



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

# Γνωστική Ψυχολογία 3

Ενότητα #1: Ιστορική Αναδρομή

Διδάσκων: Οικονόμου Ηλίας  
ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται στην άδεια χρήσης **Creative Commons** και ειδικότερα ***Αναφορά – Μη εμπορική Χρήση – Όχι Παράγωγο Έργο 3.0 Ελλάδα*** (***Attribution – Non Commercial – Non-derivatives 3.0 Greece***)



*[ή επιλογή ενός άλλου από τους έξι συνδυασμούς]*

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

- Εξαιρείται από την ως άνω άδεια υλικό που περιλαμβάνεται στις διαφάνειες του μαθήματος, και υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης. Η άδεια χρήσης στην οποία υπόκειται το υλικό αυτό αναφέρεται ρητώς.

# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Κρήτης**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

# Εισαγωγή

Τι είναι η μνήμη;

Περιεχόμενο

Λειτουργίες

Δομές

# Ιστορική αναδρομή

Πλάτων

Λείο κερι που χαράσσεται με την εμπειρία

Αριστοτέλης

Οργάνωση μνημών σε ζεύγη πληροφοριών συνδεδεμένα από εμπειρία του ατόμου

William James

Πρωταρχική και Δευτερεύουσα μνήμη

# Εμπειρικές μελέτες

Hermann Ebbinghaus

Alfred Binet

Sir Frederick Bartlett

# Hermann Ebbinghaus



1850-1909

Ο Ebbinghaus ήταν ο πρώτος που πραγματοποίησε εμπειρικές έρευνες στη μνήμη.

Χρησιμοποίησε την πειραματική μέθοδο επηρεασμένος από τις μελέτες του Tichener στην αντίληψη.

Μνήμη είναι η ικανότητα του ανθρώπου να επαναφέρει στη συνείδησή του παρελθούσες εμπειρίες.

Έμφαση στη συνδετική οργάνωση της μνήμης.

1885 *Memory. A contribution to experimental psychology.*

# Μεθοδολογία

Ο Hermann Ebbinghaus ουσιαστικά δημιούργησε τη μεθοδολογία για την έρευνα της μνήμης. Τα σημαντικότερα σημεία αυτής της μεθοδολογίας είναι:

Χρήση ενδοσκοπικής μεθόδου

Χρήση ψευδολέξεων ως ερεθίσματα για αποφυγή εννοιολογικών συνειρμών

Χρήση κριτηρίου μάθησης

Δύο μετρήσεις:

Εξοικονόμησης και Διατήρησης

Διαφορά επαναλήψεων που απαιτούνται για να φθάσει κανείς το κριτήριο μάθησης για μία λίστα λέξεων σε δύο χρονικά διαστήματα.

Διατήρηση πληροφοριών σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα μετά την ικανοποίηση του κριτηρίου μάθησης.



# Ευρήματα

Τα κυριότερα ευρήματά του επαληθεύθηκαν αργότερα από άλλους μελετητές της μνήμης.

Μήκος καταλόγου και ταχύτητα μάθησης

Καμπύλη της λήθης

Σχέση επανάληψης και μάθησης

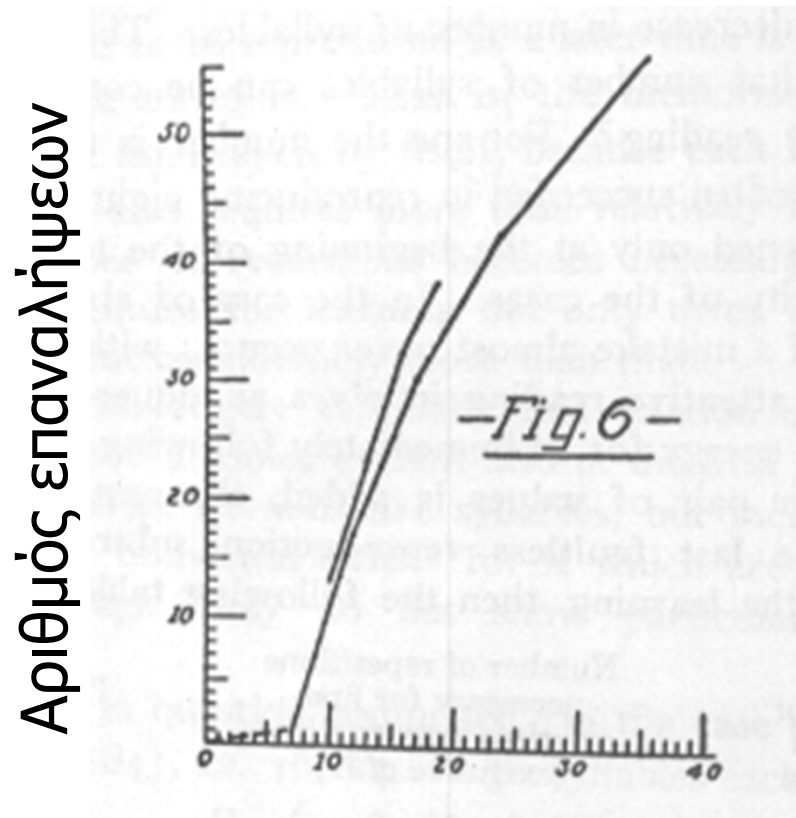
Σχέση νοήματος και ταχύτητας απομνημόνευσης

Κατανεμημένη και μαζική επανάληψη

Άμεσο μνημονικό πεδίο

# Μήκος καταλόγου και ταχύτητα μάθησης

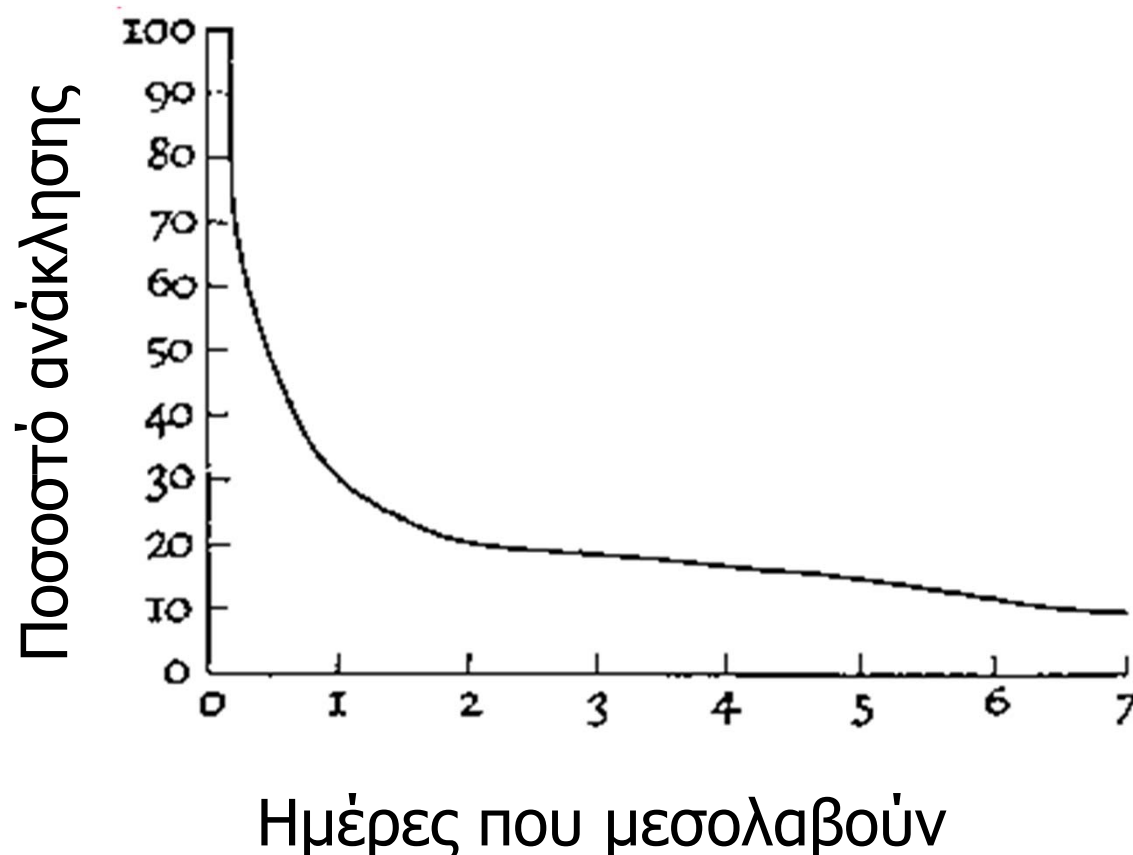
Όσο μεγαλύτερη είναι η λίστα λέξεων που πρέπει να μάθει κανείς, τόσο περισσότερες επαναλήψεις απαιτούνται για την ικανοποίηση του κριτηρίου μάθησης. Η σχέση δεν είναι γραμμική αλλά λογαριθμική.



Αριθμός συλλαβών

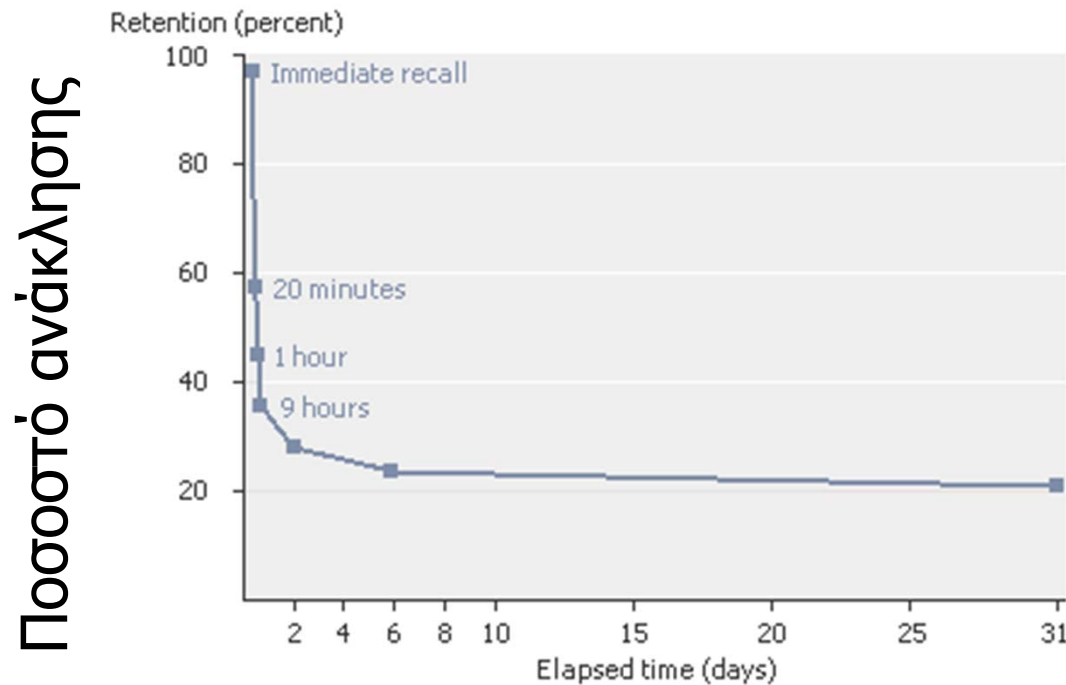
## Καμπύλη λήθης (forgetting curve)

Όσο μεγαλύτερο είναι το διάστημα που μεσολαβεί από τη μάθηση, τόσο λιγότερα στοιχεία διατηρούνται στη μνήμη.



# Καμπύλη λήθης (forgetting curve)

Παρατηρήστε ότι η απώλεια πληροφοριών είναι πιο έντονη το πρώτο διάστημα.

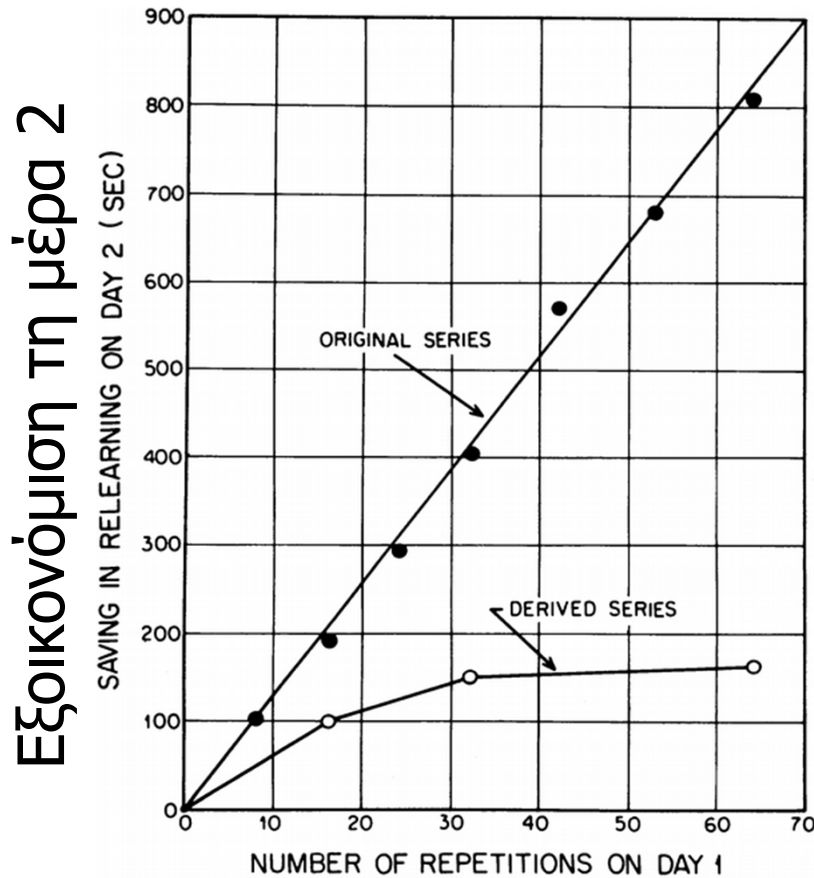


Source: Hermann Ebbinghaus, *Memory: A Contribution to Experimental Psychology*, 1885/1913

Ημέρες που μεσολαμβάνουν

# Επανάληψη και μάθηση

*"the longer a person studies, the longer he retains"*



Εξοικονόμηση τη μέρα 2

Αριθμός επαναλήψεων τη μέρα 1

Όσες περισσότερες επαναλήψεις γίνονται στη διάρκεια της μάθησης, τόσο μεγαλύτερη εξοικονόμηση παρατηρείται στις επόμενες ημέρες.

Άρα η επανάληψη βοηθά στη διατήρηση του μαθημένου υλικού για περισσότερο χρόνο.

# Νόημα και ταχύτητα απομνημόνευσης

Υλικό που έχει κάποιο νόημα, το μαθαίνουμε πιο γρήγορα, σε σχέση με υλικό που δεν έχει νόημα (ψευδολέξεις).

Το υλικό με νόημα χρειάζεται λιγότερες επαναλήψεις.

# Κατανεμημένη και μαζική επανάληψη

Υλικό το οποίο έχει υποστεί μαζική επανάληψη (πολλές επαναλήψεις σε σύντομο χρονικό διάστημα) διατηρείται λιγότερο χρόνο στη μνήμη μας, σε σχέση με υλικό που έχει υποστεί κατανεμημένη επανάληψη (ίδιος αριθμός επαναλήψεων αλλά σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα).

# Άμεσο μνημονικό πεδίο

Παρότι ο Miller πιστώνεται συνήθως με την ανακάλυψη του άμεσου μνημονικού πεδίου, ο Ebbinghaus είχε παρατηρήσει ότι το υλικό που μπορούμε να μάθουμε με μία μόνο ανάγνωση, περιορίζεται στα 6-8 στοιχεία.

Οι έρευνες του Miller αργότερα (1960) επιβεβαίωσαν αυτή την παρατήρηση.



# Αποτίμηση

Οι έρευνες του Ebbinghaus θεμελίωσαν το πεδίο της Μνήμης. Στα θετικά σημεία που αναγνωρίζονται είναι:

Ανάπτυξη μεθοδολογίας για τη μελέτη ανώτερης γνωστικής λειτουργίας

Ανάπτυξη στατιστικών εργαλείων για την αποτίμηση των αποτελεσμάτων.

Τα κυριότερα σημεία κριτικής που έχει δεχθεί η έρευνα του Ebbinghaus είναι:

Χρήση κυρίως φτωχών σημασιολογικά ερεθισμάτων

Προσκόλληση στην μελέτη της σχέσης Μνήμης/Μάθησης μέσω της επανάληψης.

# Alfred Binet

## Binet-Simon IQ test (1908, 1911)



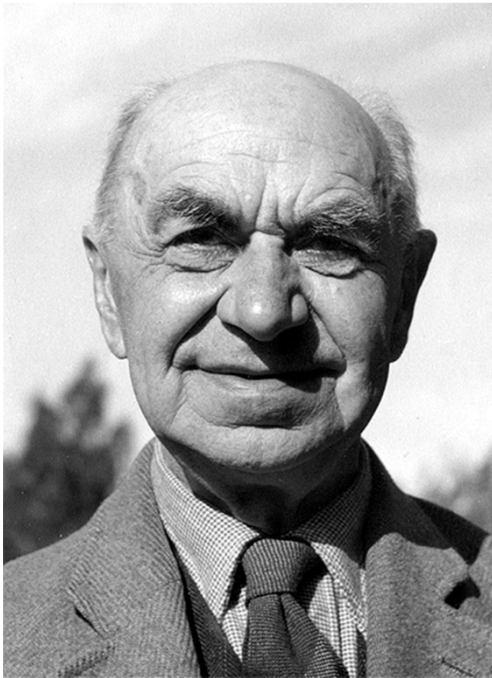
1857-1911

Ο Binet έχει συνδεθεί κυρίως με την εργασία του στις κλίμακες μέτρησης νοημοσύνης που ανέλαβε για το υπουργείο παιδείας της Γαλλίας. Ωστόσο, έκανε μερικές σημαντικές ανακαλύψεις για τη μνήμη.

**Μεθοδολογία:** Χρήση υλικού με νόημα, μέτρηση άμεσης και καθυστερημένης ανάκλησης.

**Ευρήματα:** Φαινόμενο της «κατά σειρά θέσης», είδη λαθών στην άμεση και καθυστερημένη ανάκληση, υπεροχή νοήματος έναντι λέξεων, φαινόμενο σημαντικότητας (importance effect).

# Sir Frederick Bartlett



1886-1969

Πρώτος καθηγητής πειραματικής ψυχολογίας  
στο πανεπιστήμιο του Cambridge.

Ο Bartlett ενδιαφερόταν για τη μνήμη σύνθετων πληροφοριών. Χρησιμοποίησε πολύπλοκα ερεθίσματα στις μελέτες του (ιστορίες, εικόνες).

Δύο ειδών πειραματικοί χειρισμοί:

Γραμμική αναπαραγωγή (το ένα υποκείμενο λέει την ιστορία στο επόμενο, κ.ο.κ.)

Επαναλαμβανόμενη αναπαραγωγή (το ίδιο υποκείμενο ξαναλέει την ιστορία σε διαφορετικά χρονικά σημεία).

Και στις δύο περιπτώσεις μετράμε τις αλλαγές που προκύπτουν από την αρχική ιστορία.

# War of the gosts

One night two young men from Egulac went down to the river to hunt seals and while they were there it became foggy and calm. Then they heard war-cries, and they thought: "Maybe this is a war-party". They escaped to the shore, and hid behind a log. Now canoes came up, and they heard the noise of paddles, and saw one canoe coming up to them. There were five men in the canoe, and they said:

"What do you think? We wish to take you along. We are going up the river to make war on the people."

One of the young men said, "I have no arrows."

"Arrows are in the canoe," they said.

"I will not go along. I might be killed. My relatives do not know where I have gone. But you," he said, turning to the other, "may go with them."

So one of the young men went, but the other returned home.

And the warriors went on up the river to a town on the other side of Kalama. The people came down to the water and they began to fight, and many were killed. But presently the young man heard one of the warriors say, "Quick, let us go home: that Indian has been hit." Now he thought: "Oh, they are ghosts." He did not feel sick, but they said he had been shot.

So the canoes went back to Egulac and the young man went ashore to his house and made a fire. And he told everybody and said: "Behold I accompanied the ghosts, and we went to fight. Many of our fellows were killed, and many of those who attacked us were killed. They said I was hit, and I did not feel sick."

He told it all, and then he became quiet. When the sun rose he fell down. Something black came out of his mouth. His face became contorted. The people jumped up and cried.

He was dead.

# Sir Frederick Bartlett

## Ευρήματα

Ο Bartlett βρήκε ότι τα υποκείμενά του δυσκολευόταν πολύ να θυμηθούν ακριβώς την αρχική ιστορία παρά τον επαρκή αριθμό επαναλήψεων.

Η αναπαραγόμενη ιστορία: είχε μικρότερο μέγεθος και δεν περιείχε λεπτομέρειες.

Η δομή και το γενικό νόημα της ιστορίας ωστόσο παρέμεναν πιστά στην αρχική ιστορία. Τα λάθη που γινόταν φαίνεται να επικεντρώνονται σε σημεία της ιστορίας όπου το νόημα δεν ήταν ξεκάθαρο.

# Sir Frederick Bartlett

Η μνήμη είναι μία διαρκής διαδικασία ενεργητικής ανακατασκευής και όχι παθητική αναπαραγωγή. Η ανακατασκευή επηρεάζεται από το γνωστικό σχήμα του υποκειμένου.

## Θεωρία του σχήματος

Σχήμα = σύνθεση γνώσης για γεγονότα και αντικείμενα

Νέα ερεθίσματα ενεργοποιούν σχήματα με παρόμοια χαρακτηριστικά

Στα σχήματα επιδρούν: πολιτισμικές καταβολές, στερεότυπα και συναισθήματα

Η σύνθεση του σχήματος έχει χαλαρή μορφή.

## Γιατί;

Για να μπορεί να αφομοιώνει καινούρια στοιχεία (σύνδεση με ενορατική μάθηση).

# Αποτίμηση

Αλλαγή μεθοδολογίας μελέτης της μνήμης με χρήση σύνθετου υλικού.

Χρήση ποιοτικών μεθόδων ανάλυσης δεδομένων.

Αναδομικός και ενεργητικός χαρακτήρας της μνήμης.

Επίδραση στη γνωστική θεωρία του Neisser.

Μνήμη όχι πάντα αναδομική.

Χαλαρός ορισμός του σχήματος.

Μνήμη ως ενιαίο δομικά σύστημα.

# Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

