



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Γνωστική Ψυχολογία 3

Ενότητα #5: Βραχύχρονη Μνήμη

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



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

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

Παράδοση 5^η

Βραχύχρονη Μνήμη

Ορισμοί

Λειτουργία

Πειραματικές διατάξεις/Περιορισμοί

Κωδικοποίηση

Χωρητικότητα

Διάρκεια

Ορισμοί

Η βραχύχρονη μνήμη είναι μία δομή της μνήμης όπου αποθηκεύονται πληροφορίες για σχετικά μικρά χρονικά διαστήματα.

Η βραχύχρονη μνήμη δεν είναι μία ενιαία δομή.

Αποτελείται από διαφορετικά τμήματα που επιτελούν διαφορετικές λειτουργίες.

Οι διάφορες υπο-δομές της ΒΜ καθώς και οι λειτουργίες της περιγράφονται από το μοντέλο εργαζόμενης μνήμης.

Λειτουργία

Η ΒΜ εμπλέκεται στις περισσότερες λειτουργίες σε σχέση με όλες τις μνημονικές δομές:

Δέχεται τις πληροφορίες που επιλέγει η προσοχή από την αισθητήρια καταγραφή.

Διατηρεί πληροφορίες προσωρινά για άμεση χρήση.

Επεξεργάζεται τις πληροφορίες που εισέρχονται στη μακρόχρονη μνήμη.

Δέχεται «ενεργοποιημένες» πληροφορίες από τη μακρόχρονη μνήμη και τις επεξεργάζεται ενεργά.

Πειραματικές διατάξεις

Όπως σε όλες τις δομές και στη ΒΜ τα πειράματα έχουν μία φάση μάθησης και μία φάση ανάσυρσης.

Χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές ανάσυρσης, ανάλογα με το ερώτημα που ερευνούμε.

Χρήση κυρίως άσημων συλλαβών ως ερεθίσματα, για αποφυγή εννοιολογικών συνειρμών.

Χρήση διαφορετικών τύπων μαθησιακού έργου ταυτόχρονα (ανεξαρτησία λειτουργίας υπο-δομών της ΒΜ)

Κωδικοποίηση πληροφοριών

Η κωδικοποίηση των πληροφοριών στη ΒΜ μπορεί να είναι είτε φωνολογική, είτε οπτική, είτε σημασιολογική.

Οι έρευνες δείχνουν ότι ο περισσότερο ευνοούμενος κώδικας στη ΒΜ είναι ο φωνολογικός.

Πώς θα κάνατε το πείραμα;

Φωνολογική κωδικοποίηση

Τις πρώτες έρευνες που έδειξαν την υπεροχή της φωνολογικής κωδικοποίησης στη ΒΜ, τις πραγματοποίησε ο **Conrad (1964)**.

Τα υποκείμενα έβλεπαν μία σειρά γραμμάτων (6 σύμφωνα) για 2-3 δευτ. και έπρεπε να τα ανακαλέσουν με τη σειρά που τα είδαν.

Ανεξάρτητη μεταβλητή ήταν ο βαθμός ακουστικής και οπτικής συνάφειας των ερεθισμάτων.

Το κύριο εύρημα ήταν ότι τα λάθη που έκαναν τα υποκείμενα ήταν λάθη ακουστικής και όχι οπτικής σύγχισης.

Παράδειγμα ακουστικής συνάφειας

N-Φ

Παράδειγμα οπτικής συνάφειας

P-Φ

Παρατηρήστε την σειρά γραμμάτων που θα εμφανιστεί στην οθόνη.

Μετά την παρουσίαση των γραμμάτων γράψτε τα γράμματα που θυμόσαστε ΜΕ ΤΗ ΣΕΙΡΑ ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΗΚΑΝ.

T B C V G P

Γράψτε τη σειρά των γραμμάτων που
είδατε.

Παρατηρήστε την σειρά γραμμάτων που θα εμφανιστεί στην οθόνη.

Μετά την παρουσίαση των γραμμάτων γράψτε τα γράμματα που θυμόσαστε ΜΕ ΤΗ ΣΕΙΡΑ ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΗΚΑΝ.

RLTKSM

Γράψτε τη σειρά των γραμμάτων που
είδατε.

Χωρητικότητα

Η βραχύχρονη μνήμη έχει περιορισμένη χωρητικότητα.

Ο Ebbinghaus (1885) υπολόγισε τη χωρητικότητα της ΒΜ σε επτά στοιχεία.

Ο Miller (1956) επιβεβαίωσε τις μελέτες εκείνες και υπολόγισε τη χωρητικότητα της ΒΜ σε 7 ± 2 στοιχεία.

Πειραματική διαδικασία

Δείχνουμε σειρές ψηφίων με αυξανόμενο αριθμό και ζητάμε από τους συμμετέχοντες να ανακαλέσουν με τη σειρά που τα είδαν.

Ανεξάρτητη μεταβλητή είναι ο αριθμός ψηφίων που περιέχει η λίστα μάθησης.

Το σημείο που κάνουν λάθος είναι το όριο της χωρητικότητας που υπολογίζουμε.

Παρατηρήστε τα ψηφία

7

3, 5

6, 9, A

2, Δ, 5, 8

9, 1, Z, 4, E

8, Ψ , 7, K, 1, 5

9, 2, 5, 3, 8, 4, 1

4, 2, B, 1, 3, 8, Y, Z

4, 3, 6, T, 5, 2, E, A, 7

4, 1, 8, Σ, 3, 7, 2, Λ, P, 5

Διάρκεια

Οι πληροφορίες που διατηρούνται στη ΒΜ χάνονται μετά την έλευση κάποιων δευτερολέπτων.

Πώς θα μελετούσατε τη διάρκεια της ΒΜ;

Μεθοδολογικά ζητήματα

1. Το υλικό πρέπει να είναι άγνωστο στα υποκείμενα, και να μην έχει κάποιο νόημα, για να αποφευχθεί το ενδεχόμενο ανάκλησης από τη Μακρόχρονη μνήμη.
2. Θα πρέπει να αυξάνεται το διάστημα που περνάει από την αποθήκευση του υλικού μέχρι την ανάκλησή του.
3. Θα πρέπει τα υποκείμενα να «εμποδιστούν» να κάνουν επανάληψη του υλικού το διάστημα που περιμένουν για να προβούν στην ανάκληση.

Μεθοδολογικά ζητήματα

1. Το υλικό πρέπει να είναι άγνωστο στα υποκείμενα, και να μην έχει κάποιο νόημα, για να αποφευχθεί το ενδεχόμενο ανάκλησης από τη Μακρόχρονη μνήμη.

Χρήση «άσημων» τριγραμμάτων:

Χξρ, γςπ, λμζ

Μεθοδολογικά ζητήματα

2. Θα πρέπει να αυξάνεται το διάστημα που περνάει από την αποθήκευση του υλικού μέχρι την ανάκλησή του.

Μετά τη μελέτη του υλικού, ζητάμε από τα υποκείμενα την ανάκλησή του σε αυξανόμενα χρονικά διαστήματα:

Πχ. 3sec, 5sec, 8sec, κλπ.

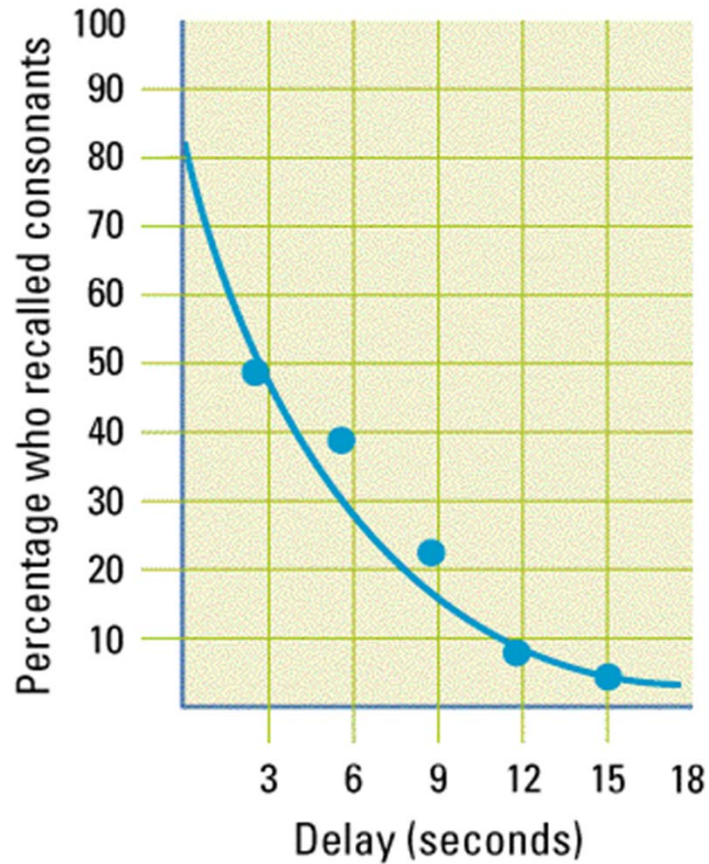
Μεθοδολογικά ζητήματα

3. Θα πρέπει τα υποκείμενα να «εμποδιστούν» να κάνουν επανάληψη του υλικού το διάστημα που περιμένουν για να προβούν στην ανάκληση.

Στη διάρκεια «αναμονής» για ανάκληση, ζητάμε από τα υποκείμενα να κάνουν ένα παράλληλο έργο που εμποδίζει την επανάληψη:

π.χ. μετρήστε φωναχτά ανά τρία προς τα κάτω από τον αριθμό 1974.

Αποτελέσματα



Το ποσοστό του υλικού που ανακαλούν σωστά τα υποκείμενα, μειώνεται με την αύξηση του χρόνου αναμονής.

Μετά τα 15 δευτερόλεπτα η ανάκληση είναι πολύ χαμηλή.

Ανακεφαλαίωση

Η ΒΜ έχει πολλές διαφορετικές λειτουργίες

Η ΒΜ αποτελείται από σχετικά ανεξάρτητες υπο-δομές

Η ΒΜ έχει σύντομη διάρκεια (18-30 δευτερόλεπτα)

Η κωδικοποίηση των πληροφοριών στη ΒΜ είναι κυρίως φωνολογική.

Η χωρητικότητα της ΒΜ είναι περίπου 7 στοιχεία.

Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

