

Διαταραχές της μνήμης

Εαρινό εξάμηνο 2016-'17
Διδάσκουσα Ε. Μασούρα

Διαταραχές της μνήμης

Πέμπτη 16.00 - 18.30 αίθουσα 106

Σκοπός του μαθήματος

Η ενότητα αυτή αποτελεί μία επισκόπηση των κυριοτέρων διαταραχών της μνήμης οι οποίες οδηγούν σε έκπτωση των μνημονικών διεργασιών. Η προσέγγιση είναι γνωστική-πειραματική, με ιδιαίτερη έμφαση στα εμπειρικά δεδομένα και έρευνες. Επίσης επικεντρώνεται στη θεωρητική ανάλυση των διαταραχών.

Σκοπός του μαθήματος είναι να διευρύνει την κατανόηση των βασικών λειτουργιών της μνήμης.

Διαταραχές της μνήμης

Ενότητες

Η μνήμη.

Το αμνησικάκο σύνδρομο.

Η Μετατραυματική αμνησία.

Η Ψυχογενής αμνησία.

Αναπτυξιακή αμνησία. Επίκτητη αμνησία κατά την παιδική ηλικία.

Η έκπτωση της μνήμης στο Alzheimer. Η έκπτωση της μνήμη στην άνοια.

Διαχωρισμός των διαταραχών της μνήμης από άλλες γνωστικές διαταραχές. Εκτίμηση των μνημονικών διαταραχών.

Διαταραχές της μνήμης

Βιβλιογραφία

Βασικό σύγγραμμα:

Παπανικολάου Α. (2007). *Οι αμνησίες: ένα κλινικό σύγγραμμα για τις διαταραχές της μνήμης*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Πανεπιστημίου Κρήτης.

Parkin A. (2006). *Μνήμη: ένας επιστημονικός οδηγός*. Εκδόσεις Παρισιάνος.

Διαταραχές της μνήμης

Προτεινόμενα βιβλία:

Papanikolaou A. (2006). *The Amnesias: A Clinical Textbook of Memory Disorders*. Oxford University Press.

Baddeley A., Kopelman, M. D., & Wilson, M. (1997). *The Handbook of Memory Disorders*, (2nd Edition). John Wiley.

Campbell R. & Conway, M. (1995.) *Broken Memories: Case Studies in Memory Impairment*. Blackwell.

Schacter D. (2002). *The Seven Sins of Memory: How the Mind Forgets and Remembers*. Houghton Mifflin

Alloway, T. & Gathercole S. (2006). *Working Memory and Neurodevelopmental Disorders*. Psychology Press.

Εργασίες

ναι

Εξετάσεις

Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του μαθήματος

Θέματα εργασιών

Σημασιολογική άνοια: τί μας διδάσκει για τη λειτουργία της σημασιολογική μνήμης;

Αυτοβιογραφική μνήμη και κλινικά σύνδρομα. Ποια η σχέση τους;

Ελλείμματα στην εργαζόμενη μνήμη: ποιες οι επιπτώσεις τους στη μάθηση;

Μέθοδοι αξιολόγησης των μνημονικών διαταραχών.

Η αξιολόγηση της ψυχογενούς αμνησίας.

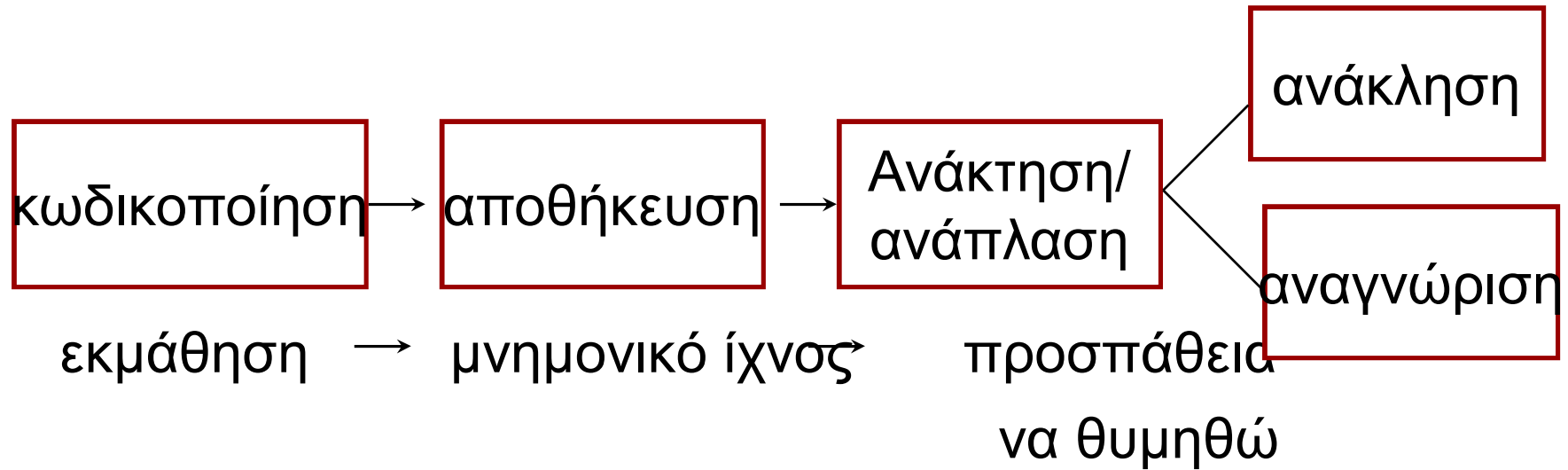
Αποκατάσταση της μνημονικής ικανότητας σε ασθενείς με τραυματισμό στον εγκέφαλο.

Μνημονικές στρατηγικές για ηλικιωμένους ασθενείς με διαταραχές μνήμης.

Βοηθήματα για την αποκατάσταση μνημονικών λειτουργιών σε ασθενείς με διαταραχή στη μνήμη.

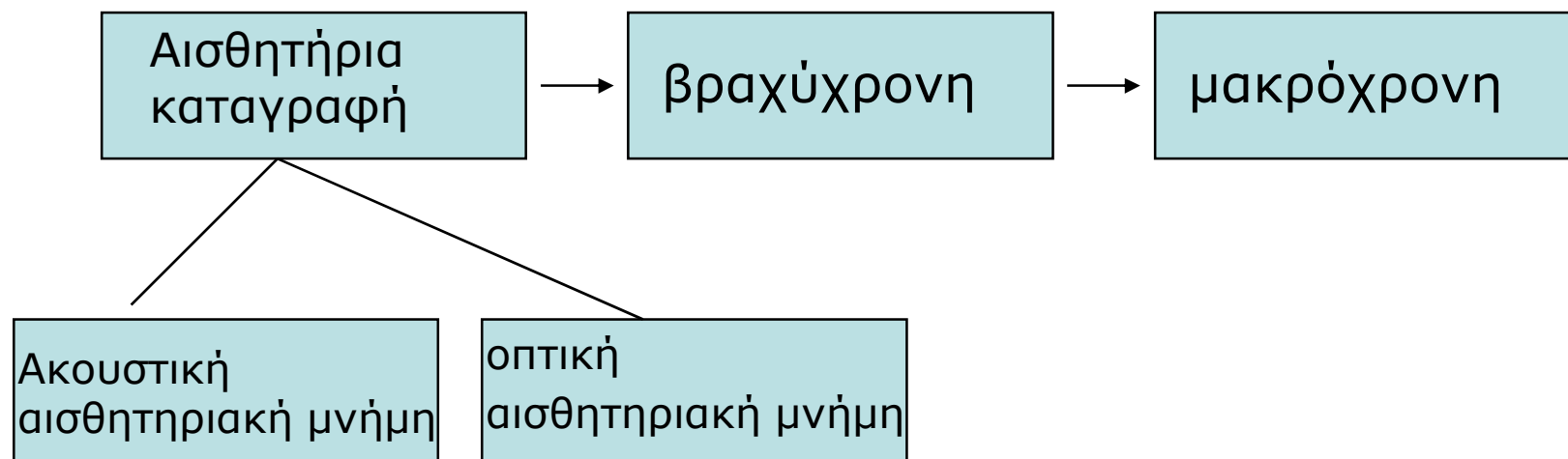
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές και αποκατάσταση μνημονικών λειτουργιών.

Μνήμη: τα στάδια



Μνήμη

- Η νοητική διαδικασία της *απόκτησης* και διατήρησης πληροφοριών, που μπορούν να *αποθηκευτούν* για μετέπειτα *ανάκληση* και το γνωστικό σύστημα που επιτρέπει αυτή τη διαδικασία.



Διαχωρισμοί και διπλοί διαχωρισμοί

Ενδείξεις για την λειτουργία ξεχωριστών/διαφοροποιημένων γνωστικών συστημάτων, προέρχονται από την ύπαρξη «διαχωρισμών».

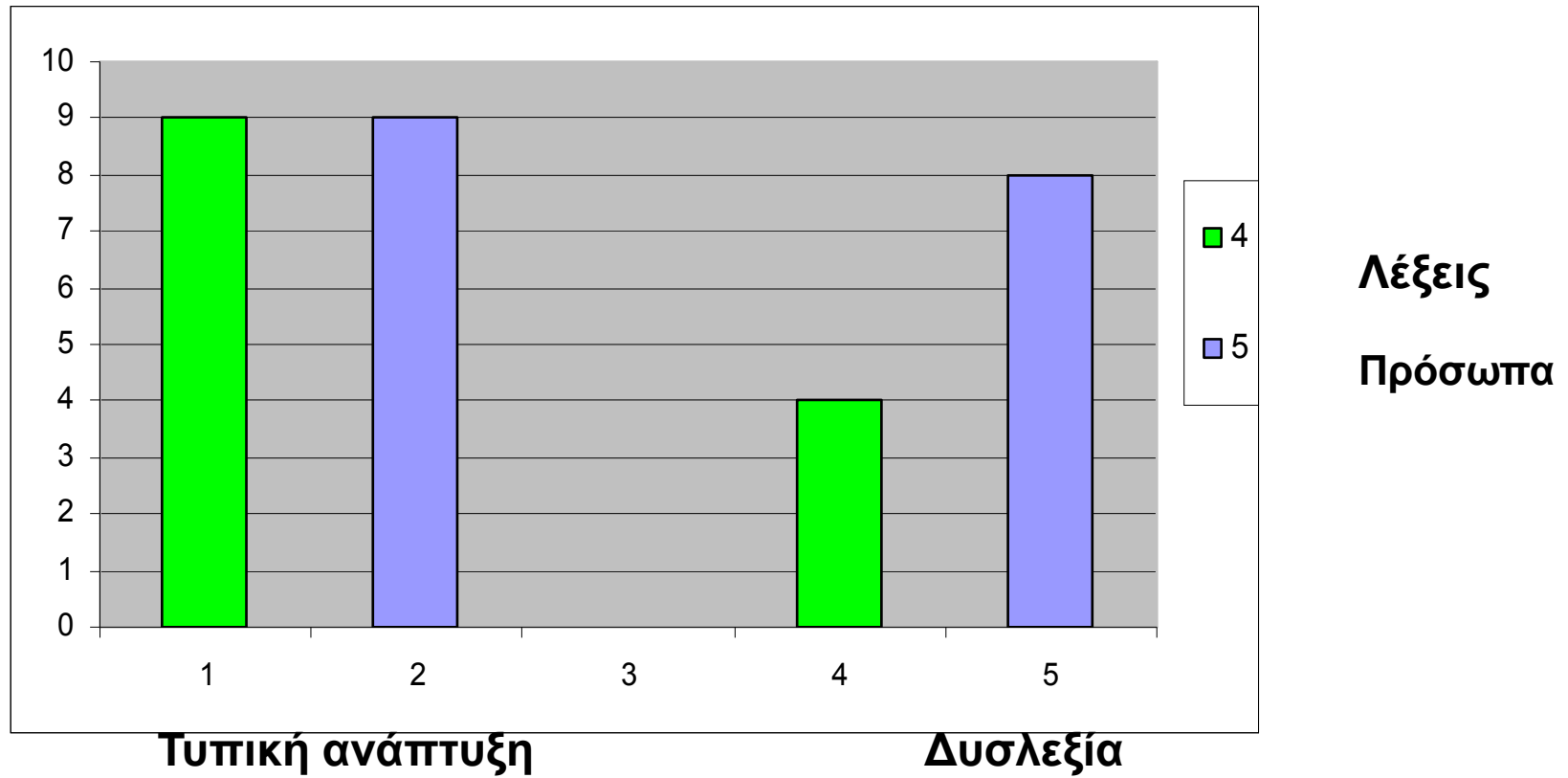
- Απλοί διαχωρισμοί

παρατηρούμε διαφορά στην επίδοση (καλύτερη ή χειρότερη) στο έργο-A από ότι στο έργο -B.

π.χ. Λειτουργία δύο διαφορετικών συστημάτων (ένα για την αναγνώριση λέξεων ένα για την αναγνώριση προσώπων).

– Μήπως οι λέξεις είναι απλά πιο δύσκολες????

Απλοί διαχωρισμοί



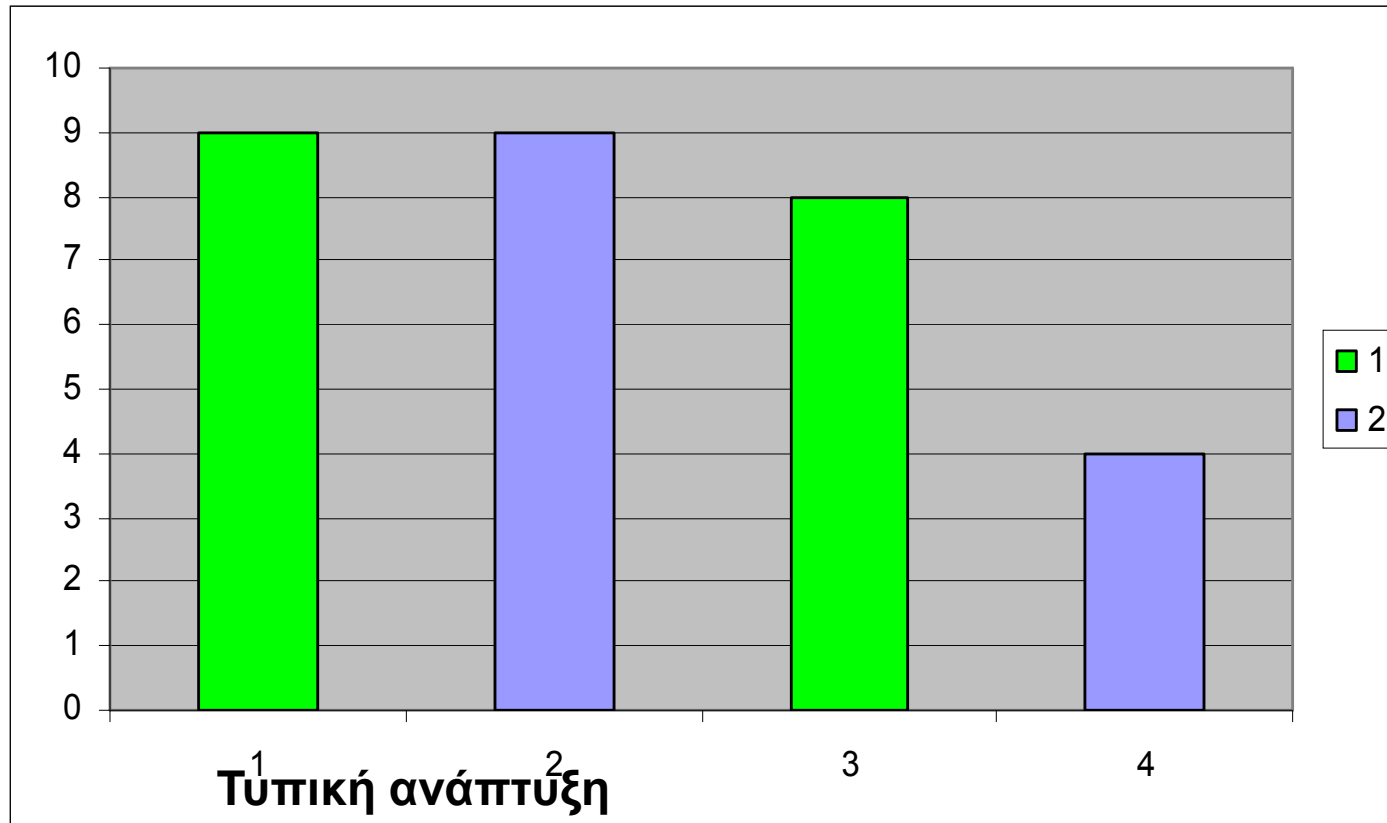
Διαχωρισμοί και διπλοί διαχωρισμοί

- Διπλοί διαχωρισμοί

Επιπλέον, πιθανότητα να παρατηρήσουμε καλύτερη επίδοση στο έργο-B από ότι στο έργο-A.

Αποδυναμώνει το επιχείρημα για την δυσκολία των λέξεων.

Διπλοί διαχωρισμοί

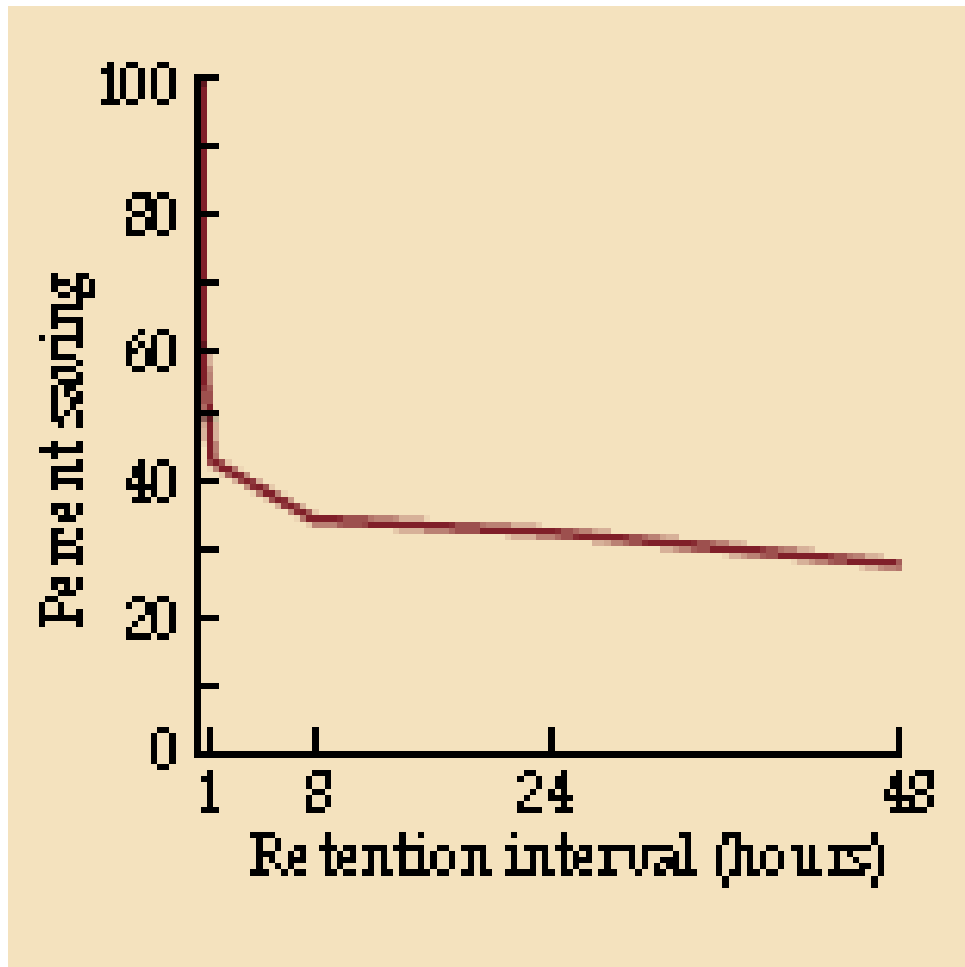


Λέξεις
Πρόσωπα

Ιστορική αναδρομή

- **William James (1890)** – primary (πρωτογενής) και secondary (δευτερεύουσα) μνήμη
- **Galton (1883)** – “presence-chamber” (πρώιμο) και “ante-chamber (επόμενο) δωμάτιο του νου.
- **Joseph Jacobs (1887)** – χρησιμοποίησε το εύρος του αριθμητικού μνημονικού πεδίου για να μετρήσει τις νοητικές ικανότητες των μαθητών του. Σήμερα αυτό αποτελεί μέρος δοκιμασιών ευφυΐας (WISC, WAIS)

Η καμπύλη της λήθης



Μία ή δύο μνήμες;

- **Arthur Melton (1963)** – ένα ενιαίο σύστημα.

Αποδείξεις:

- Η διαδικασία της λήθης έχει την ίδια αιτία (την παρεμβολή) τόσο στην βραχύχρονη όσο και στην μακρόχρονη μνήμη.
- Τα ίδια φαινόμενα που παρατηρούνται στην μακρόχρονη αποθήκευση παρατηρούνται και σε πολλά έργα της βραχύχρονης μνήμης (*Melton, 1963*).

Ένα ή δύο συστήματα αποθήκευσης

Στοιχεία ενάντια στην ύπαρξη ενός ενιαίου μνημονικού συστήματος.

- Τα δεδομένα των Brown-Peterson (*Brown, 1958; Peterson and Peterson, 1959*).
- Ακουστική και σημασιολογική κωδικοποίηση (*Baddely, 1966*).
- Διαφορά στην χωρητικότητα.
- Νευροψυχολογικά στοιχεία (NA, HM, Alzheimer's disease, Korsakoff's syndrome).

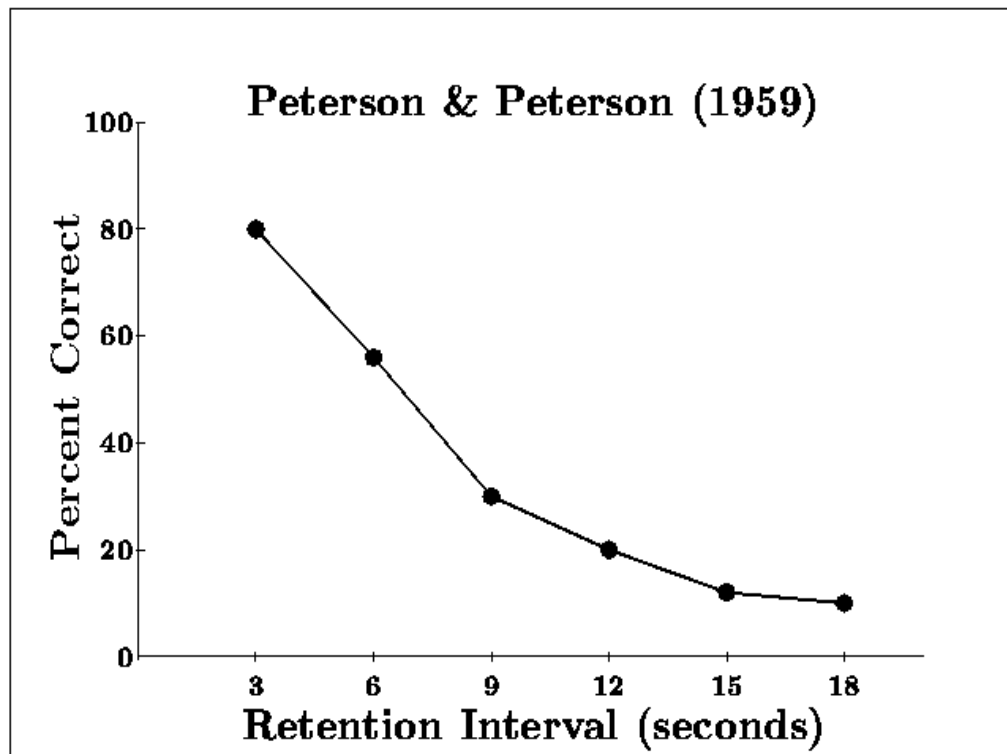
Έργα με δύο στοιχεία

- **Ελεύθερη ανάκληση** -παρουσιάζουμε στους συμμετέχοντες μία λίστα και ζητάμε να ανακαλέσουν όσα περισσότερα στοιχεία από τη λίστα μπορούν, με όποια σειρά θέλουν.
- **Διαδοχική/σειριακή/γραμμική ανάκληση** - παρουσιάζουμε στους συμμετέχοντες μία λίστα και ζητάμε να ανακαλέσουν τα στοιχεία με τη σειρά που παρουσιάστηκαν.

1. Τα δεδομένα των Brown-Peterson

(Peterson and Peterson, 1959).

Αποτελέσματα



2. Ακουστική και σημασιολογική κωδικοποίηση

- Οι αναπαραστάσεις στην βραχύχρονη μνήμη βασίζονται κυρίως σε έναν φωνολογικό κώδικα.
- Οι αναπαραστάσεις στην μακρόχρονη μνήμη βασίζονται κυρίως σε έναν σημασιολογικό κώδικα.

3. Φαινόμενο πρώτης και τελευταίας θέσης.

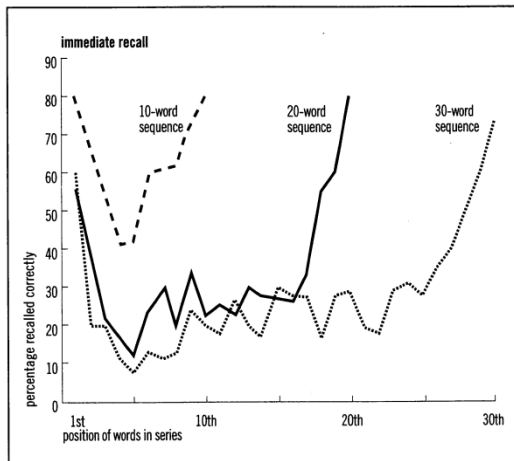


FIG. 2.5. The graph illustrates the tendency for the last items in lists to be recalled fairly accurately. But this effect, the recency effect, disappears if recall is delayed, as shown in Fig. 2.6. (Based on data of Postman & Phillips, 1965)

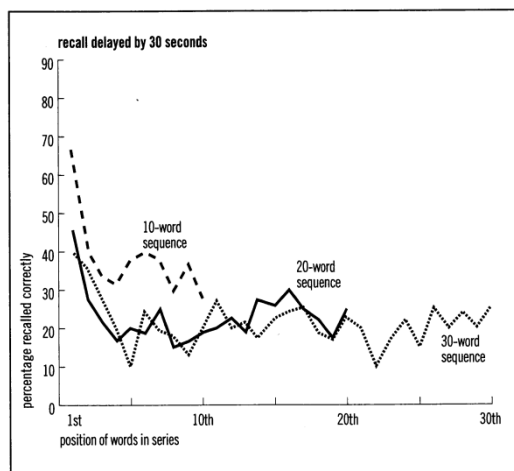
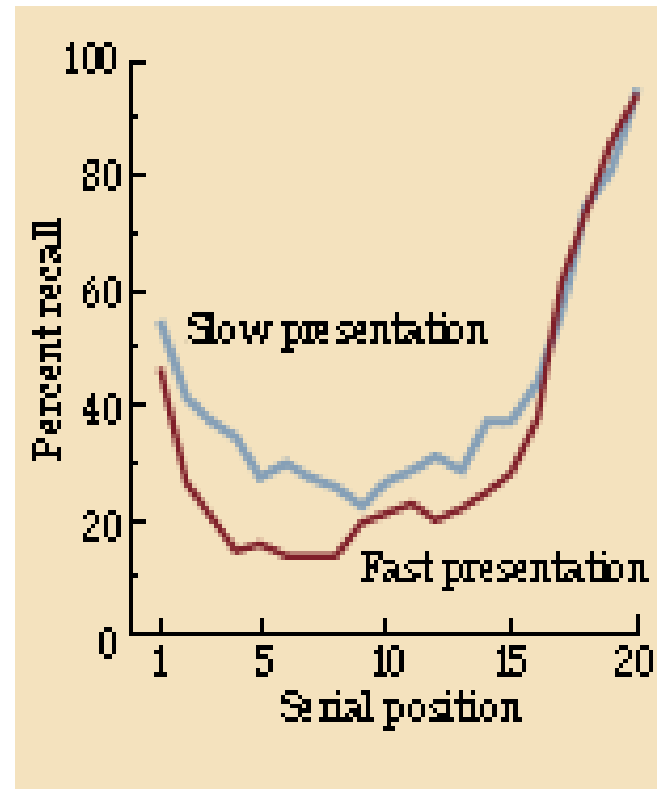


FIG. 2.6. The graph illustrates that after a 30-second delay, recall of later items drops dramatically. (Postman & Phillips, 1965)



4. Διαφορά στην χωρητικότητα.

- Η βραχύχρονη αποθήκευση έχει περιορισμένο αποθηκευτικό χώρο αλλά γρήγορη ανάκληση.
- Η μακρόχρονη αποθήκευση έχει απεριόριστο χώρο αλλά αργή ανάκληση.

4. Διαφορά στην χωρητικότητα.

FIGURE 7.6

Capacity of Short-Term Memory

Here is a test of your immediate, or short-term, memory span. Ask someone to read to you the numbers in the top row at the rate of about one per second; then try to repeat them back in the same order. Then try the next row, and the one after that, until you make a mistake. Your immediate memory span is the maximum number of items you can repeat back perfectly. Similar tests can be performed using the rows of letters and words.

9 2 5
8 6 4 2
3 7 6 5 4
6 2 7 4 1 8
0 4 0 1 4 7 3
1 9 2 2 3 5 3 0
4 8 6 8 5 4 3 3 2
2 5 3 1 9 7 1 7 6 8
8 5 1 2 9 6 1 9 4 5 0
9 1 8 5 4 6 9 4 2 9 3 7

G M N
S L R R
V O E P G
X W D X Q O
E P H H J A E
Z D O F W D S V
D T Y N R H E H Q
K H W D A G R O F Z
U D F F W H D Q D G E
Q M R H X Z D P R R E H

CAT BOAT RUG
RUN BEACH PLANT LIGHT
SUIT WATCH CUT STAIRS CAR
JUNK LONE GAME CALL WOOD HEART
FRAME PATCH CROSS DRUG DESK HORSE LAW
CLOTHES CHOOSE GIFT DRIVE BOOK TREE HAIR THIS
DRESS CLERK FILM BASE SPEND SERVE BOOK LOW TIME
STONE ALL NAIL DOOR HOPE EARL FEEL BUY COPE GRAPE
AGE SOFT FALL STORE PUT TRUE SMALL FREE CHECK MAIL LEAF
LOG DAY TIME CHESS LAKE CUT BIRD SHEET YOUR SEE STREET WHEEL

Ο μαγικός αριθμός 7

«My problem is that I have been persecuted by an integer. For seven years this number has followed me around, has intruded in my most private data, and has assaulted me from the pages of our most public journals. This number assumes a variety of disguises, being sometimes a little larger and sometimes a little smaller than usual, but never changing so much as to be unrecognizable. The persistence with which this number plagues me is far more than a random accident. There is, to quote a famous senator, a design behind it, some pattern governing its appearances. Either there really is something unusual about the number or else I am suffering from delusions of persecution».

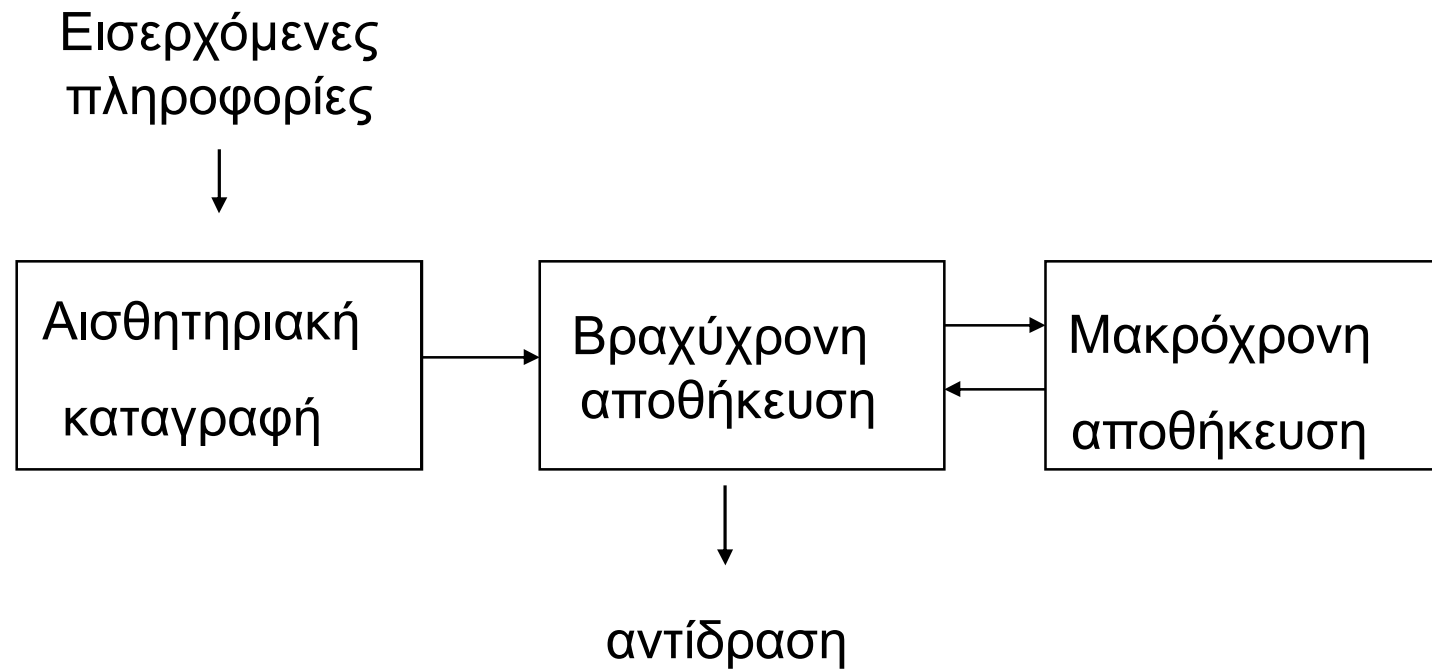
George Miller' (1956)

5. Νευροψυχολογικά στοιχεία

Milner (1966)- η περίπτωση H.M.: κανονική ικανότητα αποθήκευσης στη βραχύχρονη μνήμη, αλλά δυσκολία αποθήκευσης στην μακρόχρονη μνήμη και δυσκολία απόκτησης καινούργιου υλικού.

Shallice & Warrington (1970)- η περίπτωση K.F.: μνήμη ψηφίων 2-3, αλλά κανονική αποθήκευση στη μακρόχρονη μνήμη και φυσιολογική ικανότητα μακρόχρονης συγκράτησης.

Το μοντέλο των Atkinson & Shiffrin



Το μοντέλο των Atkinson & Shiffrin

- **Οι Atkinson και Shiffrin (1968)** υπέθεσαν ότι η πιθανότητα να αποθηκευτεί μία πληροφορία στην μακρόχρονη μνήμη (μάθηση) είναι ανάλογη με το χρόνο που αποθηκεύεται στην βραχύχρονη μνήμη.

Όμως....

Η παθητική επανάληψη δεν διευκολύνει την μάθηση (*Tulving, 1966*).

Η αναπαραγωγή λεπτομερειών γνωστών αντικειμένων είναι παντελώς ατελής (*Nickerson & Adams, 1979*).

Επίσης....

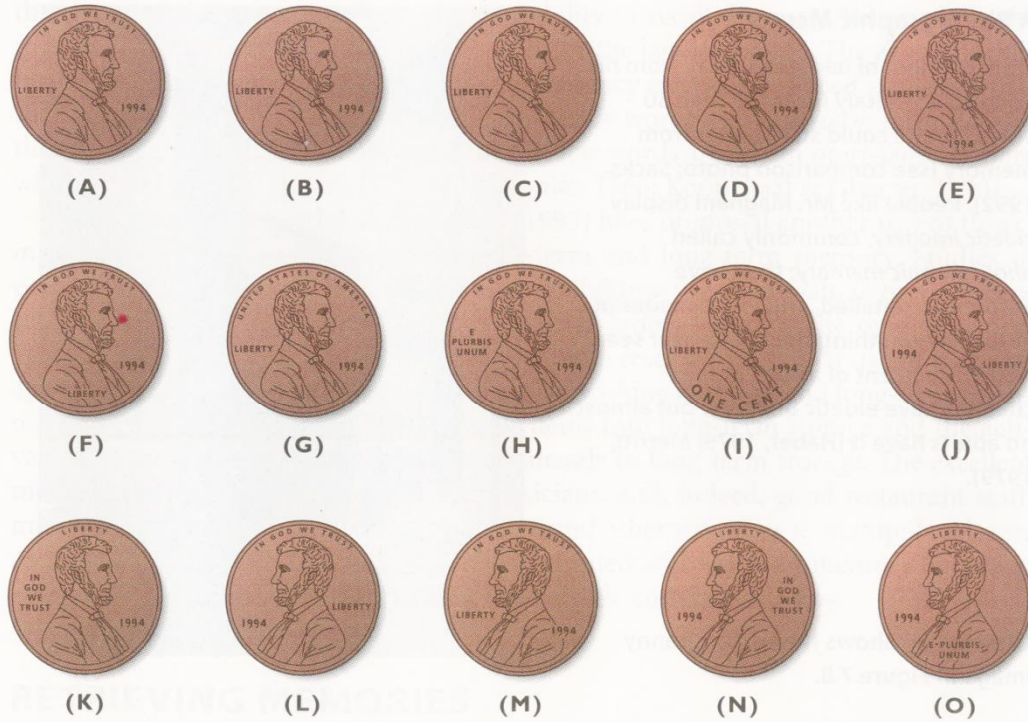
- Δεδομένα από νευροψυχολογικές έρευνες π.χ. K.F.

Nickerson & Adams, 1979.

FIGURE 7.8

Encoding into Long-Term Memory

Which is the correct image of a U.S. penny? (See page 226 for the answer.)



Source: Nickerson & Adams, 1979.

Επίπεδα επεξεργασίας

(Craik & Lockhart, 1972)

Craik and Lockhart (1972)-οι πληροφορίες μπορούν να επεξεργαστούν σε ένα αρχικό επιφανειακό επίπεδο όπου γίνεται επεξεργασία των φωνολογικών χαρακτηριστικών (π.χ. ανίχνευση συγκεκριμένων γραμμάτων σε μία λέξη) ή σε ένα βαθύτερο επίπεδο όπου γίνεται επεξεργασία των σημασιολογικών χαρακτηριστικών της πληροφορίας.

- Το επίπεδο επεξεργασίας ενός ερεθίσματος καθορίζει το κατά πόσο αυτό το ερέθισμα θα αποθηκευτεί στην μνήμη.
- Οι πληροφορίες που επεξεργάζονται σε μεγαλύτερο «βάθος» αφήνουν μεγαλύτερης διάρκειας και ισχυρότερα μνημονικά ίχνη από ότι πληροφορίες που επεξεργάζονται σε πιο επιφανειακό επίπεδο.

Το μοντέλο της εργαζόμενης μνήμης

- **Γιατί** “... η προσέγγιση μιας εργαζόμενης μνήμης στα θέματα της βραχύχρονης μνήμης δεν είναι πιο αληθινή από ότι η απλή διχοτόμηση σε βραχύχρονη και μακρόχρονη μνήμη, αλλά η ευελιξία που προσφέρει μας επιτρέπει να κατανοήσουμε καλύτερα τον πλούτο των γνωστικών διεργασιών που όλοι μας έχουμε...”
- **Ποιος? πότε?** Baddeley και Hitch, 1970.
- **Πώς?** Βραχύχρονη μνήμη= ένα σύστημα που επιτρέπει στο νου να συγκρατήσει και να συνδέσει πολλές πληροφορίες ταυτόχρονα (συγκρατεί πληροφορίες τις οποίες χρησιμοποιούμε αυτή τη στιγμή αριθμητική, κατανόηση, λύση προβλημάτων)

Εργαζόμενη μνήμη

- Βραχύχρονη μνήμη= περιορισμένη ικανότητα π.χ. επανάληψη ενός τηλεφωνικού αριθμού.
- Ο διαλογισμός και η κατανόηση δεν θεωρούνται έργα που απασχολούν την μνήμη **όμως...**
- Η προσέγγιση της εργαζόμενης μνήμης υποθέτει ότι η βραχύχρονη μνήμη παίζει τον ίδιο ρόλο που παίζει ένας πύργος ελέγχου στο αεροδρόμιο.
- **Το πείραμα:** μπλοκάρουμε τον πύργο ελέγχου με επιπλέον καθήκοντα!

Σε κάθε υποκείμενο δόθηκαν έξι ψηφία που έπρεπε να ειπωθούν δυνατά. Επιπλέον, προτάσεις όπως «το Α ακολουθεί το Β-ΒΑ» τους δόθηκαν για να αποφασίσουν αν ήταν σωστή ή λάθος. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ??**

Εργαζόμενη μνήμη

- αποτελέσματα: με 1-2ψηφία δεν υπήρχε καμία επίδραση. Με 6 ψηφία η λήψη απόφασης άρχιζε να γίνεται πολύ αργή.>>
η βραχύχρονη μνήμη εμπλέκεται στο ίδιο σύστημα που απασχολείται με τη λήψη λογικών συμπερασμάτων αλλά όχι πλήρως. Τα δύο συστήματα μοιάζουν να έχουν κάποια επικάλυψη αλλά σε καμία περίπτωση δεν εξαρτιούνται από το ίδιο περιορισμένο σε δυνατότητα σύστημα >>
μία βραχύχρονη μνήμη με πολλά υποσυστήματα

Πολλά υποσυστήματα βραχύχρονης μνήμης?

(Brooks, 1968)

- Ξεχωριστά συστήματα ένα για την επεξεργασία οπτικών πληροφοριών και ένα για την επεξεργασία ακουστικών πληροφοριών.
- Α. Ένα λεκτικό έργο

Παρουσιάζονταν στα υποκείμενα φράσεις όπως:

"The bird in the hand is not in the bush."

(Brooks, 1968)

Τα υποκείμενα έπρεπε να υποδείξουν τα ουσιαστικά που υπήρχαν στη φράση.

1. Έπρεπε να χτυπήσουν με το αριστερό χέρι για κάθε λέξη που ήταν ουσιαστικό (ΝΑΙ) και με δεξί για κάθε λέξη που δεν ήταν ουσιαστικό (ΟΧΙ).
2. Έπρεπε να δείξουν το γράμμα Ο σε έναν πίνακα για κάθε λέξη που ήταν ουσιαστικό (ΝΑΙ) και το γράμμα Ν (ΟΧΙ) για κάθε λέξη που δεν ήταν ουσιαστικό.
3. Έπρεπε να πουν την λέξη «ναι» για κάθε λέξη που ήταν ουσιαστικό και τη λέξη «όχι» για κάθε λέξη που δεν ήταν ουσιαστικό.

(Brooks, 1968)

*"No, yes,
no, no, yes,
no, no, no,
no yes."*



*"The bird in
the hand is
not in the
bush."*

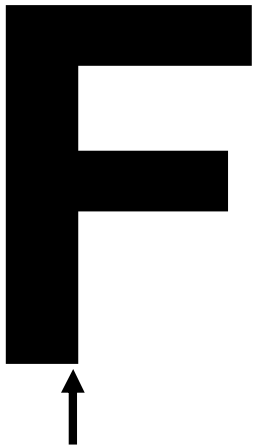
(Brooks, 1968)

- Α. Ένα οπτικόχωρικό έργο

Παρουσιάζονται στα υποκείμενα ένα γράμμα για μικρό χρονικό διάστημα

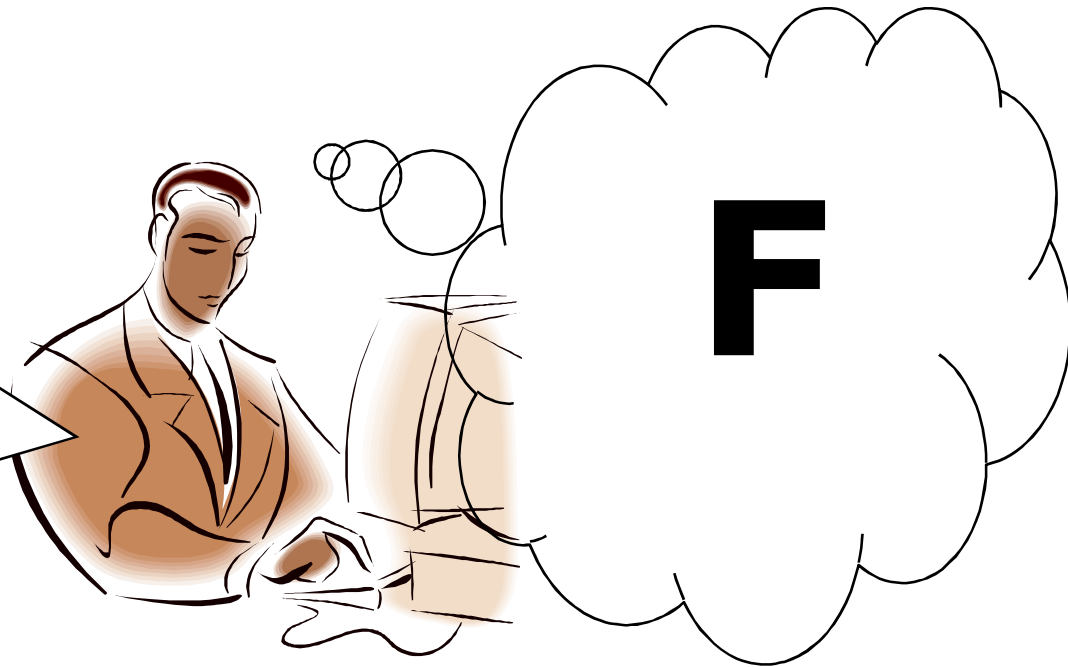
(Brooks, 1968)

Από τη μνήμη τους έπρεπε να υποδείξουν τις πλευρές που είναι στην κορυφή ή στο τέλος άλλων γραμμών



(Brooks, 1968)

*" Yes, yes,
yes, no, no,
no, no, no,
yes."*



(Brooks, 1968)

- Αν η λεκτική και η οπτικοχωρική επεξεργασία τελείται από διαφορετικά συστήματα, θα πρέπει να υπάρχει μεγαλύτερη καθυστέρηση όταν το έργο και η ανταπόκριση εξαρτούνται από το ίδιο σύστημα.

Αποτελέσματα

Είδος αντίδρασης

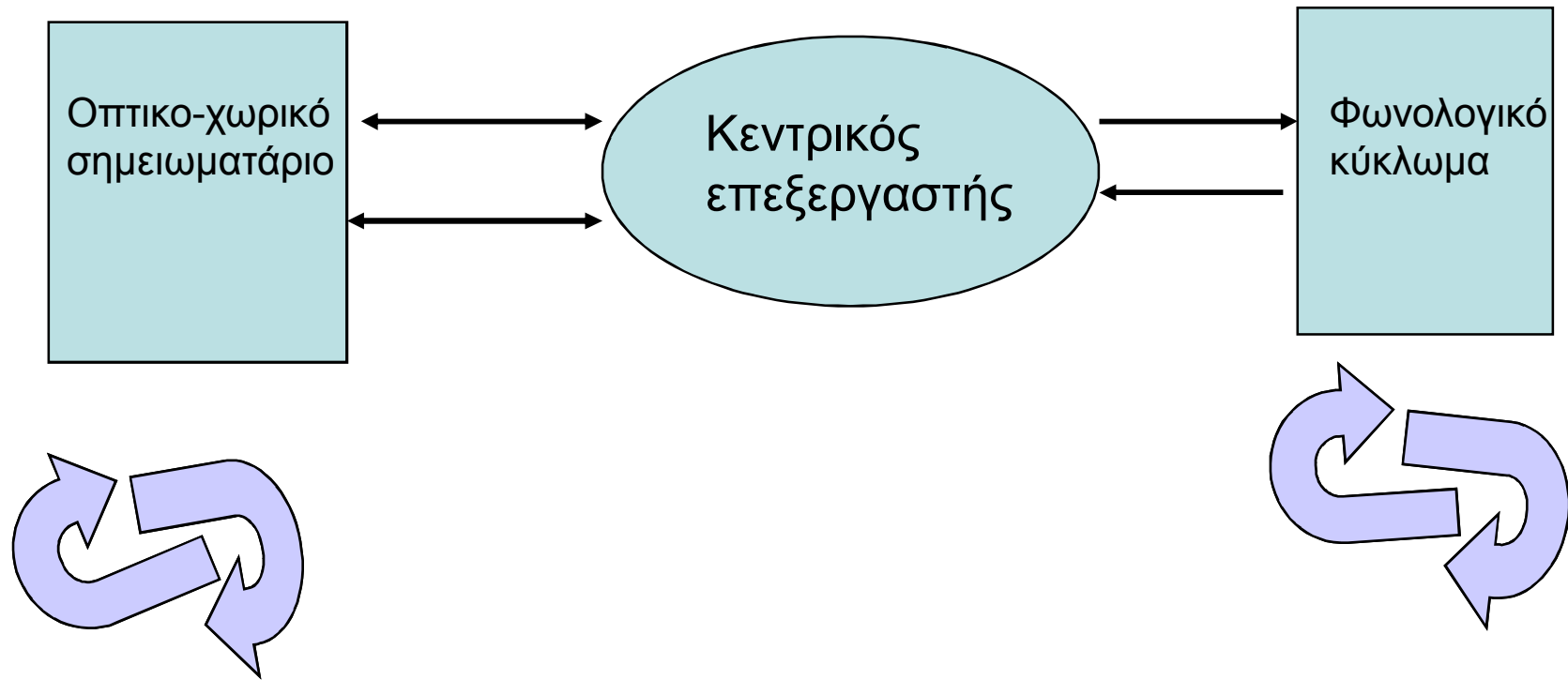
Έργο	Λεκτική	Χτύπημα	Δείχνω
Λεκτικό	13.8	7.8	9.8
Οπτικοχωρικό	11.3	14.1	28.2

(Brooks, 1968) Συμπεράσματα

- Μοντέλα που περιγράφουν ένα μόνο σύστημα άμεσης μνημονικής αποθήκευσης (π.χ Atkinson & Shiffrin διάδικο μοντέλο) δεν μπορούν αν εξηγήσουν αυτά τα δεδομένα.
- Η λεκτική και η οπτικοχωρική κωδικοποίηση πραγματοποιούνται από διαφορετικά συστήματα.

Εργαζόμενη μνήμη

(Baddeley & Hitch, 1974)



Εργαζόμενη μνήμη

- Το φωνολογικό κύκλωμα είναι ένα υποσύστημα που συγκρατεί και διαχειρίζεται πληροφορίες φωνολογικές/ακουστικές ως προς τη φύση τους.
- Το οπτικοχωρικό σημειωματάριο είναι ένα υποσύστημα που συγκρατεί και διαχειρίζεται οπτικές (σχήμα) και χωρικές (θέση) πληροφορίες.
- Ο διαχειριστής επεισοδίων είναι ένα υποσύστημα που κωδικοποιεί, ενοποιεί και ανασύρει πληροφορίες σε οργανωμένα σύνολα.
- Ο κεντρικός επεξεργαστής είναι ένα σύστημα περιορισμένων δυνατοτήτων, που μεταφέρει πληροφορίες από τα διαφορετικά συστήματα και την μακρόχρονη μνήμη.

Εργαζόμενη μνήμη

- Οπτικοχωρικό σημειωματάριο. στοιχεία?

οπτικά σχήματα: σε ένα οπτικό έργο οι επιδώσεις μειώθηκαν όταν ζητήθηκε από τα υποκείμενα να δείχνουν, στο λεκτικό έργο όμως οι επιδώσεις δεν μειώθηκαν (Baddeley, Grant and Thomson, 1973).

- Καλύτερα να μην ακούμε έναν ποδοσφαιρικό αγώνα καθώς οδηγούμε.

Η μετρήσεις της εργαζόμενης μνήμης και η συσχέτισή τους με επιδόσεις σε γνωστικά έργα.

Η εργαζόμενη μνήμη συσχετίζεται με	Συντελεστής συσχέτισης	Ηλικία	Ερευνητές
1. Απόκτηση γλωσσικών δεξιοτήτων	.37	3 χρόνων-ενήλικες	Gathercole, & Baddeley, 1990
2. Βαθμός εισαγωγής στο Παν/μιο	.41	ενήλικες	Jurden, 1995;
3. Εκμάθηση ξένης γλώσσας	.40-.45	6 χρόνων-ενήλικες	Service, 1992
4. Πλούτος λεξιλογίου	.32-.62	3.5 χρόνων-ενήλικες	Gathercole, & Baddeley, 1990.
5. Σχολική επίδοση	.52	5-14 χρόνων	Gathercole, & Pickering 2000.
6. Αριθμητική	.31-.66	5-17 χρόνων	Siegel & Ryan, 1989.
7. Εκφραστική γλώσσα	.33	3 χρόνων	Adams & Gathercole, 1996.
8. Κατανόηση κειμένου	.52	6-7 χρόνων	Yuill, Oakhill & Parkin, 1989

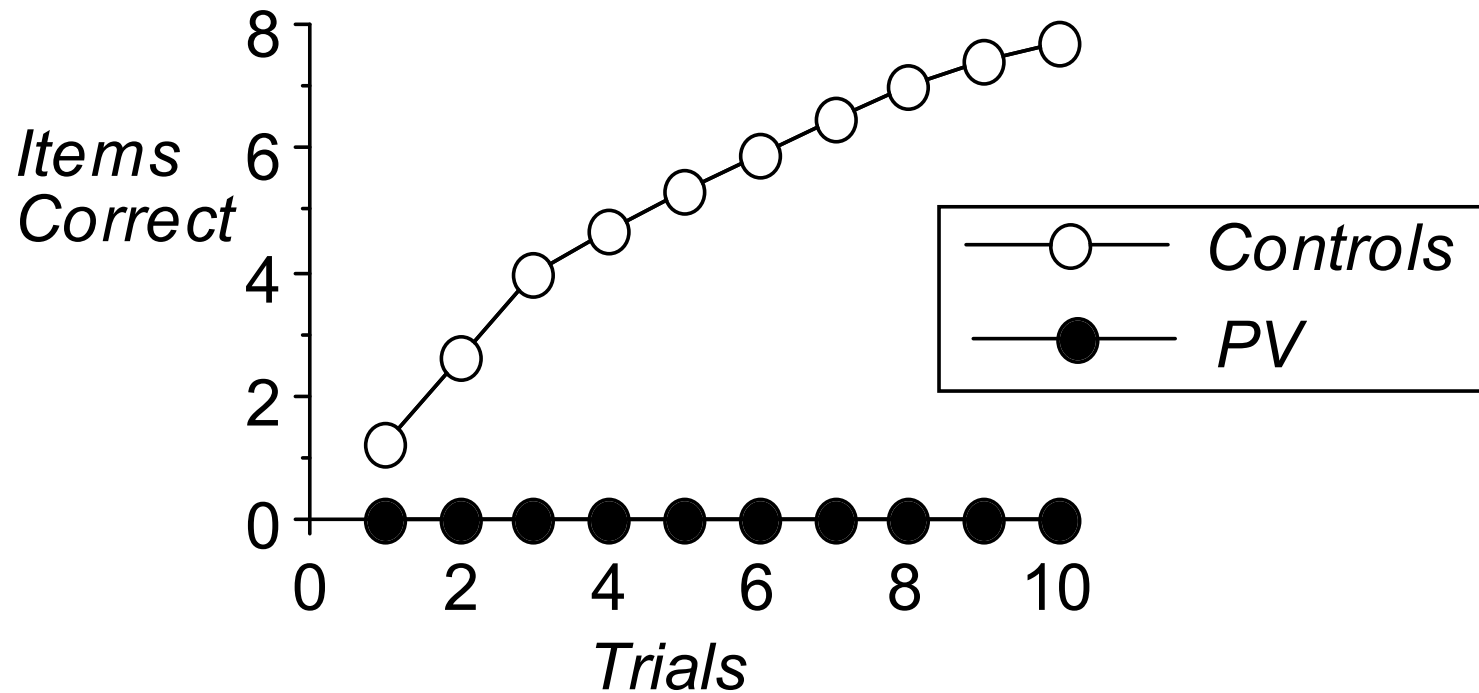
Χρειαζόμαστε την βραχύχρονη μνήμη?

Η περίπτωση P.V. (Baddeley, 1988)

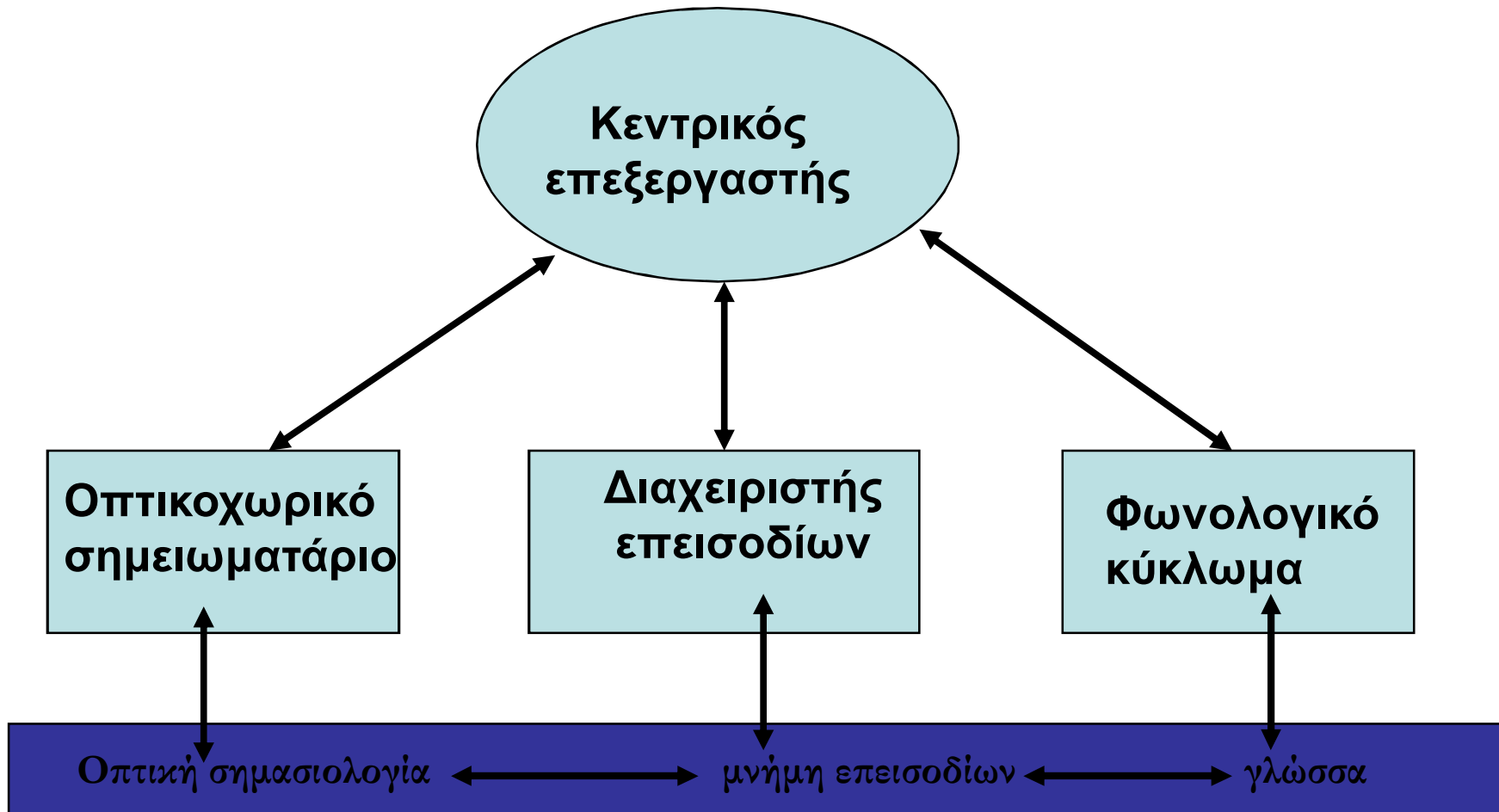
- Εγκεφαλικό που προκάλεσε ζημιά στο αριστερό ημισφαίριο.
- Δυσκολίες σε έργα βραχύχρονης μνήμης κυρίως σε λεκτικά έργα.
- Καμία δυσκολία στο λόγο ή στην καθημερινή ζωή.
- Δυσκολία να μάθει καινούργιες λέξεις.

Εργαζόμενη μνήμη. Η περίπτωση PV.

- Baddeley, A., Papagno, C. & Vallar, G. (1988).



Το μοντέλο της εργαζόμενης μνήμης



Μακρόχρονη μνήμη

- Σημασιολογική
- Επεισοδίων
- Διαδικαστική π.χ. (Μαθαίνω να κάνω ποδήλατο)
 - Άδηλη μνήμη

Μακρόχρονη μνήμη

Δεν πρόκειται για ένα ενιαίο σύστημα αλλά για περισσότερα μνημονικά συστήματα. Αν και τα συστήματα αυτά έχουν πολλά κοινά (π.χ. συγκρατούν μεγάλο αριθμό πληροφοριών, που έχουν χρηστική αξία και λαμβάνουν πληροφορίες από πολλά διαφορετικά συστήματα) λειτουργούν «ανεξάρτητα».

Πολλές μνήμες?

- Επεισοδίων =γεγονότα.
- Σημασιολογική = νοήματα (πολλές σημασιολογικές? π.χ έμβια, άβια όντα? Λεκτικές και οπτικές πληροφορίες?).
- Διαδικαστική = κινήσεις.

Μακρόχρονη μνήμη

Μνήμη επεισοδίων= αυτοβιογραφικές εμπειρίες των γεγονότων της ζωής /**θυμάμαι** (Tulving, 1972).

Σημασιολογική μνήμη= γενικές γνώσεις για τον κόσμο /**ξέρω** (λεξιλόγιο, κανόνες της γλώσσας) (Tulving, 1989).

Μεταμνήμη= γνώση για την λειτουργία της μνήμης, πώς δουλεύει τότε αποτυχαίνει.

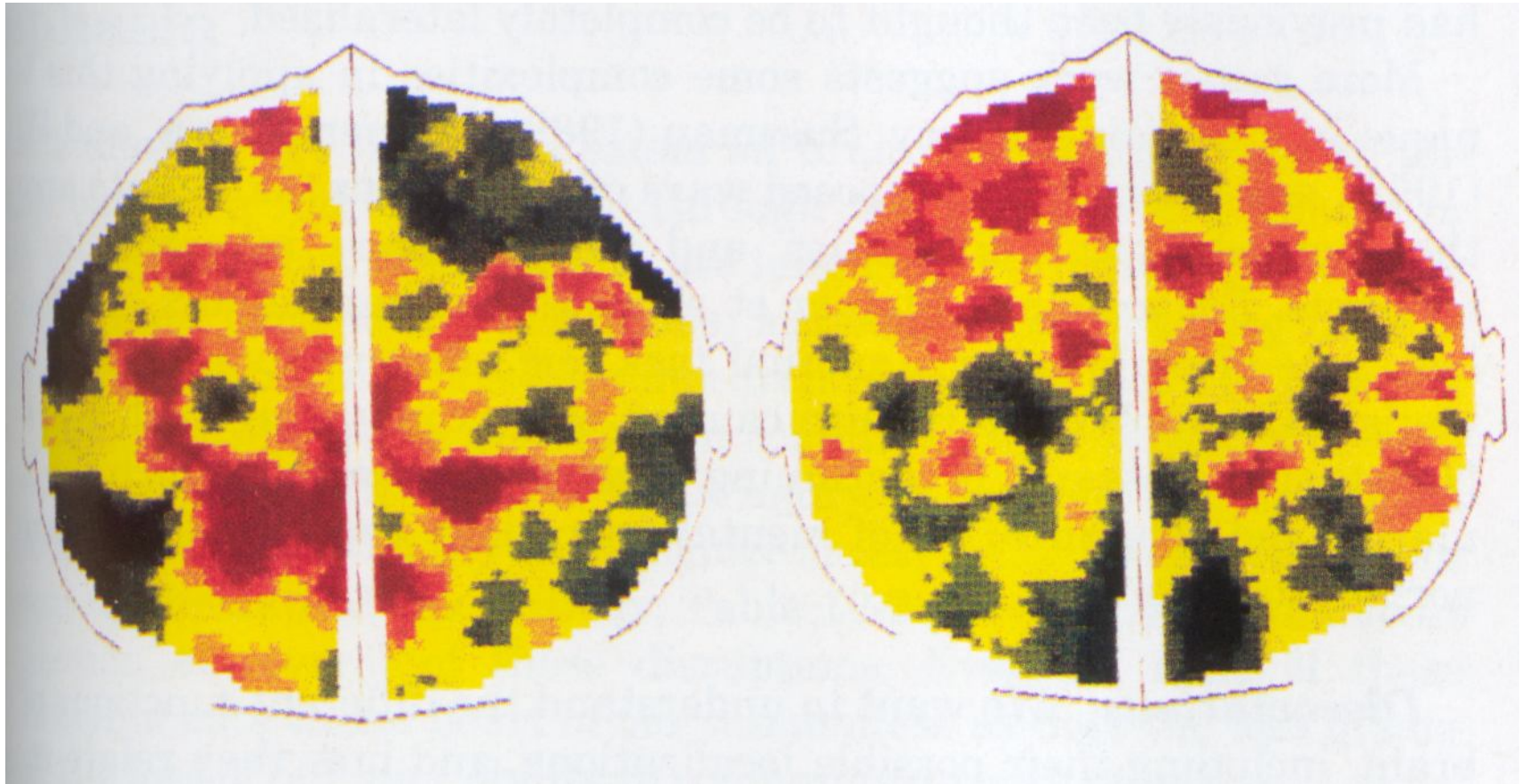
Μνημονική= τεχνάσματα, μέθοδοι και στρατηγικές.

Λήθη (Ebbinghaus, 1885).

Μακρόχρονη μνήμη (σημασιολογική # επεισοδίων)

- Δεδομένα από αμνησιακούς ασθενείς
Π.χ. Περίπτωση του Κ.Σ. Αδυναμία να θυμηθεί προσωπικά του δεδομένα (Tulving, 1972).
- Δεδομένα για διαφορετικά τμήματα του εγκεφάλου που ενεργοποιούνται.
- Διαφορές στην ευαισθησία σε αγγειώματα.
- Διαφορές στην ανάπτυξη (η μνήμη επεισοδίων 'καθυστερεί' π.χ. η γλώσσα αναπτύσσεται πριν την μνήμη επεισοδίων).

Δεδομένα από τεχνικές νευροαπεικόνισης



Δεδομένα από τεχνικές νευροαπεικόνισης

PET

Η ενεργοποίηση διαφοροποιείται όταν οι ερωτήσεις είναι σημασιολογικές αριστερή εικόνα- μετωπιαίος λοβός) ή επεισοδίων (δεξιά εικόνα).

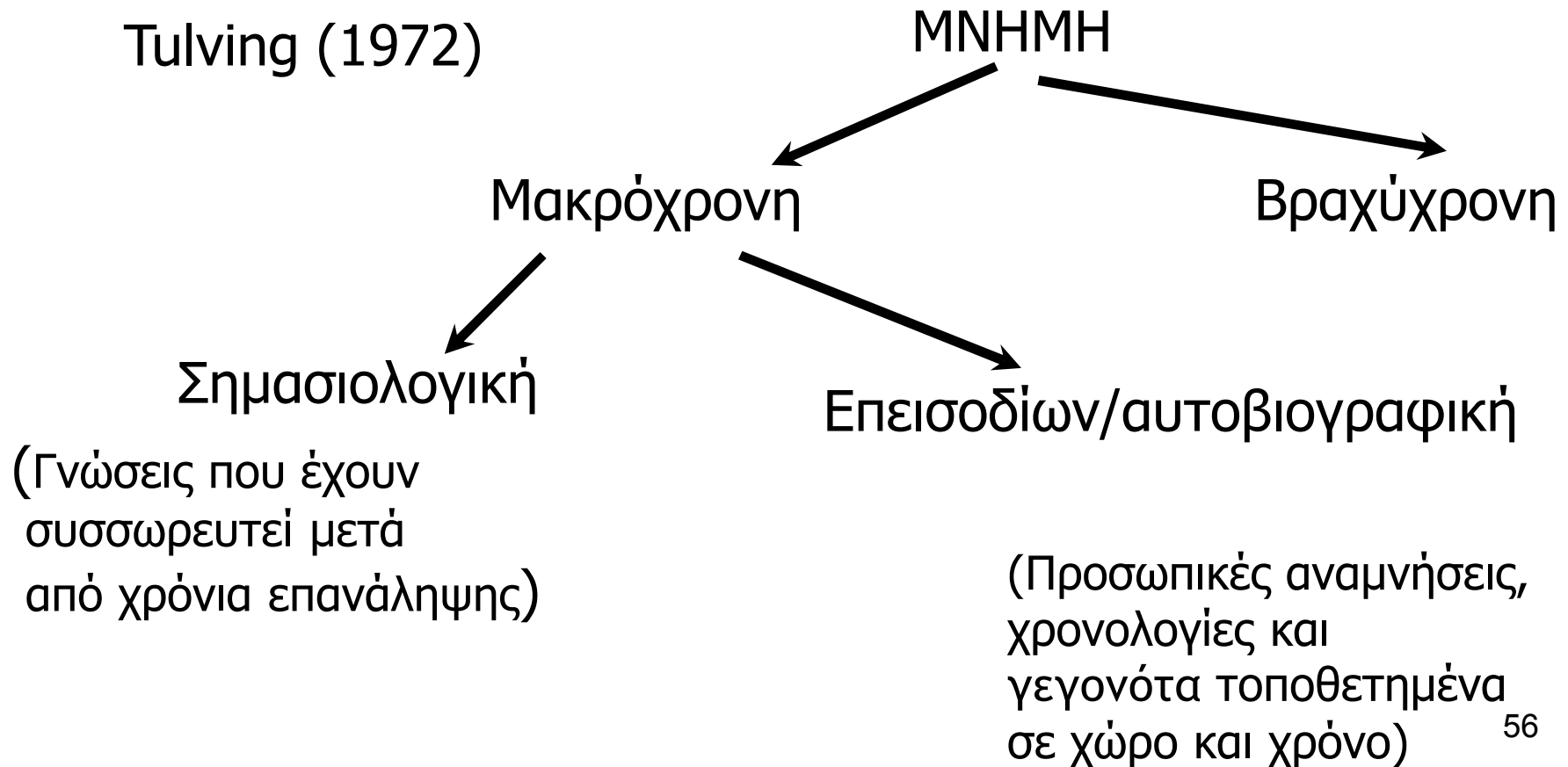
Tulving, 1989

Μνήμη επεισοδίων # Σημασιολογική μνήμη

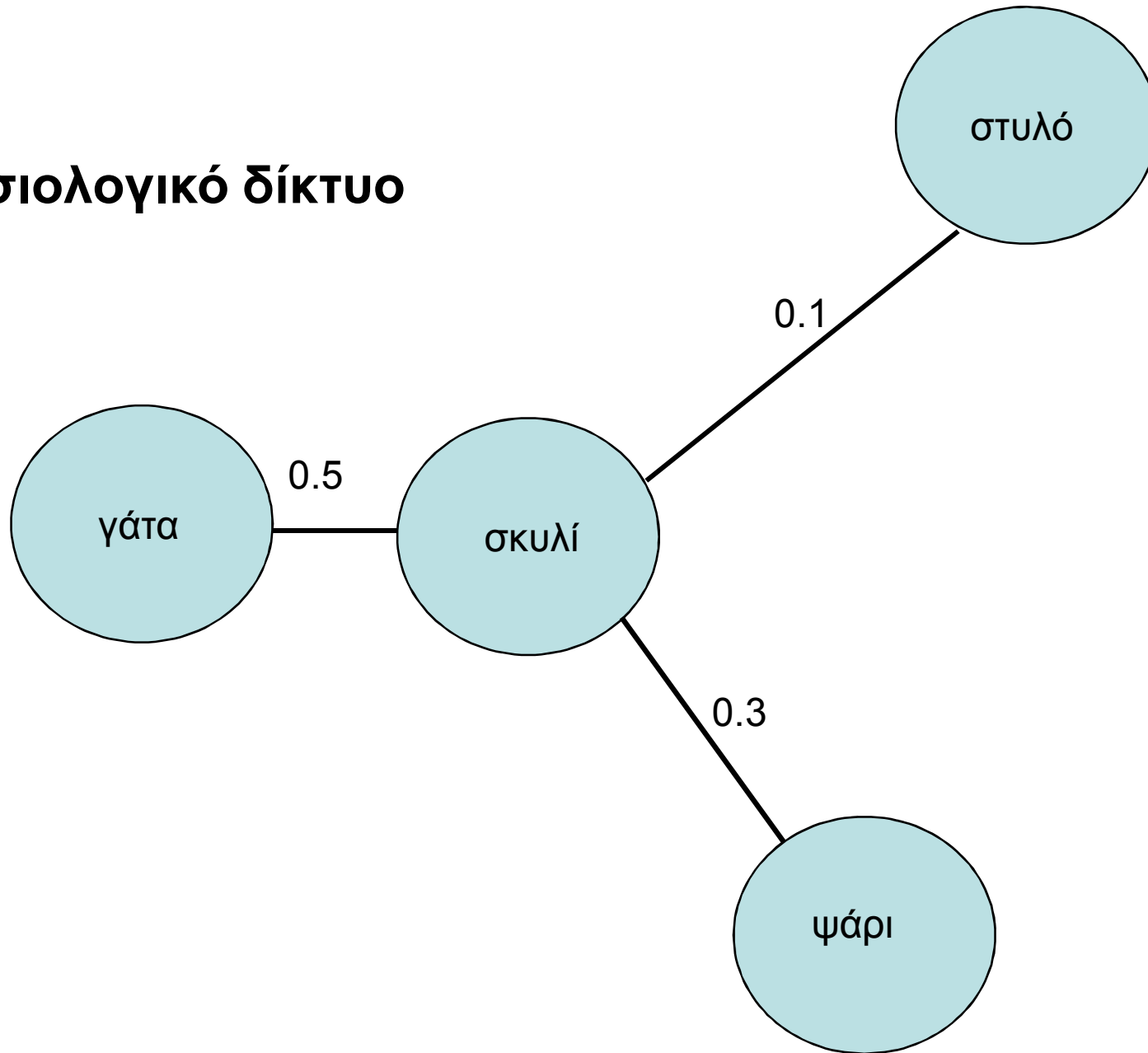


Πώς οργανώνεται η γνώση μας για τον κόσμο (σημασιολογική μνήμη)?

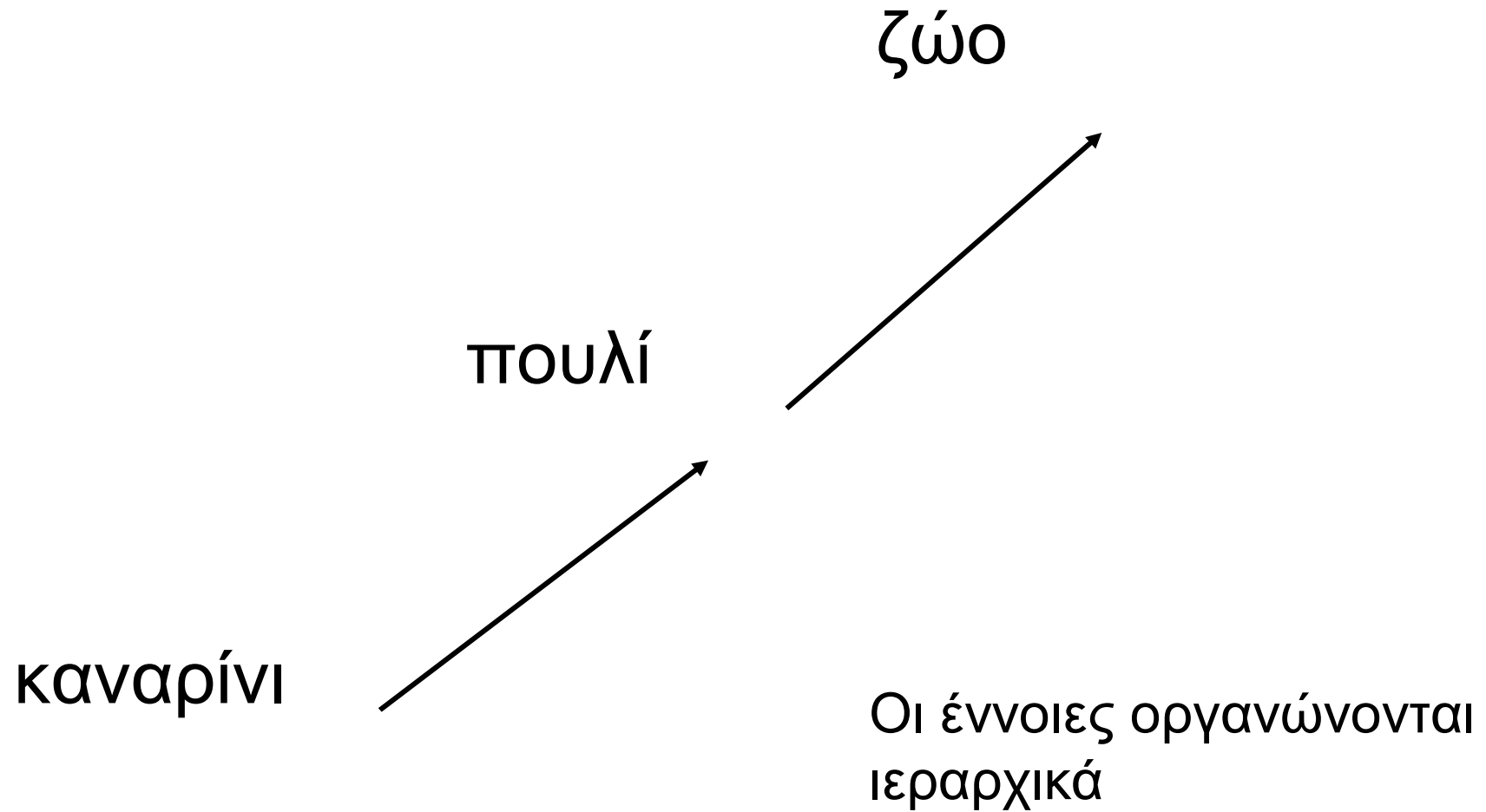
Tulving (1972)



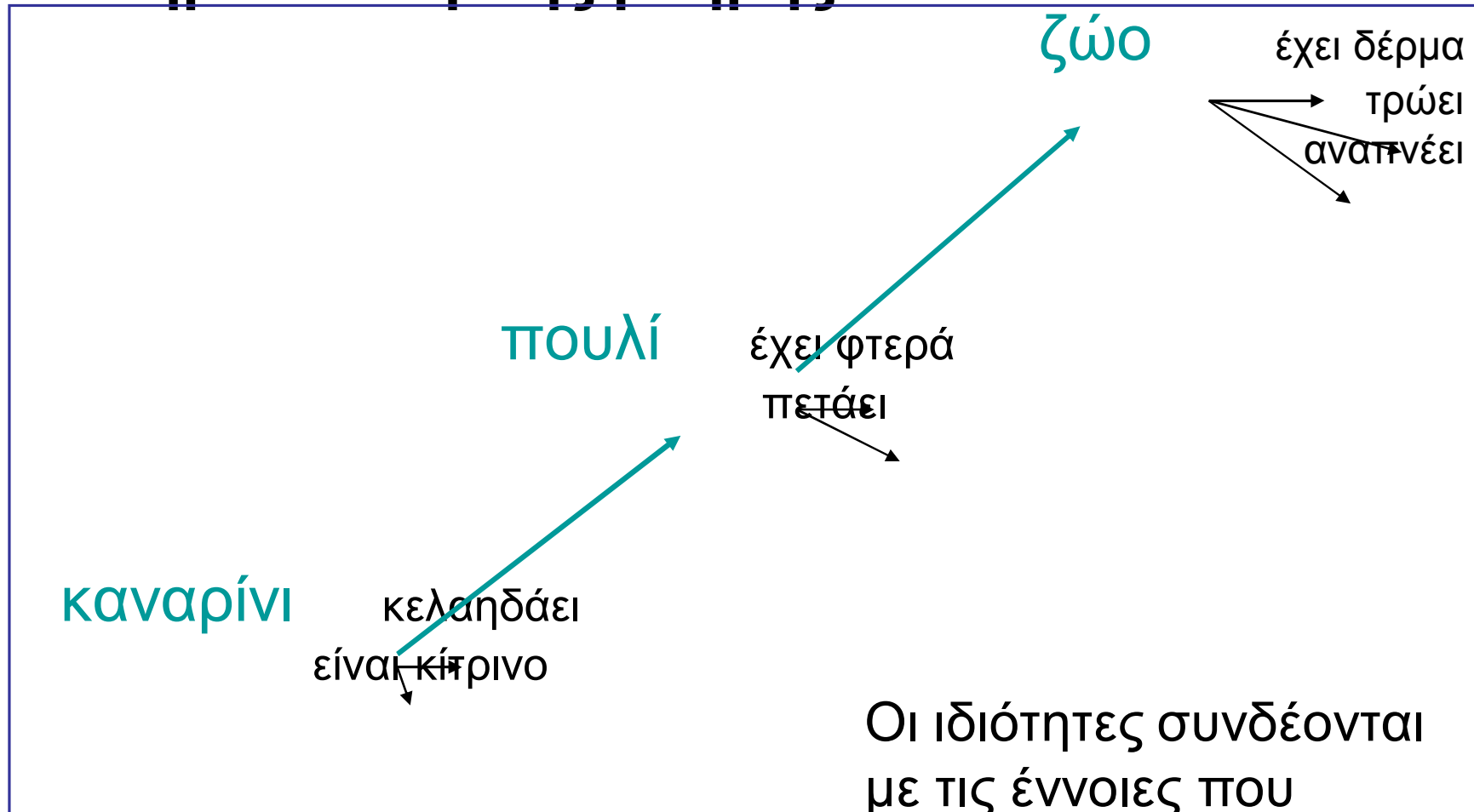
Σημασιολογικό δίκτυο



Ιεραρχικό μοντέλο για την οργάνωση της σημασιολογικής μνήμης

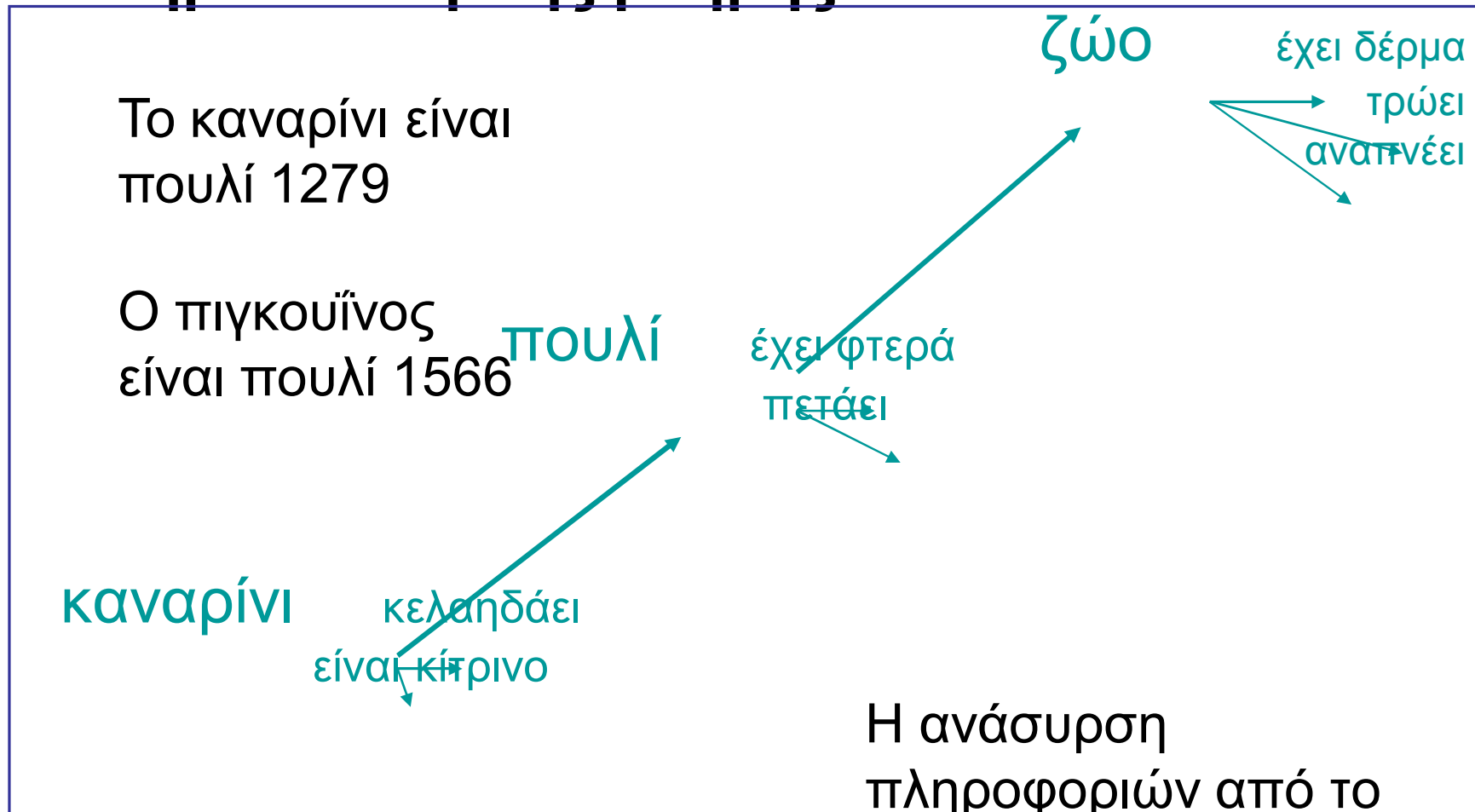


Ιεραρχικό μοντέλο για την οργάνωση της σημασιολογικής μνήμης



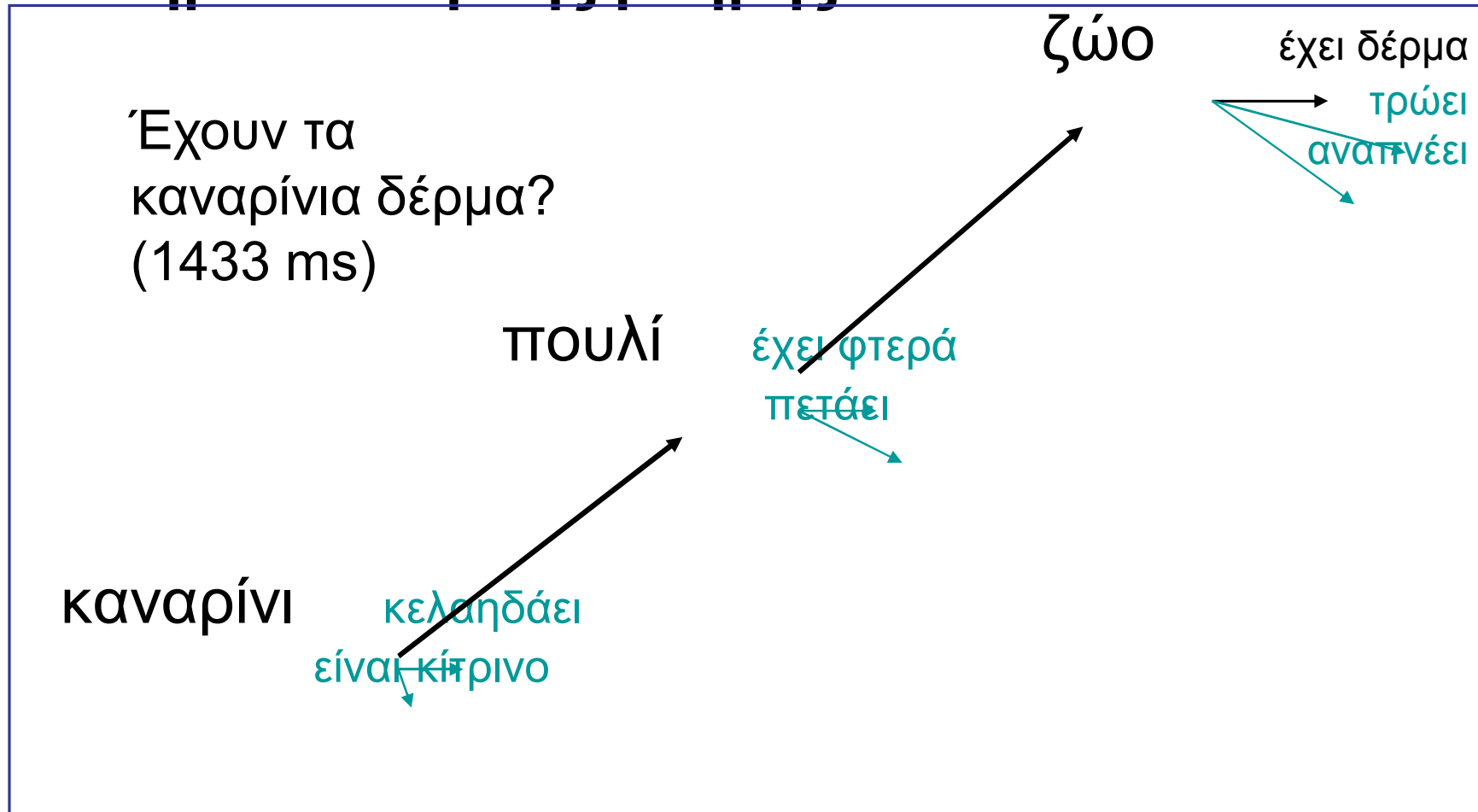
Οι ιδιότητες συνδέονται με τις έννοιες που χαρακτηρίζουν

Ιεραρχικό μοντέλο για την οργάνωση της σημασιολογικής μνήμης



Η ανάσυρση πληροφοριών από το δίκτυο απαιτεί χρόνο

Ιεραρχικό μοντέλο για την οργάνωση της σημασιολογικής μνήμης



Αποτελέσματα (Collins & Quillian, 1969).

Είδος πρότασης

Σχέσεις εννοιών

Σχέσεις ιδιοτήτων

Επίπεδο

0

Το καναρίνι είναι καναρίνι (S0).

Το καναρίνι είναι κίτρινο (P0).

1

Το καναρίνι είναι πουλί (S1).

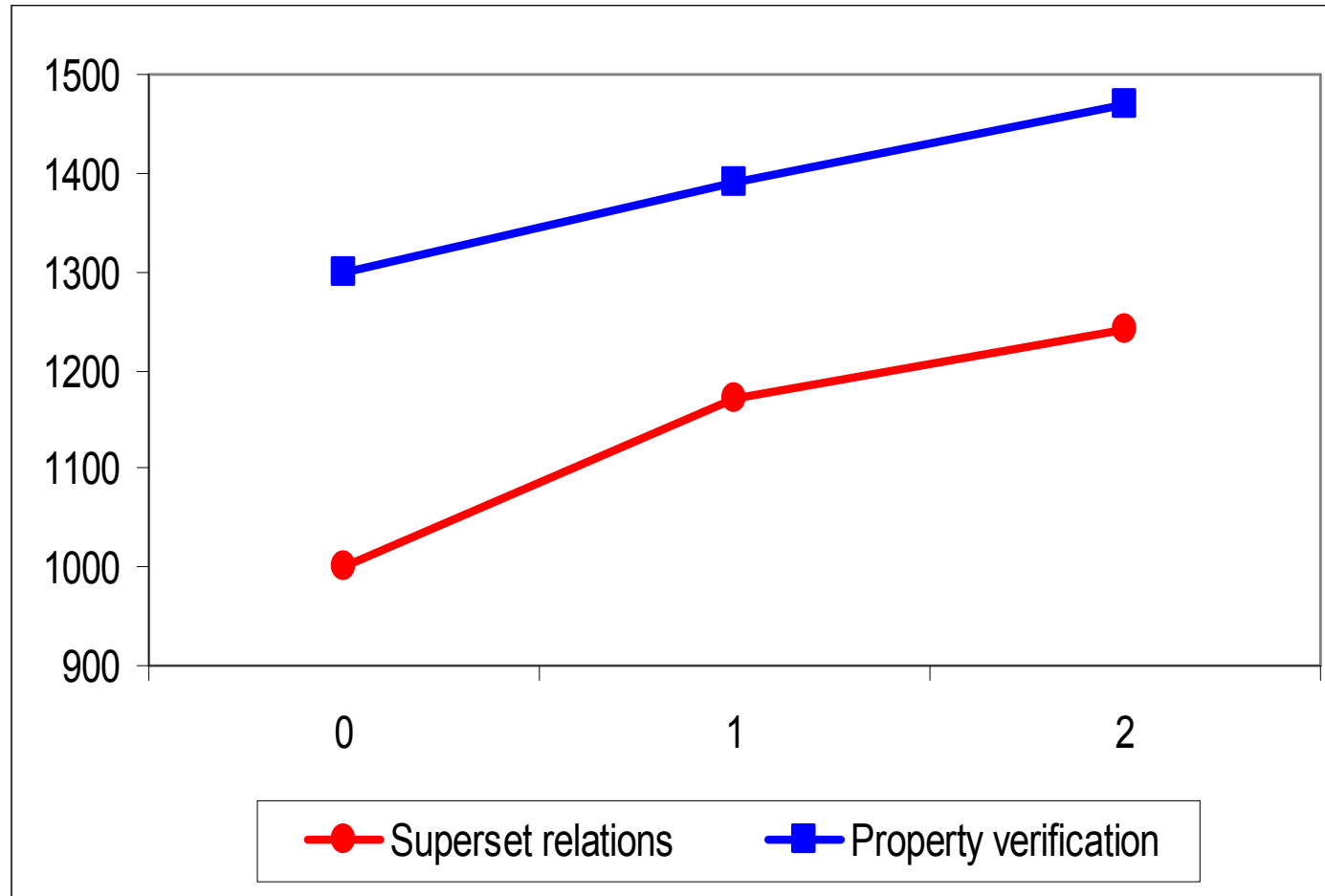
Το καναρίνι πετάει (P1).

2

Το καναρίνι είναι ζώο (S2).

Το καναρίνι αναπνέει. (P2).

Αποτελέσματα (Collins & Quillian, 1969).



Συμπεράσματα (Collins & Quillian, 1969).

Είναι το σκυλί ζώο? 1279 ms

Είναι το σκυλί θηλαστικό? 1466 ms

- Η ανάσυρση πληροφορίας στο επίπεδο των εννοιών χρειάζεται 75 ms και η ανάσυρση ιδιοτήτων χρειάζεται 225 ms.
- Το άθροισμα του χρόνου που απαιτείται για μετακινηθούμε (ανεβούμε) από την μία έννοια στην άλλη και του χρόνος που απαιτείται για την ανάσυρση ιδιοτήτων από την κάθε κατηγορία είναι ο συνολικός χρόνος αντίδρασης

Ιεραρχικό μοντέλο για την οργάνωση της σημασιολογικής μνήμης

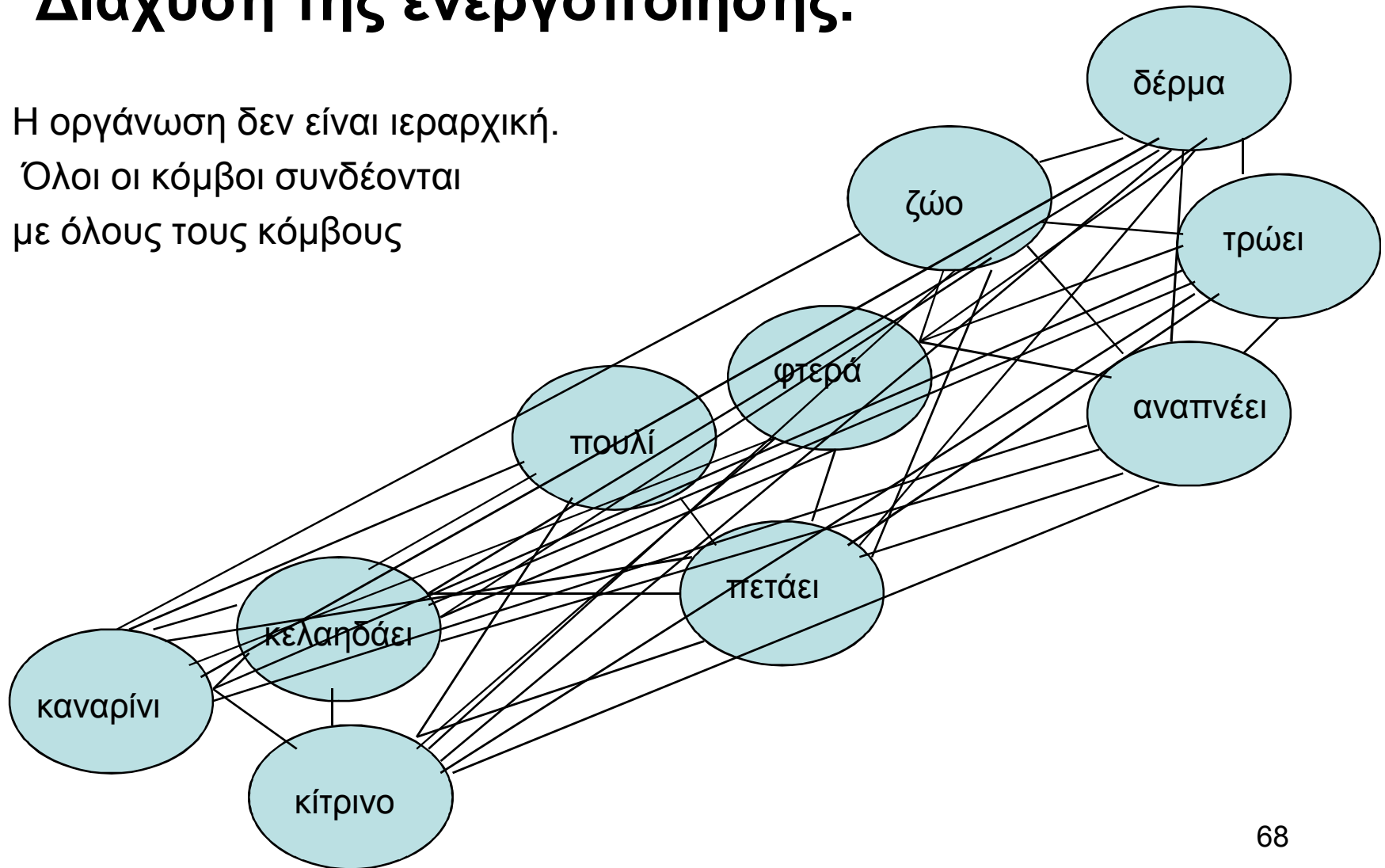
Κριτική

- Πώς οργανώνονται οι πιο εξειδικευμένες κατηγορίες?
- Τα προσωπικά γεγονότα?
- Οι συχνές και οικείες έννοιες?

Quillian and Loftus (1975)

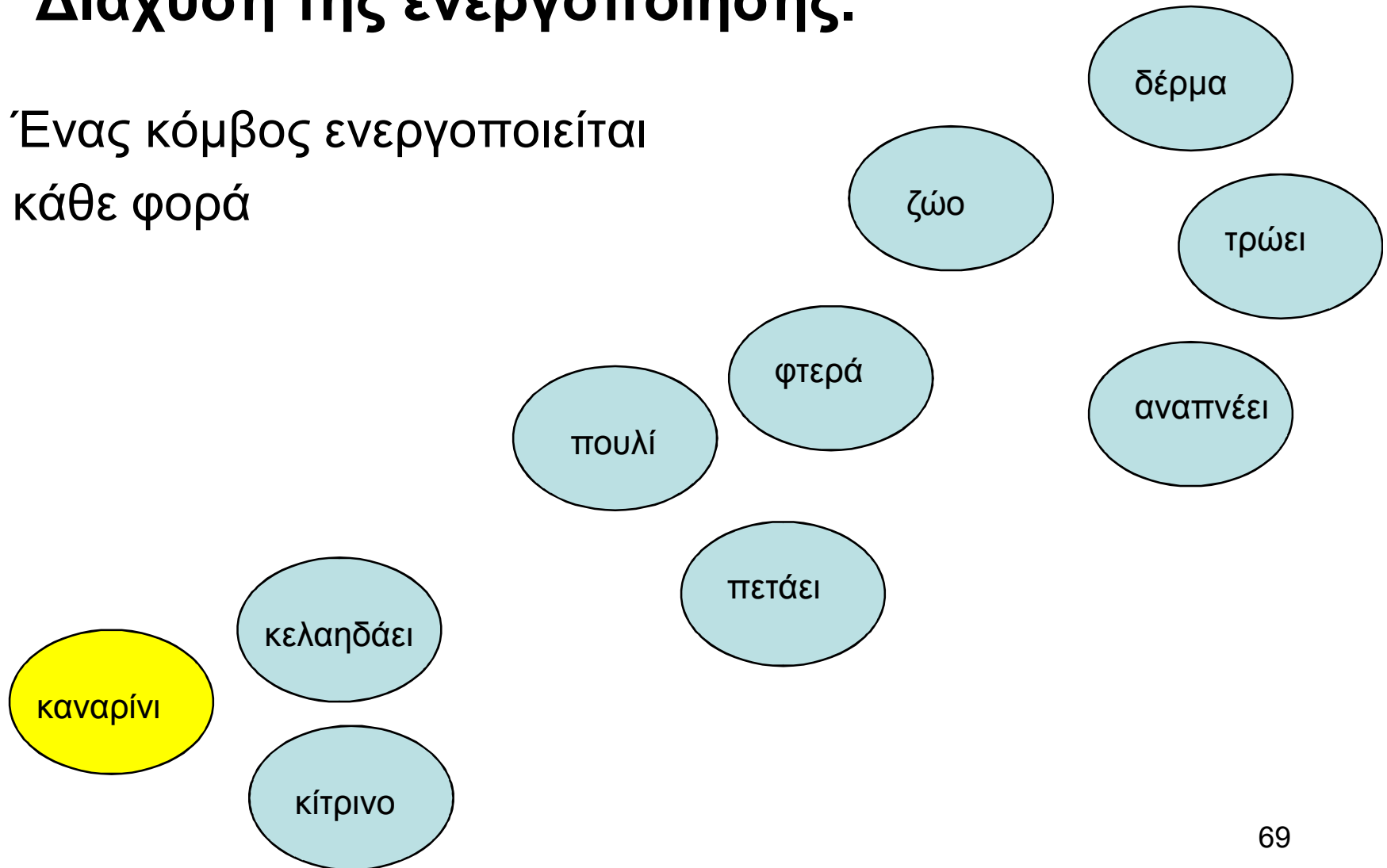
Διάχυση της ενεργοποίησης.

Η οργάνωση δεν είναι ιεραρχική.
Όλοι οι κόμβοι συνδέονται
με όλους τους κόμβους



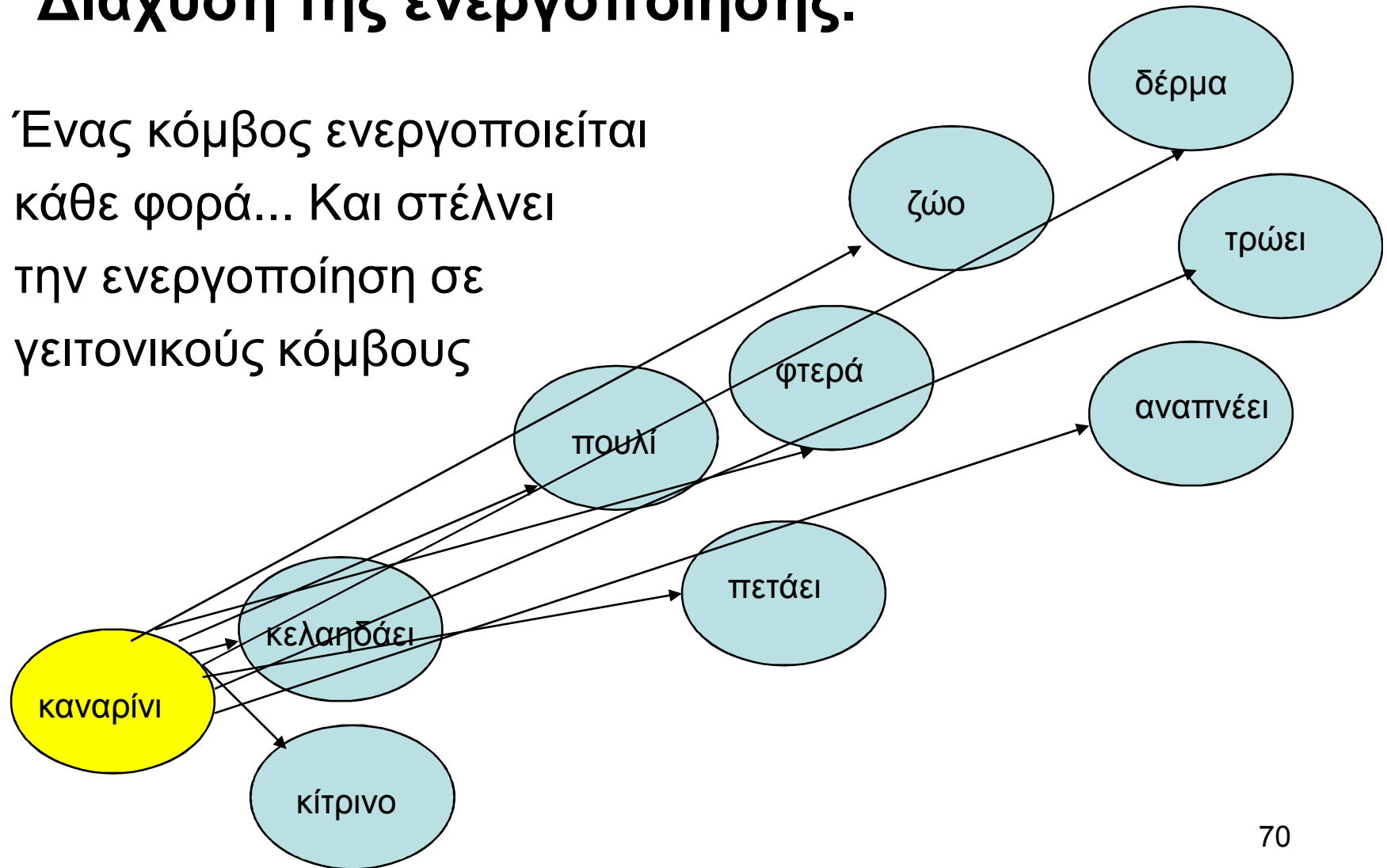
Quillian and Loftus (1975) Διάχυση της ενεργοποίησης.

Ένας κόμβος ενεργοποιείται
κάθε φορά



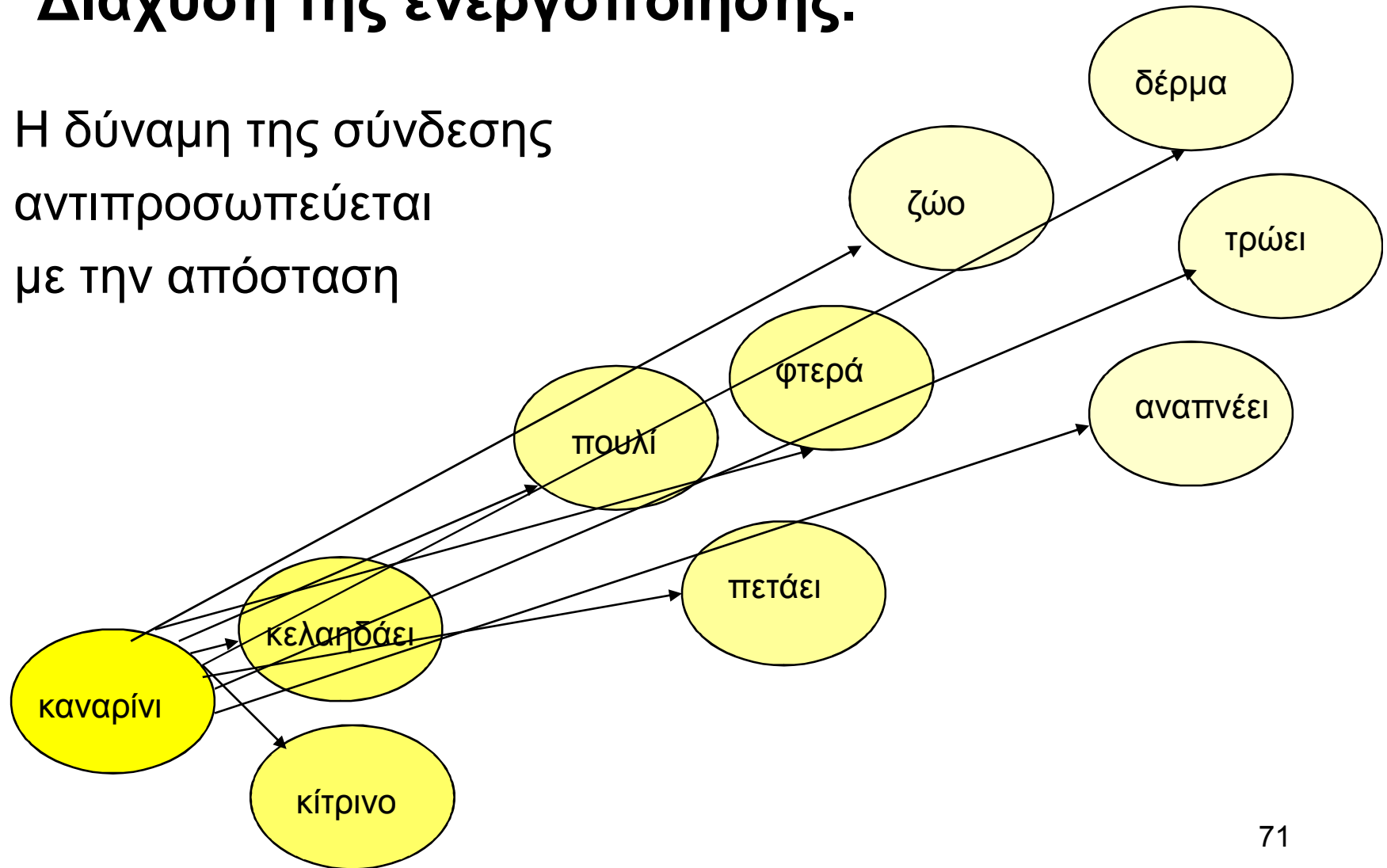
Quillian and Loftus' (1975) Διάχυση της ενεργοποίησης.

Ένας κόμβος ενεργοποιείται
κάθε φορά... Και στέλνει
την ενεργοποίηση σε
γειτονικούς κόμβους



Quillian and Loftus' (1975) Διάχυση της ενεργοποίησης.

Η δύναμη της σύνδεσης
αντιπροσωπεύεται
με την απόσταση



Συμπεράσματα (Quillian & Loftus, 1975)

- Οι συνδέσεις των λέξεων στην σημασιολογική μνήμη και ο τρόπος που αυτές διευκολύνουν την ανάκληση από την μνήμη.
- Ο κάθε κόμβος αντιπροσωπεύει (αποτελεί) μία έννοια. Οι έννοιες είναι οι μικρότερες μονάδες σημασιολογικής γνώσης. Οι κόμβοι συνδέονται μεταξύ του με συνδέσεις
 - «Είναι»
 - «Μπορεί», «έχει»
- Δεδομένα από μελέτες με ανάκληση λέξεων (Meyer & Schvaneveldt, 1971), συμφωνούν με τα δεδομένα των Quillian & Loftus, 1975.

Ευόδωση (προτεραιοποίηση) στοιχείων

- Η ευόδωση είναι ανέπαφη σε αμνησιακούς ασθενείς.
- Η ευόδωση μειώνεται όταν αλλάζει ο τρόπος παρουσίασης του υλικού (π.χ. λέξεις/εικόνες), και όταν αλλάζει η παρουσίαση από την φάση της μελέτης στη φάση της εξέτασης.
- Υπάρχει ένα σύστημα μνήμης υπεύθυνο για την προτεραιοποίηση? Όχι!

Άδηλη μνήμη

Μελετείστε τις παρακάτω λέξεις:

- ημερολόγιο
- παγώνι
- στόμα
- παιδί
- καρότο
- θησαυρός

Άδηλη μνήμη

Συμπληρώστε τις παρακάτω λέξεις:

_ME__ΛΟ_ΙΟ

Ψ_X_

X__ΩM_

Γ__ΑΙ_Α

Π_ΓΩ__

Π_Γ__Ι

Θ_ΣΑ__ΟΣ

Σ__M_

Λήθη “Η στιγμή που συνειδητοποιούμε πιο ξεκάθαρα τη λειτουργία της μνήμης μας, είναι όταν αυτή αποτυχαίνει”

- Η καμπύλη της λήθης (Ebbinghaus).
- Ξεχνώντας μία ξένη γλώσσα (Bahrick, 1984).

Γιατί ξεχνάμε?

- Η φθορά του μνημονικού ίχνους.
- Ύπνος και λήθη (αποκρυστάλλωση ή αποτροπή παρεμβολής?).
- παρεμβολή -<αναδρομική, προδρομική>-.

Herman Ebbinghaus



Herman Ebbinghaus.
(Photograph courtesy
Wellcome Institute
Library, London)

Διαταραχές Μνήμης

- Θεωρητικό πλαίσιο
Πολλές από τις γνώσεις για τη λειτουργία της μνήμης προέρχονται από μελέτες περιπτώσεων.

Η «τμηματοποίησης» της μνήμης 1960: Βραχύχρονη μνήμη
Μακρόχρονη μνήμη

Η τμηματοποίηση της μνήμης

Στοιχεία από νευροψυχολογικούς ασθενείς

1. Αμνησιακό σύνδρομο: βλάβη στον κροταφικό λοβό και στον ιππόκαμπο
 - ⇒ ■ Προβλήματα στη μάθηση και στην αποθήκευση νέου υλικού (λεκτικού ή οπτικού).
 - η βραχύχρονη μνήμη λειτουργεί κανονικά (Milner, 1966).
2. Βλάβη στην περιοχή του Σιλβιους στο αριστερό ημισφαίριο:
 - ⇒ ■ καλή μακρόχρονη μνήμη αλλά
 - προβλήματα στη βραχύχρονη μνήμη (Shallice & Warrington, 1970).

Η τμηματοποίησης της μνήμης

Το μοντέλο των Atkinson & Shiffrin (1968).

ισιόντα από το περιβάλλον



αισθητηριακή καταγραφή (οπτική, απτική, ακουστική)



βραχύχρονη αποθήκευση (κωδικοποίηση, επεξεργασία, επανάληψη)



μακρόχρονη αποθήκευση (μόνιμη καταγραφή)

Το μοντέλο της εργαζόμενης μνήμης

Το μοντέλο της εργαζόμενης μνήμης (Baddeley & Hitch, 1974).

- Φωνολογικό κύκλωμα (Vallar & Papagno, 2002)
- Οπτικοχωρικό σημειωματάριο (Dealla Sala & Logie,)
- Κεντρικός επεξεργαστής SAS

Μνήμη στην καθημερινή ζωή

- Ebbinghaus (1885) ανάκληση ασύνδετων συλλαβών
- Galton (1883)
- Bartlett (1932) ανοίκειο υλικό

Στο εργαστήριο μπορούμε αν είμαστε περισσότερο ακριβείς στις μετρήσεις μας.

Μπορούμε να γενικεύσουμε τα αποτελέσματα του εργαστηρίου στην καθημερινή ζωή?

Μνήμη στην καθημερινή ζωή

Μνήμη προοπτικής = η ικανότητά μας να θυμόμαστε πράγματα που πρέπει να γίνουν σε συγκεκριμένο χώρο και χρόνο (αυτή η ικανότητα εμπεριέχει τόσο κίνητρα όσο και στρατηγικές). Είναι περισσότερο ένα σύστημα μνήμης παρά μία λειτουργία της μνήμης.

- Rivermead
- Doors and People

Το αμνησιακό σύνδρομο

-γενικά χαρακτηριστικά και υπο-τύποι

- Ελλειμματική λειτουργία της μνήμης παρά την καλή νοημοσύνη.
 - Η ελλειμματικότητα της μνήμης είναι χαρακτηριστική και εκτεταμένη.
1. Προχωρη(τι)κή αμνησία = δυσκολία στην απόκτηση γεγονότων που συνέβησαν μετά την έναρξη της νόσου.
 2. Οπισθοχωρη(τι)κή = δυσκολία στην ανάσυρση γεγονότων που συνέβησαν πριν της έναρξη της νόσου. Υπάρχει η δυνατότητα απόκτησης λίγων νέων γεγονότων αλλά η επίδοση πέφτει με το χρόνο και την παρεμβολή

1. Προχωρητική αμνησία

- Συνήθως είναι ολοκληρωτική και δεν μπορεί να αποκτηθεί κανένα νέο γεγονός. Δεν μπορεί να αποκτηθεί καμία νέα πληροφορία τόσο οπτική όσο και λεκτική.
- Η δυσκολία είναι ανεξάρτητη από τον τρόπο παρουσίασης του υλικού (προφορικά, οπτικά).
- Συχνά υπάρχει και ένας βαθμός οπισθοχωρητικής αμνησίας (το αντίθετο δεν ισχύει).
- Η ΒΜ και η ΕΜ είναι ανέπαφες (επεξεργασία, κατανόηση, αριθμητική)

1. Προχω(ρι)τική αμνησία

- Δυνατότητα ανάκλησης καλά μαθημένης (σημασιολογικής) γνώσης.
- Γενικές γνώσεις για το νόημα των λέξεων ανέπαφες.
- Μερικά ΝΕΑ έργα μπορούν να αποκτηθούν (δεξιότητες, κλασσική εξαρτημένη μάθηση, ευόδωση).
 - Γιατί?? Δεν απαιτείται συνειδητή ανάσυρση και γνώση γεγονότων.

Το αμνησιακό σύνδρομο

Ρητή # άδηλη μνήμη= (γνώση # άγνοια??)

Το γινώσκειν παραμένει ενεργό και λειτουργικό.

Αμνησία (= δυσκολία στη μάθηση =μαθησιακή δυσκολία?)
ή σταδιακή έκπτωση της μνήμης συσχετιζόμενη με την ηλικία? (γεροντική άνοια, κατάθλιψη, μαθησιακές δυσκολίες).

Το αμνησιακό σύνδρομο

- Αμνησιακό σύνδρομο
 - – Δυσκολία μάθησης
 - – Ανέπαφη προσοχή
 - – Καλή ΕΜ
 - – Καλή νοητική λειτουργία
 - – Τυπική νοημοσύνη (#μνήμη)
#
- γεροντική άνοια
 - (γενική γνωστική έκπτωση)

Το αμνησιακό σύνδρομο

- Τυπικός (?) αμνησιακός ασθενής ο Η.Μ.
(=αμφίπλευρη τομή των κροταφικών λοβών για θεραπεία από επιληψία)

=>

- ένα σύνδρομο λειτουργικά ετερογενές και με πολλά διαφορετικά πρότυπα έκπτωσης της μνήμης αλλά και δυσκολίες στην επεξεργασία των πληροφοριών)
- Σύνδρομο => διαφορετικές αιτιολογίες => διαφορετικές νευροανατομικές ζημιές => διαφορετικά λειτουργικά πρότυπα.

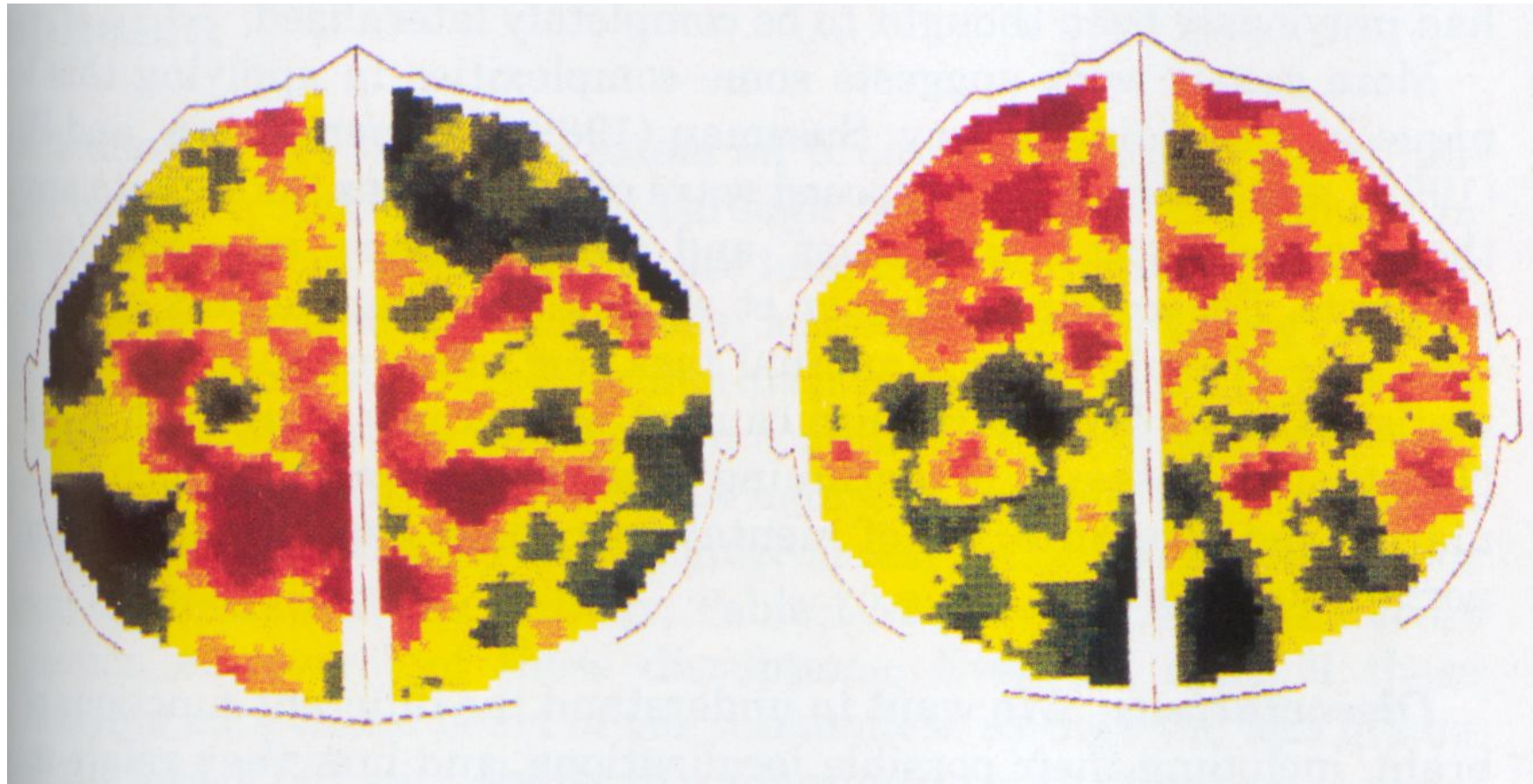
Επίσης

Η σημασία του επιπέδου λειτουργικότητας πριν τη νόσο (νοημοσύνη, προσωπικότητα, σχετικά νευρογνωστικά προβλήματα).

Το αμνησιακό σύνδρομο

- Βλάβη στον αριστερό κροταφικό λοβό => λεκτική μνήμη
- Βλάβη στον δεξιό κροταφικό λοβό => οπτική μνήμη
- Αριστερά (σημασιολογική γνώση) # δεξιά (αυτοβιογραφική μνήμη)

Σημασιολογική μνήμη # μνήμη επεισοδίων



Το αμνησιακό σύνδρομο

L.D. (McKenna & Warrington, 2000)

- Απώλεια των προσωπικών γεγονότων
- Καλή σημασιολογική μνήμη
- (όταν η βλάβη είναι στο δεξιό κροταφικό λοβό) έχουμε καλή επίδοση στις προσωπικές σημασιολογικές πληροφορίες
- Κακή επίδοση όμως στα αυτοβιογραφικά τεστ

Το αμνησιακό σύνδρομο-γενικά

L.P. De Renzi (1987)

- Μειωμένη γνώση των σημασιών λέξεων και εικόνων
 - Ανομία
 - Ανικανότητα να κατηγοριοποιήσει λεκτικές έννοιες και εικόνες
 - Καλή γνώση των μη-σημασιολογικών πλευρών της γλώσσας
- Υπάρχουν ασθενείς με δυσκολία σε εξειδικευμένες κατηγορίες (π.χ. αφηρημένα ουσιαστικά, ζωντανά όντα)

Το αμνησιακό σύνδρομο

Αιτίες/ασθένειες που σχετίζονται με την αμνησία:

1. Μολύνσεις (εγκεφαλίτιδα)
2. Αγγειακά προβλήματα (ανοξία)
3. Τραύματα (ανεύρυσμα, το σύνδρομο Korsakoff)

=>

➤ μόνιμη βλάβη στο:

- Μέσο κροταφικό λοβό
- Προσεγκέφαλο (θάλαμος, υποθάλαμος).

Αιτίες/ασθένειες που σχετίζονται με την αμνησία

1. Εγκεφαλίτιδα (HSE = herpes simple encephalitis)
 - Ίωση που έχει τα ίδια συμπτώματα με τη γρίπη
 - Η βλάβη μπορεί να επεκταθεί
 - Κροταφικός λοβός, ιππόκαμπος, φλοιός,)

1. Εγκεφαλίτιδα

S.S. (Cermak, 1976)

- Ανικανότητα να αποκτήσει νέες γενικές πληροφορίες για 30 χρόνια
- Ανικανότητα συγκράτησης σημαντικών οικογενειακών γεγονότων
- Άγνοια των σύγχρονων πολιτικών/κοινωνικών εξελίξεων
- Μη απόκτηση νέων σημασιολογικών πληροφοριών
- Μη απόκτηση νέων λέξεων που προστέθηκαν στο λεξικό
- Εκτεταμένη οπισθοχωρική αμνησία αυτοβιογραφικών γεγονότων και προσωπικών σημασιολογικών πληροφοριών
- Πολύ καλή νοημοσύνη (IQ 130)
- Καλή ΕΜ
- Καλή επίδοση σε εκτελεστικά έργα
- Καλή χρήση της γλώσσας
- Καλή λογική ικανότητα (αίσθηση της απώλειας του)

2. Ανοξία

- Μειωμένη οξυγόνωση του εγκεφάλου => κυτταρική βλάβη
(ο ιππόκαμπος είναι ευαίσθητος στη μείωση οξυγόνου).
Η διάρκεια της έλλειψης οξυγόνου είναι καθοριστική για την έκταση της βλάβης.
Διαφορετικός «χρόνος» βλάβης- η βλάβη στον εγκέφαλο προκαλείται μέρες μετά την έλλειψη (Levine & Grek, 1984).
Η ανάκαμψη δεν εξαρτάται άμεσα από την αρχική ένταση της έλλειψης.
Μόνο μερικοί ασθενείς εμφάνισαν βλάβη στον ιππόκαμπο.

2. Ανοξία

R.B (Zola, 1986)

- Δυσκολία στη μάθηση (μέτριας έντασης μαθησιακή δυσκολία και μικρή ελλειμματικότητα στη μνήμη).
- Βλάβη τον ιππόκαμπο (κακή μνήμη επεισοδίων)

5 περιπτώσεις αναπτυξιακής αμνησίας (Varga Khadem, 1997) με ανοξία κατά τη γέννηση (ατροφία στον ιππόκαμπο)

- Κακή μνήμη επεισοδίων
- Καλή προσοχή και οπτικοχωρικά έργα
- Ικανότητα απόκτησης νέων σημασιολογικών πληροφοριών

➤ Σημασιολογική # μνήμη επεισοδίων.

3. Wernicke-Korsakoff Syndrome (WKS)

Χρόνια κατάχρηση αλκοόλ + κακή διατροφή= WKS

- Οξύ επεισόδιο: αποπροσανατολισμός, αταξία, σύγχυση, κακή γνωστική λειτουργικότητα.
- Μετά το επεισόδιο: οξεία αμνησία
- Η χρόνια χρήση του αλκοόλ μπορεί να οδηγήσει σε εκφυλιστικές νόσους του εγκεφάλου.

3. Wernicke-Korsakoff Syndrome (WKS)

- Διαφέρουν από τους αλκοολικούς που έχουν γενικευμένη έκπτωση στις γνωστικές λειτουργίες.
- Μπορούν να επαναλάβουν τις πληροφορίες που τους δίνονται αλλά η *επιβράδυνση*, η *παρεμβολή* και η *διασπαστικές πληροφορίες* έχουν καταστροφική επίδραση στην επίδοσή τους.

3. Wernicke-Korsakoff Syndrome (WKS)

- Πρόβλημα στην κωδικοποίηση????
(επεξεργάζονται τα φωνολογικά χαρακτηριστικά αλλά όχι τα σημασιολογικά)
 - Πρόβλημα στην ανάσυρση???
- ή
- Πρόβλημα στην αλληλεπίδραση των δύο λειτουργιών?????

3. Wernicke-Korsakoff Syndrome (WKS)

- WKS: προχωρητική αμνησία

Αλλά συχνά και

- Οπισθοχωρητική (περισσότερο για τα κοντινά γεγονότα)

Γιατί???? (κοινωνική απομόνωση?? Σταδιακή μείωση της διαδικασίας μάθησης??)

3. Wernicke-Korsakoff Syndrome (WKS)

Μελέτη περίπτωσης

P.Z. Διακεκριμένος επιστήμονας που ολοκλήρωσε τα απομνημονεύματα του πριν την έναρξη της νόσου Korsakoff (Butters & Cermak, 1986).

- Έγραφε καθημερινά
- Κρατούσε λεπτομερή αρχεία

Σταδιακή χρονικά απώλεια επιστημονικής γνώσης που κατείχε καλά πριν την έναρξη της νόσου.

Η χρονικά αναπτυσσόμενη οπισθοχωρητική αμνησία δεν ήταν αποτέλεσμα της ανάπτυξης της προχωρητικής αμνησίας εξ αιτίας του αλκοόλ

Wernicke-Korsakoff Syndrome (WKS)

- Τι πραγματικά συμβαίνει στην ανάκληση πληροφοριών από το πρόσφατο παρελθόν? Και τι κατά το απώτερο?
- Πρόσφατο παρελθόν- κατοχυρωμένο ακόμα στο χρόνο και τον τόπο έχει κυρίως χαρακτηριστικά, επεισοδίου, γεγονότος.
- Απώτερο παρελθόν - απομακρυσμένο από τόπο και χρόνο έχει κυρίως σημασιολογικά χαρακτηριστικά.

Wernicke-Korsakoff Syndrome (WKS)

- Η μνήμη επεισοδίων είναι πιο ευαίσθητη σε ελλείμματα από ότι η σημασιολογική σε ασθενείς με σύνδρομο Korsakof.
- Επιπλέον, οι πρόσφατες μνήμες είναι πιο ευαίσθητες στην παρεμβολή από ότι είναι οι απώτερες μνήμες ανεξάρτητα από τη μορφή τους (σημασιολογική ή επεισοδίων).

Wernicke-Korsakoff Syndrome (WKS)

20 ασθενείς που παρακολούθησαν για 20 χρόνια
(O'Connor & Verfaelle, 2000)

- Κακή ανάκληση στην συνθήκη με χρονική παρεμβολή
- Κακή αναγνώριση στη συνθήκη με χρονική παρεμβολή (ατομικές διαφορές στο πόσο γρήγορα χάνεται η πληροφορία)
- Οι περισσότεροι έχουν προβλήματα στην εργαζόμενη μνήμη αλλά όχι όλοι.
- (ατομικές διαφορές στα νευροψυχολογικά προφίλ τους).
- (όσοι έχουν βλάβη και στον μετωπιαίο λοβό παρουσιάζουν και δυσκολίες σε εκτελεστικά έργα)
- Επιπτώσεις σε κοινωνικό και ψυχολογικό επίπεδο.

Εγκεφαλικά αγγειώματα

- Ζημιές στον ιππόκαμπο.
- Στην αρχική φάση οι ασθενείς παρουσιάζουν σύγχυση (αυτή μπορεί να μην συνδέεται με την αμνησία αλλά με άλλα προβλήματα που συνυπάρχουν π.χ. αλεξία, αγνωσία)

Εγκεφαλικά αγγειώματα

Τυπικό αμνησιακό προφίλ (Becheterew, 1900) :

- Ελλείμματα στην αποκρυστάλλωση πληροφοριών
- Καλή νοημοσύνη
- Καλή εργαζόμενη μνήμη
- Μερικοί έχουν και οπισθοχωρητική αμνησία <= προβλήματα στον ιππόκαμπο.

Εγκεφαλικά

Έχουν συχνά συνδεθεί με αμνησίες (συχνά προβλήματα στο υποθάλαμο του εγκεφάλου καταλήγουν σε αμνησίες που μοιάζουν με το σύνδρομο Korsakoff:

- Πολλές προχωρητικές αμνησίες
- Μεγάλη ευαισθησία στην παρεμβολή
- Δυσκολίες σε εκτελεστικά έργα (πολλοί ασθενείς παρουσιάζουν και οπισθοχωρητική αμνησία που περνάει μετά το εγκεφαλικό επεισόδιο).

Ανευρύσματα

Έχουν επίσης συνδεθεί με

- Προβλήματα στην απόκτηση νέας γνώσης
 - Στην αρχή και με οπισθοχωρητική αμνησία (η οποία καλυτερεύει με τον καιρό)
 - Η προχωρητική αμνησία παραμένει
 - Προβλήματα και στην εργαζόμενη μνήμη
 - Καλύτερη αναγνώριση από ότι ανάκληση
- >>>Προβλήματα στην κωδικοποίηση???

Διαφορετικοί τύποι αμνησίας

- Οι ασθενείς με αμνησία παρουσιάζουν διαφορές τόσο στο γνωστικό τους προφίλ όσο και στο ιατρικό τους.
- Διαχωρισμός????
Αιτιολογία και νευρωνική δομή που έχει υποστεί τη βλάβη.
 1. Βλάβη στο διεγκέφαλο
 2. Βλάβη στους κροταφικούς λοβούς
 3. Βλάβη στον προσεγκέφαλο

1. Βλάβη στον διεγκέφαλο

- Προβλήματα στην κωδικοποίηση (επιφανειακή κωδικοποίηση)
- Σύγχυση των πληροφοριών
- Ευαισθησία στην παρεμβολή
- Οπισθοχωρητική αμνησία
- Όχι καλή αίσθηση της κατάστασης τους
- Συχνά η εργαζόμενη μνήμη είναι ελλιπής

2. Βλάβη στους κροταφικούς λοβούς

- Βλάβη στην αποκρυστάλλωση των πληροφοριών
- Καλή αίσθηση των δυσκολιών τους
- Δεν παρουσιάζουν σύγχυση των πληροφοριών
- Γρηγόρη λήθη των πληροφοριών
- Δεν έχουν οπισθοχωρητική αμνησία

3. Βλάβη στον προσεγκέφαλο

- Μερική αναγνώριση των προβλημάτων τους
- Σύγχυση των πληροφοριών
- Ευαισθησία στην παρεμβολή
- Καλή εργαζόμενη μνήμη



- Όταν συγκρίνουμε τους διαφορετικούς τύπου αμνησίας (παρακάμπτοντας την επίδραση από την νοημοσύνη) διαπιστώνουμε ελάχιστες διαφορές και οι ομοιότητες είναι εντυπωσιακές!

Διαφορετικοί τύποι αμνησίας

Βλάβη στο διεγκέφαλο # βλάβη στους κροταφικούς λοβούς

1. Βλάβη στο διεγκέφαλο:

Εμφανής έκπτωση της μνήμης, με προβλήματα στην κωδικοποίηση των άμεσων πληροφοριών (Parkin, 1994)

2. Βλάβη στους κροταφικούς λοβούς:

Μεγαλύτερες δυσκολίες στις οπτικές, χωροταξικές πληροφορίες.

Ο διεγκέφαλος και ο μέσω κροτικός λοβός είναι μέρη του ίδιου συστήματος υπεύθυνου για την μνήμη επεισοδίων (ιππόκαμπος)

Διαφορετικοί τύποι αμνησίας

- Προβλήματα στην κωδικοποίηση (επιφανειακή κωδικοποίηση)
 - Σύγχυση των πληροφοριών
 - Ευαισθησία στην παρεμβολή
 - Οπισθοχωρητική αμνησία
 - Όχι καλή αίσθηση της κατάστασης τους
 - Συχνά η εργαζόμενη μνήμη είναι ελλιπής
-
- Βλάβη στην αποκρυστάλλωση των πληροφοριών
 - Καλή αίσθηση των δυσκολιών τους
 - Δεν παρουσιάζουν σύγχυση των πληροφοριών
 - Γρηγόρη λήθη των πληροφοριών
 - Δεν έχουν οπισθοχωρητική αμνησία

Διαφορετικοί τύποι αμνησίας

Βλάβη στον διεγκέφαλο

(ιππόκαμπος > μνήμη επεισοδίων)

- η αναγνώριση δεν είναι τόσο κακή (Anggleton & Shaw, 1996)

- η ανάκληση είναι πολύ κακή

#

βλάβη στους κροταφικούς λοβούς

- η ανάκληση δεν είναι τόσο κακή



ο ρόλος του ιππόκαμπου είναι σημαντικός για την ανάκληση αλλά και για την αναγνώριση η διαφορά έγκειται μόνο στη σοβαρότητα του προβλήματος (Squire & Zola, 1998. Zola & Squire, 2000)

Συμπεράσματα

Νευροπαθολογία:

- διεγκέφαλος
- κροταφικοί λοβοί
- Προσεγκέφαλος

1. Οι εξωγενείς παράγοντες παίζουν καθοριστικό ρόλο
2. Οι ασθενείς παρουσιάζουν ομοιότητες
3. Η μελέτη και ο διαχωρισμός των ανατομικών και γνωστικών χαρακτηριστικών στις αμνησίες παραμένει καθοριστικός.

Μετατραυματική αμνησία (μνημονική έκπτωση μετά από τραύμα)

- Ένα τραύμα στον κεφάλι μπορεί να καταλήξει σε προχωρητική ή οπισθοχωρητική αμνησία.
- Το τραύμα μπορεί να είναι άμεσο (=τραυματισμός την στιγμή του ατυχήματος) ή έμμεσο (π.χ. αιμάτωμα).
- Ασθενείς με τραύματα στους μετωπιαίους λοβούς παρουσιάζουν μειωμένη γνώση και χρήση μνημονικών στρατηγικών (δηλωτική/ρητή ανάσυρση πληροφοριών)
- Δεδομένα από νευροαπεικονιστικές τεχνικές δείχνουν ικανότητα της ενεργοποίησης στους μετωπιαίους λοβούς να προβλέψουν τις επιδόσεις στην δοκιμασία *California Verbal Learning Test*

Μετατραυματική αμνησία

- Μετά το τραύμα, ο ασθενής αδυνατεί να συγκρατήσει πληροφορίες για τα γεγονότα που διαδραματίζονται γύρω του (= προχωρητικοί αμνησία, μειωμένη προσοχή, αναστάτωση ή απάθεια)



- Η αξιολόγηση της κατάστασης είναι σημαντική και οδήγησε στη δημιουργία πολλών δοκιμασιών:
 1. Galveston Orientation and Amnesia Test (GOAT)
 2. Neuropsychology Unit Oxford
 3. Westmead Test Assessment

Μετατραυματική αμνησία/ αξιολόγηση

1. *Galveston Orientation and Amnesia Test (GOAT)*
Σύντομη, άμεση αξιολόγηση του προσανατολισμού με την συγκράτηση των ταυτόχρονων γεγονότων
Το τελευταίο γεγονός πριν το τραύμα
Το πρώτο γεγονός μετά το τραύμα
2. *Neuropsychology Unit Oxford*
Ανάκληση 3 εικόνων
Ανάκληση τριών ονομάτων εξεταστών
Ανάκληση τριών προσώπων την ημέρα
3. *Westmead Test Assessment*
προσανατολισμός

Μετατραυματική αμνησία: τα χαρακτηριστικά

Η ένταση του τραύματος (ελαφριά, μέτρια, σοβαρή) καθορίζουν την πορεία της αμνησίας

- Διαδικασία ανάκαμψης

Προσανατολισμός.....αναγνώριση

Πρόσωπα > τόπος > χρόνος

Η προσοχή επανέρχεται πριν την μνήμη (Stuss, 1999)

Προσοχή > GOAT > δοκιμασίες μνήμης

Μετατραυματική αμνησία: τα χαρακτηριστικά

- Αμνησία παθαίνουν το 23% των ανθρώπων που έχουν υποστεί τραύμα στο κεφάλι μετά από χτύπημα –έρευνα σε 1.000 περιστατικά (Ryssell, 1971).
- Στις περιπτώσεις που το τραύμα είναι εκτεταμένο, τα ποσοστά ανέρχονται στο 50%.
- Το 53% των περιπτώσεων παραπονιέται για προβλήματα στην μνήμη 7 χρόνια μετά τον τραυματισμό.
- Το 79% των οικογενειών αναφέρει προβλήματα 7 χρόνια μετά το τραύμα.
- Συχνά οι ασθενείς υποτιμούν τη σοβαρότητα των προβλημάτων τους. Η επίσημη αξιολόγηση παρουσιάζει τη μνήμη τους περισσότερο ελλιπή π.χ. αργή επεξεργασία πληροφοριών και προβλήματα στην λεκτική μνήμη-

Διαχωρισμός των προβλημάτων μνήμης από άλλα προβλήματα

Διαχωρισμός των προβλημάτων μνήμης από αλλά προβλήματα: σύγκριση σε τρεις ομάδες ασθενών (Levin 1988)

- Η γενική γνωστική λειτουργία δεν διαφέρει σημαντικά
- Η ομάδα με σοβαρά τραύματα παρουσιάζει προβλήματα στην λεκτική μνήμη.
- Η ομάδα έλεγχου και οι ασθενείς με ελαφριά τραύματα δεν διαφέρουν σε έργα λεκτικής μνήμης).
- Η ομάδα με σοβαρά τραύματα έχει προβλήματα και στην οπτική μνήμη (αλλά όχι τόσο σοβαρά).
- Η ομάδα έλεγχου και η ομάδα με μέτριο τραύμα δεν διαφέρουν σε έργα οπτικής μνήμης.
- Το πιο δύσκολο έργο είναι η ανάκληση λέξεων 30 λεπτά μετά την παρουσίαση τους.
- Η ομάδα με το σοβαρό τραύμα είχε τη μικρότερη βαθμολογία στα έργα νοημοσύνης

Ποιες περιοχές της μνήμης παρουσιάζουν έλλειμμα μετά το τραύμα??

- I. Λεκτική μνήμη
 - California Verbal Learning Test
 - Auditory-Verbal Learning Tests
 - Selective Reminding Test

Προβλήματα σε όλους τους ασθενείς (=λάθη, προβλήματα ανάκλησης, αντικαταστάσεις, παρεμβολές).

Ποιες περιοχές της μνήμης παρουσιάζουν έλλειμμα μετά το τραύμα??

- II. Βραχύχρονη μνήμη
 - Προβλήματα στην αξιολόγηση της βραχύχρονης μνήμης (καταλληλότητα υλικού).
 - Φωνολογική βραχύχρονη μνήμη # σημασιολογική μνήμη (ίσως τα προβλήματα εδώ να ευθύνονται για ελλείμματα και σε άλλες περιοχές)

Ποιες περιοχές της μνήμης παρουσιάζουν έλλειμμα μετά το τραύμα??

- III. Οπτική μνήμη
 - Ελλείμματα στην οπτική μνήμη (= αναγνώριση μη λεκτικών πληροφοριών) αλλά όχι τόσο σοβαρά όσο στη λεκτική μνήμη
 - (εικόνες, πρόσωπα, σχέδια)

Ποιες περιοχές της μνήμης παρουσιάζουν έλλειμμα μετά το τραύμα??

- IV. Μακρόχρονη μνήμη (σημασιολογική, επεισοδίων)
 - Δυσκολίες στην σημασιολογική μνήμη -χαμηλές επιδόσεις σε έργα λεκτικής ροής- (Wilson, 1997).
- V. Μνήμη επεισοδίων/ αυτοβιογραφική μνήμη-
η μνήμη για τα απομακρυσμένα (χρονικά) γεγονότα είναι καλύτερη από ότι η μνήμη για κοντινά στο χρόνο γεγονότα <<< αποκρύσταλλοποίηση των γεγονότων στη βραχύχρονη μνήμη

Ψυχογενής αμνησία

Ψυχογενής αμνησία = περιστατικά έντονης μνημονικής
έκπτωσης

(ΨΑ/ διασχιστική αμνησία / υστερική αμνησία)

Ψυχογενής # οργανική

1. σχετιζόμενη με μία ειδική περίπτωση

2. γενική

#

Κατάθλιψη

1. Ψυχογενής αμνησία σχετιζόμενη με μία ειδική περίπτωση

=σύντομο, έντονο επεισόδιο μνημονικής απώλειας

- i. Αμνησία σε παραβάτες
- ii. Διαταραχή μετατραυματικού άγχους
- Iii. Παιδική κακοποίηση

ι. Αμνησία σε παραβάτες

23-47% σε ανθρωποκτονίες δηλώνουν αμνησία του γεγονότος.

31% δηλώνουν αμνησία κατά τη δίκη.

Ο βαθμός βιαιότητας του φόνου σχετίζεται στενά με την αμνησία

Από αυτά τα περιστατικά:

33% δηλώνουν πλήρη ανάκαμψη της μνήμης

26% δηλώνουν μερική ανάκαμψη της μνήμης

41% καθόλου ανάκαμψη

3 χρόνια μετά το φόνο.

i. Αμνησία σε παραβάτες

- Εγκλήματα πάθους
- Χρήση αλκοόλ
- Ψυχωσικό επεισόδιο
- Εγκεφαλική δυσλειτουργία
 - επιληψία
 - υπογλυκαιμία
 - υπνοβασία

i. Αμνησία σε παραβάτες

Αμνησία ή ψευδορκία???

- 78% πραγματική αμνησία
- 14% ψευδής μαρτυρία
- 8% αμφίβολη

(Hopwood & Snell, 1993)

i. Αμνησία σε παραβάτες

- Οι περισσότεροι δήλωσαν το έγκλημα τους και δεν έκαναν τίποτα για να αποφύγουν τη σύλληψη.
- Αναφέρουν ένα «κενό» μνήμης.
- Την ίδια απώλεια μνήμης συναντάμε και σε μάρτυρες ή θύματα. Οι ίδιοι παράγοντες (βία, συναίσθημα, αλκοόλ) επιδρούν και στη μνήμη θυμάτων και μαρτύρων.
- Σύμφωνα με το νόμο πολλών χωρών η αμνησία δεν καθιστά ελαφρυντικό.

ii. Διαταραχή μετατραυματικού άγχους

= στρες μετά από μία μεγάλη καταστροφή ή επιβίωση από μία επίθεση ή ατύχημα. (εφιάλτες, ανασκόπηση του γεγονότος, έμμονες εικόνες, αποφυγή, γνωστικά και σωματικά προβλήματα)

+

Μερικά περιστατικά απώλειας μνήμης.

ii. Διαταραχή μετατραυματικού άγχους

- Το τραύμα είναι ψυχολογικό
- Γιατί μερικά γεγονότα χάνονται ενώ άλλα παραμένουν???

iii. Παιδική κακοποίηση

Πάντα η αμφιβολία είναι αν το γεγονός πραγματικά έγινε.

τραύμα ..>>>.....???.>>>>>>>.....αμνησία

Το τραύμα δεν οδηγεί πάντα σε αμνησία.

2. Ψυχογενής αμνησία-γενική

=οπισθοδρομική αμνησία (μοιάζει με την οργανική αμνησία).

i. Διασχιστική διαταραχή.

Παράγοντες που επιδρούν:

- Υψηλά επίπεδα άγχους
- καταθλιπτική διάθεση
- Οργανική αμνησία

(συχνά υπάρχει κίνητρο, ιστορικό κατάθλιψης)

Μετά το περιστατικό μερικά «σήματα» μπορούν να επαναφέρουν τη μνήμη)

2. Ψυχογενής αμνησία-γενική

ii. Ψυχογενής οπισθοχωρική

(συχνά έχουν διαγνωστεί οργανικοί παράγοντες)

- Απώλεια μνήμης για ολόκληρη ή μέρος της προηγούμενης εμπειρίας
- Η καινούρια μάθηση είναι περιορισμένη
- Δεν υπάρχει απώλεια της ταυτότητας

iii. Διαταραχή πολλαπλής προσωπικότητας

2. Ψυχογενής αμνησία-γενική

- Συχνά οι στερσογόνοι παράγοντες δεν είναι ορατοί.
- Ίσως χρειάζονται την αμνησία σαν άλλοθι για να κάνουν αλλαγές στη ζωή τους.
- Ψυχογενή φαινόμενα επιδρούν στους μηχανισμούς που λειτουργούν στη μνήμη
- Περιβάλλον...> μάθηση..> άγχος...>εκτελεστικά συστήματα...> αναστολή της ανάσυρσης επεισοδίων η σημασιολογικών πληροφοριών (πιο πιθανό όταν υπάρχει κατάθλιψη)

Τι είναι η ψυχονενής αμνησία???

Ποιοι παράγοντες την επηρεάζουν:

- Απώθηση
- Διασχιστική κατάσταση
- Αποτυχία στην κωδικοποίηση
- Αλληλεπίδραση κωδικοποίησης-ανάσυρσης
- Διαταραχή στην ανάσυρση σχετιζόμενη με την κατάσταση

Διαταραχή στην κωδικοποίηση?? (ίσως στις περιπτώσεις κατάχρησης αλκοόλ) διαταραχή στην ανάσυρση?????
(ποτέ η απώλεια δεν είναι πλήρως μη αναστρέψιμη)

Η διαταραχή της μνήμης στους ασθενείς με νόσο Alzheimer

Alzheimer- έντονη και προοδευτική μείωση της μνήμης που επηρεάζει την καθημερινή ζωή.

Μνήμη επεισοδίων

απώλεια προσωπικών γεγονότων και ιχνών που σχετίζονται με συγκεκριμένα πλαίσια.

Σημασιολογική μνήμη

απώλεια λεξικού, εννοιών, ιδεών, γνώσης ακόμα και της αίσθησης του εαυτού

=> Απώλεια των γεγονότων αλλά και των σχέσεων που συνδέουν αυτά τα γεγονότα.

Η διαταραχή της μνήμης στους ασθενείς με νόσο Alzheimer

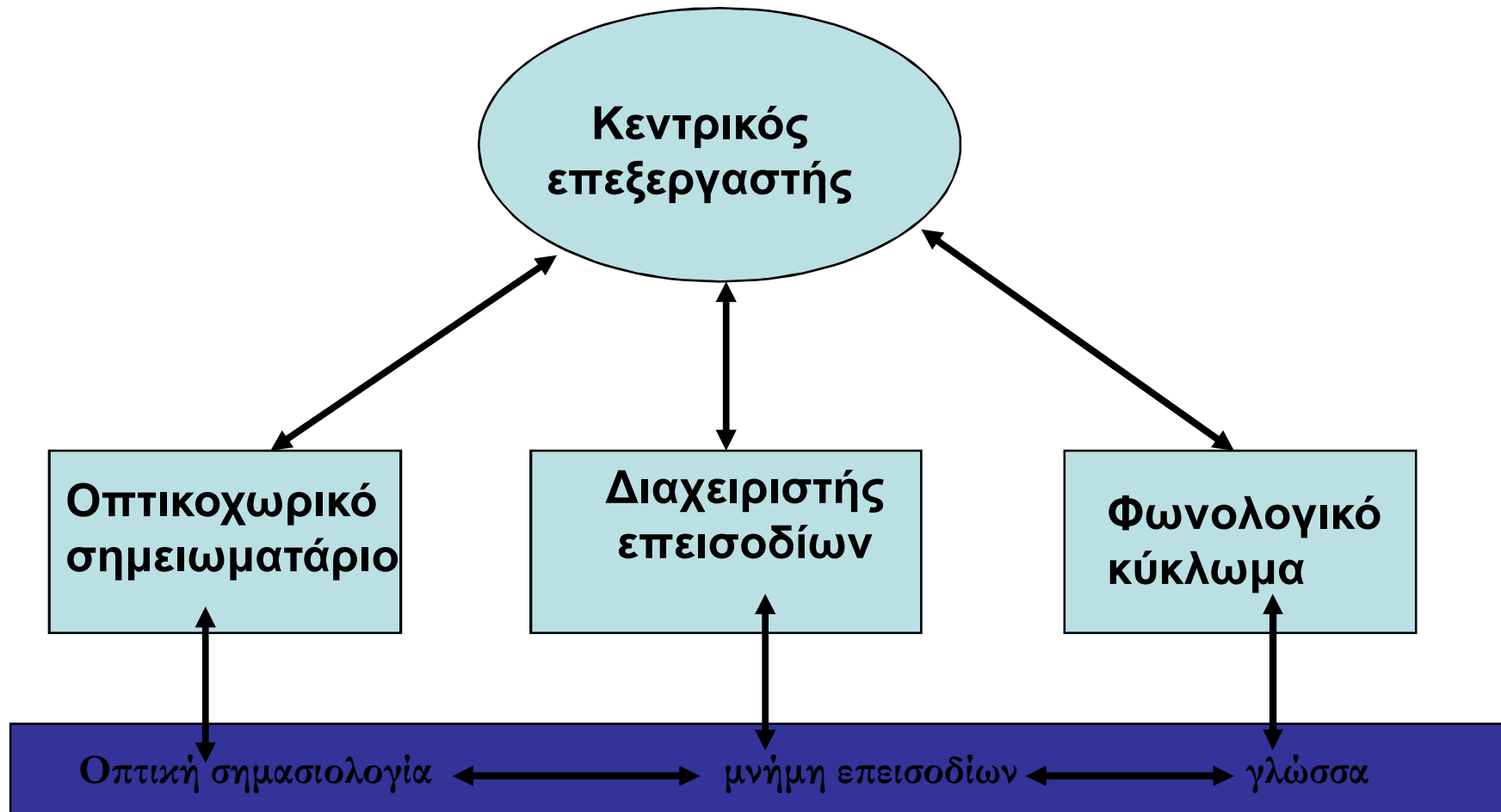
Πρόβλημα στην κωδικοποίηση ή στην ανάσυρση??

Μήπως η ύπαρξη διαταραχής τόσο στη μνήμη επεισοδίων όσο και στη σημασιολογική αποκλείουν τον διαχωρισμό αυτών των δύο συστημάτων??

Κωδικοποίηση(x)>αποθήκευση...>ανάσυρση(x)

- Λεκτική βραχύχρονη μνήμη (είναι καλή)
- Κεντρικός επεξεργαστής εργαζόμενης μνήμης (πρόβλημα)

Το μοντέλο της εργαζόμενης μνήμης



Η εργαζόμενη μνήμη στους ασθενείς με νόσο Alzheimer

- Πρόβλημα στο διαχειριστή επεισοδίων
- Το φωνολογικό κύκλωμα είναι καλό
- Πρόβλημα στον κεντρικό επεξεργαστή

Η μνήμη επεισοδίων στους ασθενείς με νόσο Alzheimer

Έκπτωση (σημαντική) στην λειτουργία της μνήμης επεισοδίων (προβλήματα στον ιππόκαμπο).

Κακή ανάκληση πληροφοριών

Σε τι διαφέρουν από τους άλλους ασθενείς με άνοιες??

Δεν έχουν τις ίδιες καμπύλες μάθησης.

Η μνήμη επεισοδίων στους ασθενείς με νόσο Alzheimer

- Κακή ανάκληση
- Κακή αναγνώριση
- Πολλά λάθη παρεμβολής
- Τυπική καμπύλη λήθης
- Κακή βραχύχρονη μνήμη
- Κακή μακρόχρονη μνήμη
- Δυσκολία στη χρήση συνδετικών τεχνικών (προβλήματα στην σημασιολογική μνήμη)
- Καλύτερη η μνήμη για εικόνες
- Προβλήματα στην κωδικοποίηση

Η σημασιολογική μνήμη στους ασθενείς με νόσο Alzheimer

Η σημασιολογική μνήμη μειώνεται αισθητά, η μείωση αυτή έχει προβλεπτική αξία για την πορεία της νόσου περισσότερο από ότι άλλα γνωστικά τεστς.

Προβλήματα στην σημασιολογική μνήμη= σημασιολογική άνοια

Σημαντικά προβλήματα στην κατηγοριοποίηση

Τι χάνεται??

Η σημασιολογική γνώση ή η πρόσβαση σε αυτή??

Η σημασιολογική μνήμη στους ασθενείς με νόσο Alzheimer

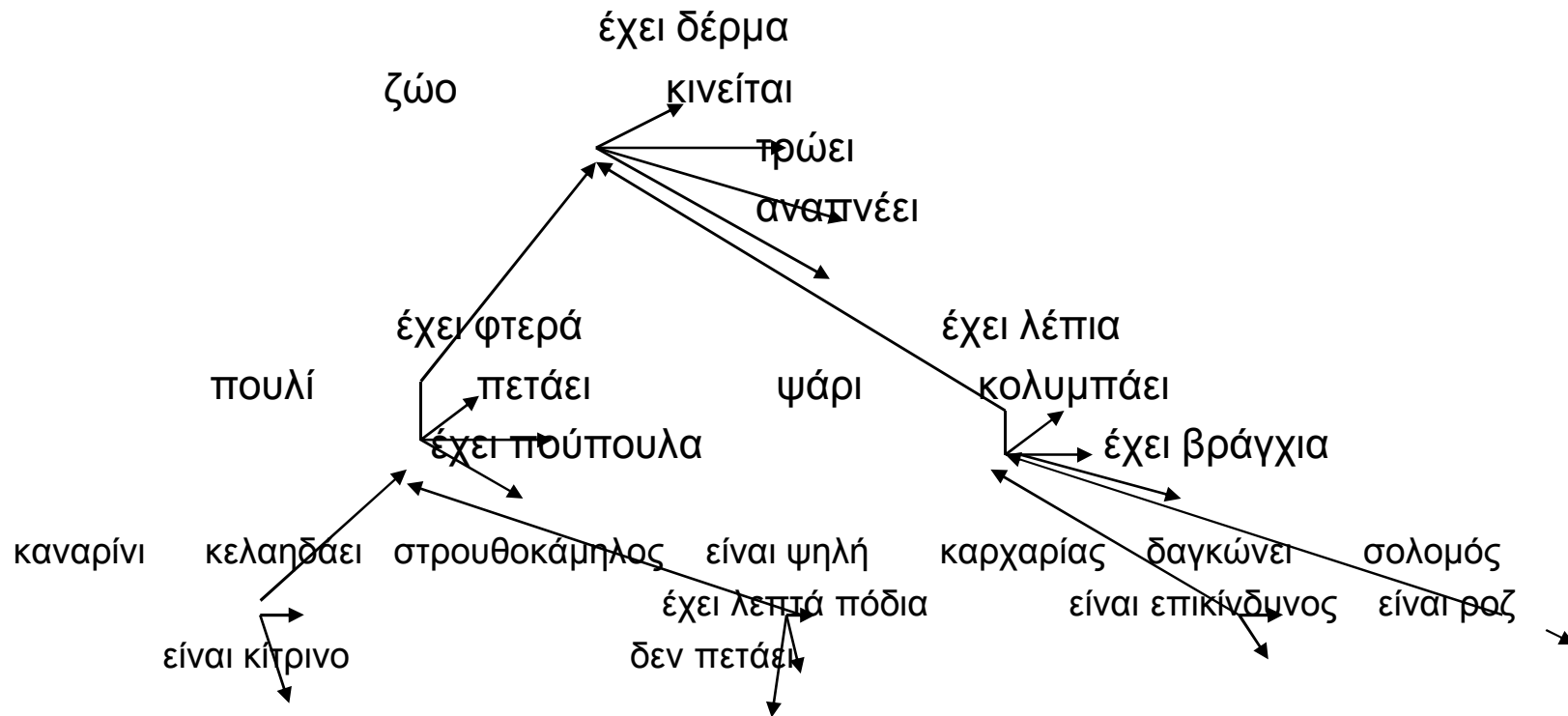
- Η κατηγοριοποίηση εικόνων είναι καλύτερη
- Η χρήση σημασιολογικών τεχνικών δεν βοηθάει.
- Η χρήση φωνολογικών σημάτων μπορεί να επιφέρει τη σωστή ανταπόκριση.

Προβλήματα στη σημασιολογική μνήμη ή στην γενικότερη επεξεργασία των πληροφοριών?

Η σημασιολογική μνήμη στους ασθενείς με νόσο Alzheimer

- Η δομή της σημασιολογική μνήμης παραμένει ανέπαφη (μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις ιδιότητες για να κατηγοριοποιήσουν μία έννοια)
- Μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις διαφορές μεγεθών για να διαχωρίσουν τα ζώα μεταξύ τους.

Σημασιολογική μακρόχρονη μνήμη



Νευροαπεικόνιση σε ασθενείς με νόσο Alzheimer

- Οι νευροαπεικονιστικές μέθοδοι έχουν δείξει σημαντικές διαφορές ανάμεσα σε ασθενείς με νόσο Alzheimer και ανοοικούς ασθενείς.

Επίκτητη αμνησία κατά την παιδική ηλικία

Μελέτη περιπτώσεων (δεν διαφέρει από την αμνησία σε ενήλικες)

1. 10χρονο αγόρι => έκπτωση στη μνήμη και στη γλώσσα
 - Επίκτητη αμνησία #επίκτητη δυσφρασία
 - Οπισθοχωρητική αμνησία=>επιπτώσεις στη γλώσσα αλλά και στην αποθηκευμένη γνώση (Geswind, 1974).
2. 10χρονο κορίτσι (ανοξία, βλάβη στον ιππόκαμπο)=> επίκτητη αμνησία (Ostergaard, 1987)
 - Τυπική νοημοσύνη
 - Η ρητή μνήμη ήταν περιορισμένη
 - Η διαδικαστική μνήμη ανέπαφη
 - Δυσκολία στην ανάγνωση
 - Τυπική ευόδωση

Επίκτητη αμνησία κατά την παιδική ηλικία

3. 9χρονο (Varga-Khadem, 1992) (αμνησία μετά από εγχείρηση για κρανιοαγγείωμα) =>
 - Η ρητή μνήμη ήταν περιορισμένη
 - Η διαδικαστική μνήμη ανέπαφη
4. 9χρονο (εγκεφαλίτιδα) (Wood, 1982).
 - Έκπτωση στη σημασιολογική μνήμη
 - Έκπτωση στη μνήμη επεισοδίων (αυτοβιογραφική, ιστορίες)

Δεν έχουμε στοιχεία για τη διάκριση ρητή # διαδικαστική μνήμη

Γιατί η γλώσσα ήταν καλή και τα κατάφερνε στο σχολείο?

Πώς τα πάνε στο σχολείο τα παιδιά αυτά?

Επίκτητη αμνησία κατά την παιδική ηλικία

5. (Vargha-Khadem, 1997) (παθολογία στον ιππόκαμπο)

- Κακή επεισοδίων
- Σχετικά καλή σημασιολογική

6. (Vargha-Khadem, 1997) (υποξία)

- Καλή σημασιολογική
- Έκπτωση στην επεισοδίων

7. (Baddeley, 2001) (υποξία)

- κακή ανάκληση
- Καλή αναγνώριση

Tulving:όταν η επεισοδίων έχει πρόβλημα τότε η σημασιολογική δεν έχει απαραίτητα πρόβλημα

#

Squire:όταν η επεισοδίων είναι προβληματική τότε και η σημασιολογική είναι κακή

Επίκτητη αμνησία κατά την παιδική ηλικία (Wood, 1982).

Τα παιδιά αυτά έχουν αργή πρόοδο στο σχολείο.

Παρουσιάζουν δυσκολίες στην ανάγνωση

Ίσως οι λογικοί συμπερασμοί και η μαθηματική ικανότητα όπως και ο λογικός συμπερασμός δεν εξαρτούνται από προηγούμενη γνώση.

Η εργαζόμενη μνήμη είναι στα τυπικά για την ηλικία επίπεδα.

- Raven σε τυπικά επίπεδα
- Ρητή μνήμη μειωμένη πολύ αισθητά
- Νοημοσύνη σε τυπικά επίπεδα με δυσκολίες
 - Στις πληροφορίες και στο
 - Λεξιλόγιο
- Μειωμένη ικανότητα ανάκλησης λέξεων, ιστοριών, προτύπων
- Προβλήματα στην ανάκληση ζευγών
- Μειωμένες επιδόσεις στο τεστ Doors and people
- Τυπική εργαζόμενη μνήμη
- Benton τυπικά επίπεδα

Αναπτυξιακή αμνησία # επίκτητη αμνησία κατά την παιδική ηλικία

- ΕΠΙΛΕΚΤΕΣ ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΓΙΓΝΩΣΚΕΙΝ
- Καλή νοημοσύνη
- Στοιχεία για μοντέλα για την μνήμη
- Σχέση σημασιολογικής # μνήμης επεισοδίων
- Τυπική ανάπτυξη της μνήμης
- Σχέση μνήμης και άλλων συστημάτων

Πολλά από τα παιδιά με προβλήματα στη μνήμη έχουν

- Έκπτωση στα επόμενα στάδια της μνήμης
- Καλή λειτουργία της κωδικοποίησης

Αναπτυξιακή αμνησία # επίκτητη αμνησία κατά την παιδική ηλικία

- Εγκεφαλίτιδα,
- ανοξία,
- τραύμα στο κεφάλι,
- επιληψία =>
αμνησία (< βλάβη στην ιππόκαμπο)
+
έκπτωση γνωστικών λειτουργιών