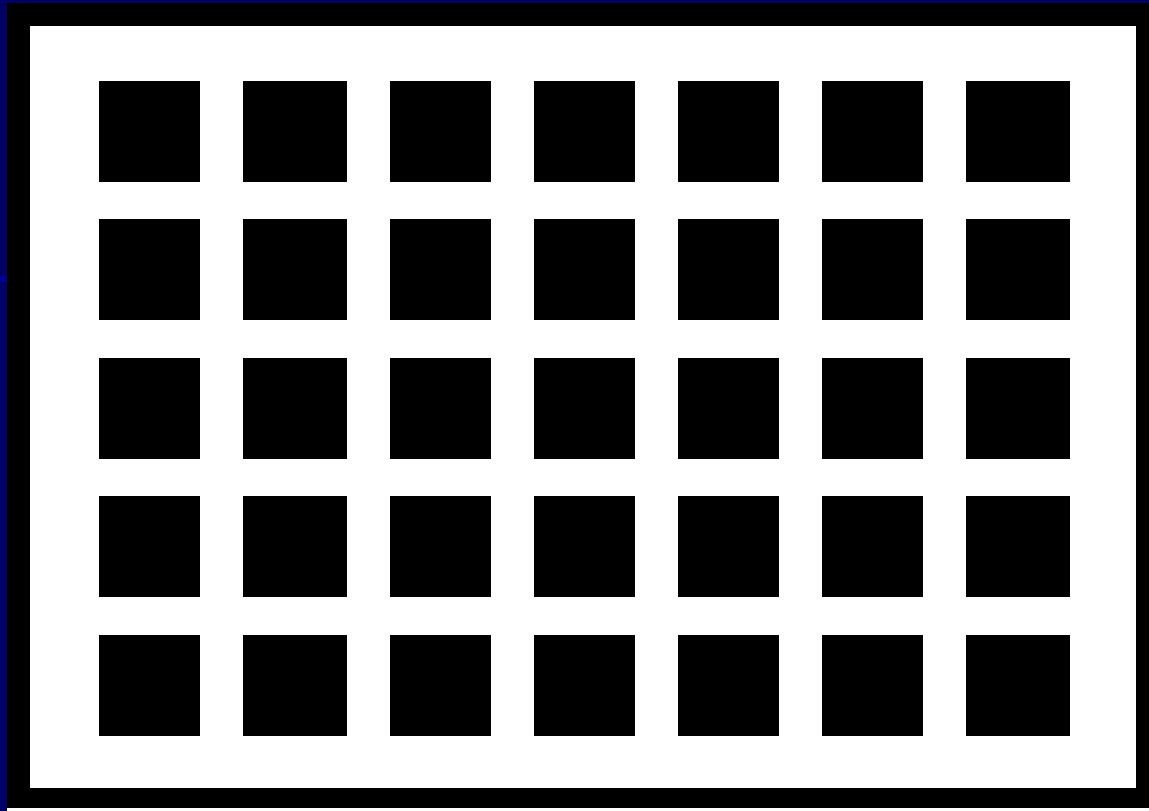
***Now here's a deal send this to atleast six people and a really cool optical illusion will pop up in ur screen in the next 2 minutes "Im telling you it is worth it"***



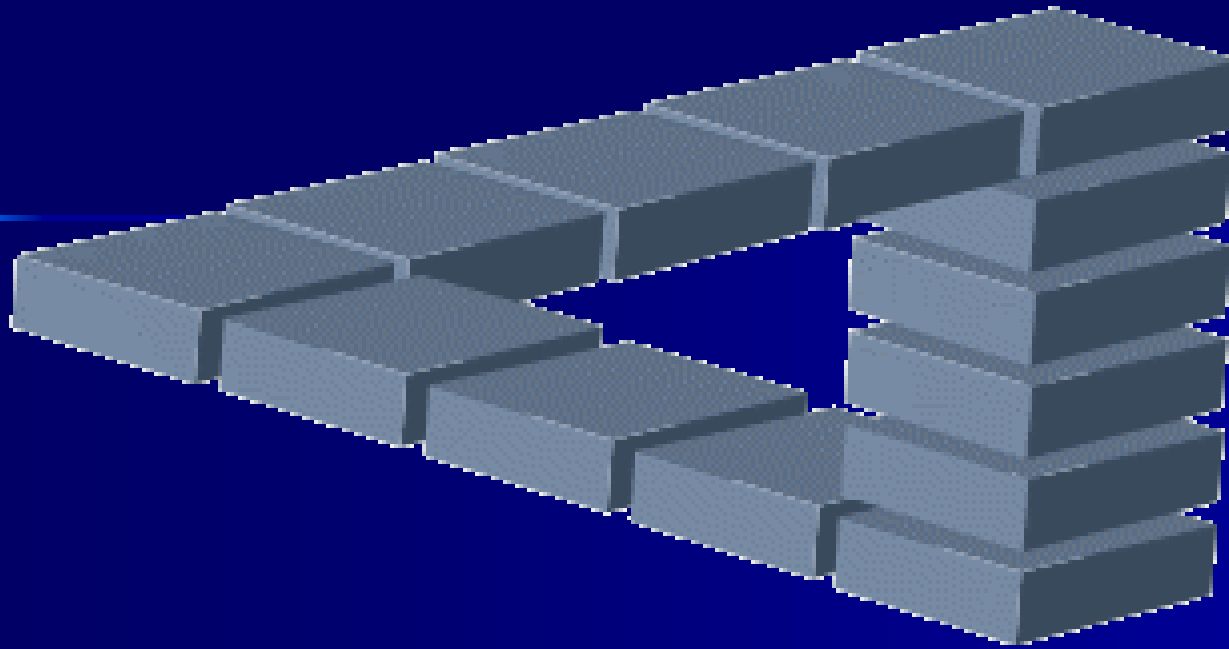
**Are the purple lines straight or bent?**



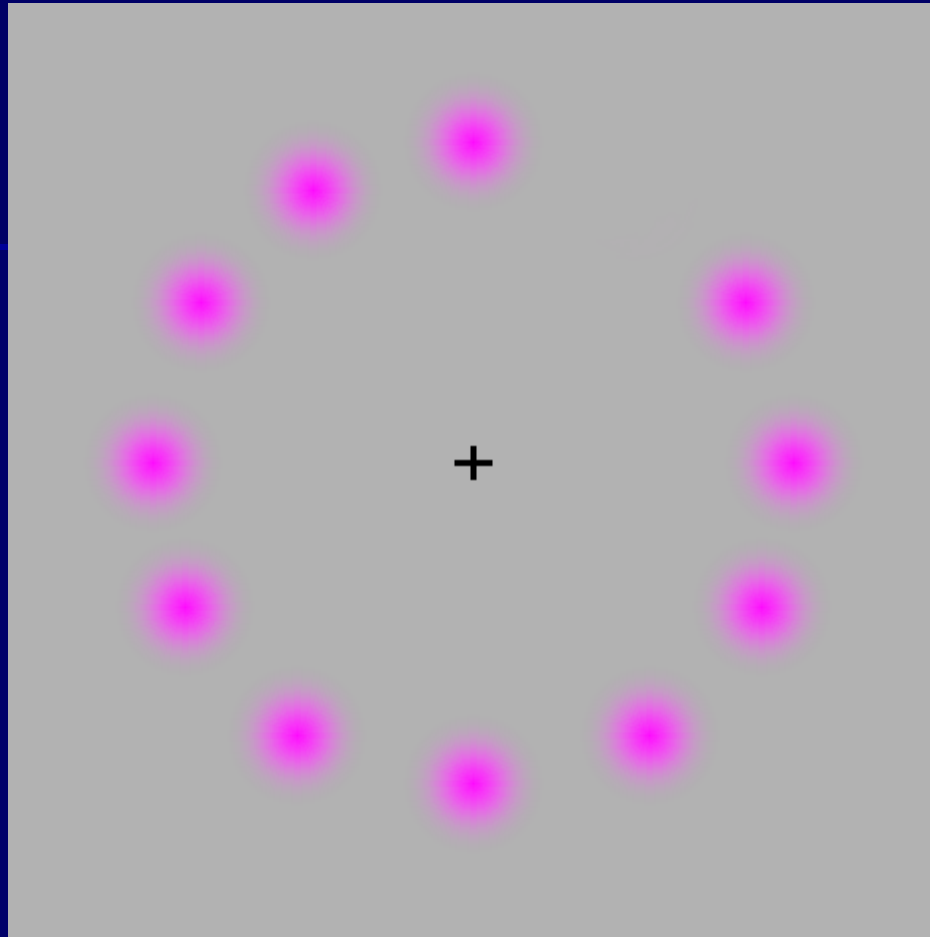
**Which circle in the middle is bigger?**



**Do you see gray areas in between the squares?  
Now where did they come from?**



**Is this possible!?!**



If you continue to focus on the sign in the centre of the image you will notice that the circle of violet circles will soon disappear completely, and you will see only the green spot (which is actually violet)

# Προσοχή

Είναι η εστίαση των γνωστικών δραστηριοτήτων (αντίληψης, μνήμης, σκέψης) σε συγκεκριμένο ερεθισμό ή πεδίο ερεθισμάτων

Π.χ. συντηρούμενη προσοχή, επιλεκτική προσοχή, κατανεμημένη προσοχή

- Συνδέεται στενά με την αντίληψη. Αντιλαμβανόμαστε καθαρά μόνο αυτά που προσέχουμε και προσέχουμε μόνο αυτά που μπορούμε να αντιληφθούμε.
- Λειτουργία κρίσιμη για την επιβίωση και για τη μάθηση (μαθαίνω όταν προσέχω). Βοηθά στη γρήγορη και εύκολη πρόσκτηση πληροφοριών αλλά και στην κατάλληλη επεξεργασία και ερμηνεία αυτών.
- Επηρεάζεται από παράγοντες ατομικούς, περιβαλλοντικούς και σχετικούς με το έργο.



# Διατήρηση της προσοχής – Εφαρμογές στην εκπαίδευση

- Με βάση τις ιδιότητες των ερεθισμών:  
Ποικιλία ερεθισμάτων, Ασυμφωνία καταστάσεων και σύγκριση, Πρόκληση αμφιβολίας, Γνωστική σύγκρουση, Προσωπική σημασία και χρησιμότητα ερεθισμάτων για το άτομο
- Κατά τη διδασκαλία:  
Χρήση πολλαπλών αισθητηριακών καναλιών, Χρήση οπτικοακουστικών, Εναλλαγή τρόπων, μεθόδων διδασκαλίας, Παροχή επανατροφοδότησης, Αλλαγή στοιχείων του χώρου, Πρόσκληση εξωσχολικών προσώπων, Καταγραφή λέξεων-κλειδιών, Καταγραφή περιγράμματος ύλης, Χρήση μη λεκτικής συμπεριφοράς δασκάλου...

# Μνήμη

- Μνήμη ονομάζεται η συγκράτηση (και η ανάκληση) της εμπειρίας ή της μάθησης. Διακρίνονται τρία στάδια της: η κωδικοποίηση, η αποθήκευση και η ανάκληση.
- Η βραχύχρονη μνήμη είναι ο τύπος μνήμης με μικρή διάρκεια και περιορισμένη αποθήκευση ( $7 \pm 2$  μονάδες πληροφορίας).
- Σύγχρονοι ερευνητές θεωρούν τη ΒΜ ως μέρος ενός πιο πολύπλοκου συστήματος της εργαζόμενης μνήμης (π.χ. Baddeley & Hitch, 1974), δηλαδή των ιδεών που είναι διαθέσιμες στο νου τη στιγμή που εκτελεί ένα γνωστικό έργο ή επιλύει κάποιο πρόβλημα.
- Η μακρόχρονη μνήμη έχει μεγάλες ικανότητες αποθήκευσης για μεγάλα χρονικά διαστήματα, π.χ. μνήμη επεισοδίων (γνώση του τί), σημασιολογική μνήμη (γνώση του πώς), επανάληψη για τις εξετάσεις, η ανάμνηση αυτού που συνέβη σε ένα ατύχημα κ.λπ.
- Οι μνημονικές στρατηγικές χρησιμοποιούνται από τους ανθρώπους για να οργανώνουν και να δώσουν σημασία στο υλικό που θέλουν να απομνημονεύσουν
- Επεξεργαζόμαστε ενεργητικά τις αναμνήσεις μας και τις προσαρμόζουμε στα σχήματα και στις πεποιθήσεις μας. Έτσι, συχνά η μνήμη μας είναι ανακριβής, ακόμη και αν είμαστε εντελώς σίγουροι για την ακρίβειά της.
- Προσωπικοί παράγοντες όπως τα συναισθήματα ή το ενδιαφέρον του ατόμου για κάποιο έργο μνήμης επηρεάζουν τις επιδόσεις του σε αυτό και τις μνημονικές στρατηγικές που θα χρησιμοποιήσει.

**Κοιτάξτε τα παρακάτω  
γράμματα για περίπου 15''**

**Κ Λ Ρ Β Σ Ι Δ**

**Κοιτάξτε τα παρακάτω  
γράμματα για περίπου 15''**

**Μ Ψ Ξ Ν Π Χ Φ**

# Γνωρίζετε τα χρώματα του φάσματος με τη σειρά;

- Κόκκινο
- Πορτοκαλί
- Κίτρινο
- Πράσινο
- Μπλε
- Κυανό
- Μενεξεδί (ιώδες)
- «Ο Κωστής Παλαμάς Κινήθηκε από την Πάτρα στο Μεσολόγγι Και Μεγάλωσε εκεί»

**Διαβάστε τις παρακάτω λέξεις  
αργά και μόνο μια φορά**

καραμέλα φρούτο αχλάδι τσίκλα

καρπούζι μπισκότο επιδόρπιο ζάχαρη

φράουλα κρέμα γρανίτα σύκο

**Ποιες από τις παρακάτω λέξεις  
δεν υπάρχουν στην πρώτη  
λίστα**

- φράουλα καρέκλα γλυκό αχλάδι πιάτο

**Γράψτε αυθόρμητα λέξεις που να αρχίζουν από τις εξής συλλαβές:**

- κα...
- συ...
- επι...
- μπι...
- ζα...
- πια...



# Μνημονικές διεργασίες στη μέση παιδική ηλικία

- Χωρητικότητα της μνήμης
  - Μνημονικό πεδίο
- Βάση γνώσεων
- Μνημονικές στρατηγικές
  - Σκόπιμη ενέργεια που εκτελείται με σκοπό την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου
  - Λεκτική επανάληψη
  - Οργάνωση μνήμης
- Μεταμνήμη

# Μνήμη

Οι μαθητές ξεχνούν λιγότερο όταν:

- *συσχετίζουμε τις παλιές με τις νέες πληροφορίες δίνοντας έμφαση στις ομοιότητες και στις διαφορές*
- *διδάσκουμε μια έννοια με πολλούς τρόπους και μεθόδους*
- *διδάσκουμε επόμενες έννοιες μόνο όταν είμαστε σίγουροι ότι έχουν κατακτηθεί οι προηγούμενες*
- *χρησιμοποιούμε συχνές ασκήσεις για αυτοματοποίηση γνώσεων και δεξιοτήτων*
- *έχουν επιτύχει υψηλά επίπεδα μάθησης και διαθέτουν προχωρημένες γνώσεις*
- *εμπλέκονται ενεργητικά στη διαδικασία μάθησης και στην εκμάθηση δεξιοτήτων*
- *αξιολογούνται συχνά και τους παρέχεται κάθε φορά διορθωτική ανατροφοδότηση*
- *συνεργάζονται με άλλους μαθητές*
- *τους έχει ζητηθεί να διδάξουν αυτά που ξέρουν σε άλλους μαθητές*
- *είναι ενήμεροι για το πώς οι διεργασίες της σκέψης και της μνήμης τους επηρεάζουν τη μάθηση (μεταγνώση-μεταμνήμη)*
- *διδάσκονται στρατηγικές μάθησης και μνήμης και γνωρίζουν πότε και πώς να τις χρησιμοποιούν*

# Γλώσσα

- Είναι ένα πολύπλοκο σύστημα συμβόλων με πρωταρχικό στόχο την επικοινωνία ανάμεσα στους ανθρώπους
- Επιτρέπει τη διατύπωση υποθέσεων για τις εμπειρίες και τις περιστάσεις οι οποίες δεν σχετίζονται με τον άμεσο φυσικό κόσμο
- Διαθέτει πολύπλοκα υποσυστήματα (φωνολογικό, γραμματικό, σημασιολογικό, πραγματολογικό)
- Η δυνατότητα για απόκτηση της γλώσσας αποτελεί μέρος του γενετικού εξοπλισμού μας. Η απόκτηση της γλώσσας ακολουθεί μια καλά προκαθορισμένη ακολουθία η οποία φαίνεται να οφείλεται σε βιολογική προδιάθεση για εκμάθηση της γλώσσας. Επίσης, παρατηρούνται κρίσιμες περίοδοι για την εκμάθηση της γλώσσας.
- Το έμφυτο σύστημα κατανόησης και παραγωγής του λόγου επηρεάζεται από τις **ικανότητες** του ατόμου, από τις **γνώσεις** του για τον κόσμο και από τις **κοινωνικές αλληλεπιδράσεις** και τις πληροφορίες που περιέχονται στο γλωσσικό περιβάλλον.

# Γλώσσα

- Είναι το όχημα της σκέψης. Διαδραματίζει σημαντικότατο ρόλο στην οργάνωση, δόμηση και ανάπτυξη της σκέψης:
  - Η μορφή της γλώσσας που χρησιμοποιούμε *κατευθύνει τη σκέψη μας* σε ορισμένα μονοπάτια, με την έννοια ότι δεν προσέχουμε τις εναλλακτικές δυνατότητες (π.χ σεξιστική, ρατσιστική γλώσσα).
  - Η γλώσσα παίζει ουσιαστικό ρόλο στην *οικοδόμηση αφηρημένων εννοιών*. Ο συνδυασμός εννοιών μέσω της γλώσσας είναι απαραίτητος στη σύνθετη σκέψη.
- Η ανάπτυξη της γλώσσας στα μικρά παιδιά είναι ένα σημαντικότατο πολύπλοκο επίτευγμα που συντελείται στη διάρκεια κυρίως της βρεφικής και προσχολικής ηλικίας. Ο τρόπος με τον οποίο οι ενήλικες μιλούν στα παιδιά τους φαίνεται ότι επηρεάζει πλευρές της ανάπτυξης της γλώσσας.

# Θεωρητικές προσεγγίσεις για την απόκτηση της γλώσσας

- Βιολογικά προγραμματισμένη ευαισθησία στη γλώσσα, παρούσα κατά τη γέννηση (βιολογική γενετική μάθηση)
- Ικανότητα να μιμείται κανείς και να μαθαίνει από τη γλωσσική συμπεριφορά των άλλων (ή άποψη περιβάλλοντος/ μάθησης)
- Την απόκτηση βασικών γνωστικών ικανοτήτων, την ικανότητα να αναπαριστά τον κόσμο νοερά (κονστρουκτιβιστική /αλληλεπιδραστική άποψη)
- Την ένταξη των παιδιών σε οικείες συνήθειες διαδικασίες (εκδοχή του πολιτισμικού πεδίου)

# Σκέψη – Ορισμός

από Κωσταρίδου-Ευκλείδη (1997)

- Η σκέψη είναι **νοητική εμπειρία**. Υποθέτουμε ότι η σκέψη αποτελείται από έννοιες οι οποίες οργανώνονται σε **εννοιολογικές δομές και νοητικά μοντέλα**.
- Αποτελείται από όλα τα **νοητικά στοιχεία** (έννοιες, γνώσεις, πληροφορίες, ιδέες, αναπαραστάσεις) που μας επιτρέπουν να κατανοούμε το νόημα του κόσμου και να λύνουμε προβλήματα που ο κόσμος θέτει. Έχει δηλαδή περιεχόμενο.
- Ακόμη, η σκέψη είναι μια **ακολουθία νοερών διαδικασιών** που κατευθύνεται προς ένα στόχο (αντίθετα π.χ. προς την ονειροπόληση). Εμπεριέχει τη λύση προβλημάτων.
- Η σκέψη μεσολαβεί και προσδιορίζει τη δράση (π.χ. μέσω της χρήσης στρατηγικών)

# Σκέψη

- Η σκέψη διαθέτει ποικίλες μορφές, είδη όπως τη **διαλογιστική** (παραγωγικός, επαγωγικός συλλογισμός), τη **λύση προβλημάτων**, τη **δημιουργικότητα**, και τη **λήψη αποφάσεων**
- Είναι το ισχυρότερο εργαλείο του ανθρώπου για παραγωγή νέας γνώσης και για προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Συνθετότητα λειτουργίας της – πολλοί διαφορετικοί μηχανισμοί στο υπόβαθρό της
- Μια προσέγγιση θεωρεί τη σκέψη ως άποψη της νοημοσύνης. Τονίζονται τα γενικά χαρακτηριστικά της σκέψης και υποστηρίζεται η δυνατότητα καλλιέργειας της σκέψης.
- Οι έρευνες έδειξαν ότι οι άνθρωποι δε συλλογίζονται εκτελώντας απλώς κανόνες λογικής ακολουθίας, αλλά επηρεάζονται από τις πεποιθήσεις τους όταν κρίνουν την ορθότητα ενός συλλογισμού.













# Σκέψη

## Λύση προβλημάτων & εκπαιδευτική πράξη:

- Αναγνώριση και ορισμός του προβλήματος
- Αναπαράσταση του προβλήματος και συγκέντρωση ουσιωδών πληροφοριών
- Σχεδιασμός στρατηγικών για τη λύση του προβλήματος
- Οργάνωση των πληροφοριών και κατανομή πηγών πληροφόρησης
- Παρακολούθηση και έλεγχος της πορείας λύσης
- Αξιολόγηση της λύσης

# Θεωρητικές τάσεις που τονίζουν διάφορες πτυχές της σχέσης ανάμεσα στις γνωστικές λειτουργίες και την κοινωνία

- Οι απόψεις του **Vygotsky**: πρέπει να μελετήσουμε τις νοητικές λειτουργίες δίνοντας σημασία στην κοινωνική και πολιτισμική προέλευσή τους. Ο ανθρώπινος νους αναπτύσσεται σε ένα κοινωνικό περιβάλλον μέσω μηχανισμών εσωτερικοποίησης των συμβολικών συστημάτων.
- Η **Δαρβινική** (εξελικτική) προσέγγιση: η ανθρώπινη συμπεριφορά και η νόηση είναι αποτέλεσμα μιας συνεχούς προσαρμογής σε ένα διαρκώς εναλλασσόμενο φυσικό αλλά και πολιτισμικό περιβάλλον.
- Η έννοια της **εγκαθίδρυσης** (Situated cognition): οι γνωστικές λειτουργίες είναι εγκαθιδρυμένες στο κοινωνικό και φυσικό πλαίσιο μέσα στο οποίο λαμβάνουν χώρα.
- Η έννοια της **κατανομής της γνώσης** (Distributed cognition): Πέρα από το τι μπορεί να μάθει και να δημιουργήσει το κάθε άτομο μόνο του, υπάρχουν σημαντικές πηγές πληροφορίας στο περιβάλλον (υλικές, κοινωνικές...) που υποβοηθούν και υποστηρίζουν τη γνωστική λειτουργία

# Οι γνωστικές λειτουργίες κατά την προσχολική ηλικία

## ΑΝΤΙΛΗΨΗ-ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η **αντιληπτική υπεροχή** μιας διάστασης του ερεθίσματος (π.χ. χρώμα, μέγεθος, στάθμη) στα μικρότερα παιδιά φαίνεται ότι παίζει εξαιρετικά σημαντικό ρόλο στην ενεργοποίηση της προσοχής. Π.χ. Ασαφή σχήματα: 4-5χρονα εμμένουν σε μια ερμηνεία
- Σταδιακά τα παιδιά αναπτύσσουν γνωστικές στρατηγικές με τις οποίες μπορούν και **προσαρμόζουν τη λειτουργία της προσοχής** σε κάθε περίπτωση. Σταδιακά, γίνονται περισσότερο ικανά να εστιάζουν επιλεκτικά την προσοχή τους σε μια και μόνον όψη μιας πολύπλοκης κατάστασης.
- Π.χ. τα 8χρονα παιδιά μπορούν να επιλέγουν να συνυπολογίσουν δυο, τρία χαρακτηριστικά μιας γνωστικής συνθήκης, αν αυτός είναι ο πιο αποτελεσματικός, οικονομικός τρόπος λύσης, ή να επικεντρώνονται σε ένα μόνο χαρακτηριστικό, αν απαιτείται αυτή η στρατηγική. Ενώ στα 5χρονα αυτή η προσαρμοστικότητα της προσοχής δεν είναι τόσο αναπτυγμένη.

## ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

- 3-4 ετών: Εξερευνούν τα αντικείμενα με ατελή, μη διεξοδικό, μη συστηματικό τρόπο

# Οι γνωστικές λειτουργίες κατά την προσχολική ηλικία

## ΜΝΗΜΗ

- Η βραχύχρονη μνήμη είναι αρκετά περιορισμένη στα προσχολικά παιδιά (4χρονα: νοητικό πεδίο έως 4 μονάδες).
- Έργα που απαιτούν αυξημένο μνημονικό φόρτο δυσκολεύουν τα μικρά παιδιά. 5χρονα δεν μπορούν να διακρίνουν με μια ματιά περισσότερα από 3 αντικείμενα που εμφανίζονται στην οθόνη.
- Οι βελτιωμένες επιδόσεις των παιδιών σε έργα εργαζόμενης μνήμης συνδέονται με τη βιολογική ωρίμανση, με τη μεγαλύτερη ταχύτητα της επεξεργασίας, με την αύξηση της γνώσης, με τη χρήση και την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των στρατηγικών, με τη βελτίωση της προσοχής και με την ικανότητα διαχείρισης του όγκου των πληροφοριών.
- Τα προσχολικά και πρωτοσχολικά παιδιά έχουν την τάση να μην προχωρούν σε εξαντλητική διερεύνηση της μνήμης τους
- Σε ένα βαθμό, στις αδυναμίες της μνήμης αποδίδεται η περιορισμένη μεταγνωστική ικανότητα των παιδιών (Π.χ. Όταν η λύση προβλημάτων πρέπει να συνδυαστεί με παρακολούθηση της πορείας της).
- Όμως είναι ικανά να δημιουργούν τις δικές τους μνημονικές στρατηγικές σε οικεία πλαίσια μάθησης



# Οι γνωστικές λειτουργίες κατά την προσχολική ηλικία

## ΓΛΩΣΣΑ

- Αναπτύσσεται ραγδαία μεταξύ 2-5 ετών.
- Μερικές φορές δεν μπορεί να εκφράσει την ταχύτητα της σκέψης, ιδιαίτερα στις πολύ μικρές ηλικίες (2-4 ετών).
- Όμως, διαθέτουν επίσης λιγότερες γνώσεις και διαθέσιμες πληροφορίες από τα μεγαλύτερα παιδιά και τους ενήλικες. Σε οικεία γνωστικά πλαίσια έχουν καλύτερες επιδόσεις.

# Λίγα λόγια για τα προγράμματα παρέμβασης και ενίσχυσης των γνωστικών λειτουργιών

- Οι παρεμβάσεις εστιάζονται κυρίως σε:
- Συχνά, η ενίσχυση θεμελιωδών γνωστικών λειτουργιών (αντίληψη, προσοχή, μνήμη...) είναι απαραίτητη για την επιτυχία αντιμετώπισης των ΔΜ, παράλληλα με προσπάθειες , ανάπτυξης ή/και βελτίωσης ειδικών γνώσεων, στρατηγικών μάθησης, ενίσχυσης των κινήτρων (π.χ. ισχυρό ενδιαφέρον), ελέγχου και ρύθμισης των συναισθημάτων (π.χ. άγχους)
- Τα υπάρχοντα προγράμματα παρέμβασης αναφέρονται κυρίως στη Γλώσσα (π.χ. κατανόηση κειμένου, δεξιότητες περίληψης) και στα Μαθηματικά
- Σοβαρός παράγοντας επιτυχίας του κάθε προγράμματος είναι ο συνυπολογισμός του ατομικού προφίλ του κάθε μαθητή

# Ενίσχυση της προσοχής

- Στόχος η άσκηση σε βασικές δεξιότητες: προσεκτική παρατήρηση, προσεκτική ακρόαση, αφήγηση ιστορίας, ζωγραφική απεικόνιση μιας κατάστασης, επιβράδυνση αντίδρασης κ.λπ.

## Παραδείγματα ασκήσεων για ανάπτυξη της προσοχής

- Εντοπίστε τους διαφορετικούς ήχους που ακούγονται γύρω σας αυτή τη στιγμή (οι οποίοι χάνονται, αγνοούνται όταν προσέχει κανείς στο μάθημα)
- Αν επικεντρωθείτε σε έναν ειδικό ερεθισμό, π.χ. ένα μουσικό κομμάτι, μπορείτε να ακούσετε ένα τμήμα του μόνο, όπως τη φωνή του τραγουδιστή ή την κιθάρα ή το πιάνο.

Για πρόκληση και διατήρηση της προσοχής των μαθητών:

- Ποικιλία ερεθισμάτων - Χρήση πολλαπλών αισθητηριακών καναλιών - Χρήση οπτικοακουστικών
- Πρόκληση αμφιβολίας - Γνωστική σύγκρουση
- Εναλλαγή τρόπων, μεθόδων διδασκαλίας
- Προσωπική σημασία και χρησιμότητα ερεθισμάτων για το άτομο
- Αλλάζοντας στοιχεία του χώρου
- Πρόσκληση εξωσχολικών προσώπων
- Καταγραφή λέξεων-κλειδιών ή εννοιών κλειδιών
- Χρήση παραλεκτικής και μη λεκτικής συμπεριφοράς του δασκάλου
- Παροχή επανατροφοδότησης άμεσης και εστιασμένης

# Ασκήσεις μνήμης – μνημονικές τεχνικές

- Μνημονικές τεχνικές:
  - Χρήση ρίμας, ομοιοκαταληξίας
  - Συνένωση-ομαδοποίηση των πληροφοριών σε μονάδες με νόημα. Π.χ. 543-1234
  - Ταξινόμηση-κατηγοροποίηση των πληροφοριών με άλλες πληροφορίες που έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά (π.χ. όλα τα φρούτα, τα έμψυχα κ.λπ.)
  - Μέθοδος των τόπων κ.λπ...
- Να διδάξουμε στους μαθητές τους διάφορους τρόπους οργάνωσης και ταξινόμησης της γνώσης ώστε να αντιληφθούν τη χρησιμότητά τους για τη μνήμη. Παραδείγματα:
  - Βάλτε επικεφαλίδες σε κάθε παράγραφο
  - Φτιάξτε μια περίληψη της ενότητας
  - Βρέστε μια λέξη κλειδί για κάθε ενότητα

# Άσκηση της σκέψης – Γνωστική επιτάχυνση

- Υπό ορισμένες συνθήκες είναι δυνατή, μετά από παρέμβαση, η εμφάνιση μορφών σκέψης που το άτομο διαθέτει αλλά δεν τις έχει συστηματοποιήσει ή εμφανίσει ακόμη. Η ωρίμανση όμως παίζει καθοριστικό ρόλο για το αποτέλεσμα της άσκησης.
- Μηχανισμοί γνωστικής αλλαγής:
  - Γνωστική σύγκρουση (πιαζετιανοί)
  - Συμμετοχή σε ομαδική λύση προβλημάτων (Piaget, Vygotsky)
  - Ατομική άσκηση και μεταγνωστική υποστήριξη
  - Άσκηση στις κρίσιμες δεξιότητες της αποτελεσματικής σκέψης, π.χ. αξιοποίηση επανατροφοδότησης (σκέψη ως σύνθετη δεξιότητα).
  - Ποιες όμως δεξιότητες πρέπει να διδαχτούν: γενικές ή ειδικές;
- Περιορισμοί της σκέψης, επιδράσεις σε αυτήν:
  - Ωρίμανση
  - Μνημονική χωρητικότητα και επεξεργασία
  - Γνωστικό ύψος (π.χ. παρορμητικότητα - αναλογισμός)
  - Ειδικές γνώσεις και στρατηγικές
  - Ανεπαρκές μεταγινώσκειν
  - Κίνητρα και συναισθηματικοί παράγοντες
  - Ατομικές διαφορές στη νοημοσύνη (φύλο), ΚΟΙΕ, πολιτισμικές επιδράσεις

# Γενικές αρχές κατά τη λύση προβλημάτων από μικρά παιδιά

- Να μην επιβαρύνεται πολύ η μνήμη τους. Οι προσπάθειες των μικρών παιδιών για συνειδητό αυτό-έλεγχο της λύσης προβλημάτων δημιουργεί μεγάλο μνημονικό φόρτο. Για να ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα, χρειάζεται να υπάρξει **αυτοματοποίηση** είτε της γνωστικής επεξεργασίας είτε της μεταγνωστικής ρύθμισης ώστε να μειωθεί ο φόρτος και να υπάρξει θετικό γνωστικό αποτέλεσμα.
- Παρέχουμε ειδική γνώση
- Να είμαστε σίγουροι ότι κατανοούν καλά τις οδηγίες κατά τη λύση προβλημάτων
- Τα έργα προς λύση να έχουν ξεκάθαρη δομή
- Να μην υπάρχουν εννοιολογικές επικαλύψεις μεταξύ των ερεθισμάτων (π.χ. κύκλος και τετράγωνο)
- Να προτιμούμε έργα που απαιτούν επιλογή της απάντησης μεταξύ άλλων, παρά έργα που απαιτούν εξολοκλήρου παραγωγή της απάντησης
- Να δίνουμε επιλογές έργων ώστε να συνειδητοποιεί κάθε παιδί αυτά που το ενδιαφέρουν και γιατί.
- Να ενθαρρύνουμε τα παιδιά να ρωτούν για όσα δεν κατανοούν

# Βιβλιογραφία

- Cole, M., & Cole, S.R. (2001). Η ανάπτυξη των παιδιών (Β' Τόμος) (σελ. 372-387).
- Hayes, N. (1998) (Επιμ. Έκδ. Ι. Ν. Παρασκευόπουλος). Εισαγωγή στην Ψυχολογία, Τόμος Α' . (σελ. 143- 248) . Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Hayes, N. (1998) (Επιμ. Έκδ. Ι. Ν. Παρασκευόπουλος). Εισαγωγή στην Ψυχολογία, Τόμος Β' (σελ. 73-128). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- 
- **Πρόσθετη Βιβλιογραφία**
- Βοσνιάδου, Σ. (2002). Εισαγωγή στην Ψυχολογία, Τόμος Α' . Βιολογικές, αναπτυξιακές και συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις (σελ. 147-264). Εκδόσεις Gutenberg.
- Κακαβούλης, Α. (2000). Γνωστική ανάπτυξη. Αυτό-έκδοση.
- Μπαμπλέκου, Ζ. (2003). Η ανάπτυξη της μνήμης. Εκδόσεις Τυπωθήτω.
- Πόρποδας, Κ.Δ (2003). Η μάθηση και οι δυσκολίες της. Γνωστική προσέγγιση. Αυτό-έκδοση.