

Μνήμη

Η μνήμη αποτελεί βασική γνωστική λειτουργία του ανθρώπου (και όχι μόνο) που εμπλέκεται σε όλους τους τομείς των καθημερινών μας δραστηριοτήτων.

Μνήμη είναι η ικανότητα αποθήκευσης και ανάσυρσης πληροφοριών στη διάρκεια του χρόνου.

Η μνήμη έχει τρεις βασικές λειτουργίες

1. Η κωδικοποίηση αναφέρεται στη διαδικασία μέσω της οποίας μετατρέπουμε την αντίληψη, τη σκέψη και το συναίσθημα σε μόνιμη ανάμνηση.
2. Η αποθήκευση είναι η διατήρηση των πληροφοριών στη μνήμη στη διάρκεια του χρόνου.

3. Η ανάσυρση αναφέρεται στη διαδικασία ανάκτησης πληροφοριών οι οποίες έχουν προηγουμένως κωδικοποιηθεί και αποθηκευτεί.

Κωδικοποίηση.

Οι αναμνήσεις δημιουργούνται από το συνδυασμό πληροφοριών που έχουμε ήδη στον εγκέφαλο μας και νέων που εισέρχονται μέσω των αισθήσεων μας.

Οι αναμνήσεις κατασκευάζονται, δεν εγγράφονται, και η κωδικοποίηση είναι μια διαδικασία η οποία μετατρέπει τις πληροφορίες που εισέρχονται σε ανθεκτική μνήμη.

Η **επεξεργαστική κωδικοποίηση** περιλαμβάνει την ενεργητική σύνδεση νέων πληροφοριών με γνώσεις που βρίσκονται ήδη στη μνήμη. Επομένως, η φύση οποιασδήποτε ανάμνησης εξαρτάται και από παλιές πληροφορίες που έχουμε ήδη στη μνήμη μας αλλά και από τις νέες.

Η επεξεργαστική κωδικοποίηση συνδέεται με αυξημένη δραστηριότητα στο εσωτερικό τμήμα του αριστερού κροταφικού λοβού και στο χαμηλότερο τμήμα του μετωπιαίου λοβού.

Η **κωδικοποίηση νοερής εικόνας**, είναι η αποθήκευση νέων πληροφοριών μέσω της μετατροπής τους σε νοερές εικόνες.

Πειράματα έχουν δείξει ότι η νοερή εικόνα μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τη μνήμη.

Η κωδικοποίηση αυτή λειτουργεί καλά γιατί έχει κοινά με την επεξεργαστική κωδικοποίηση: Όταν κάνουμε οπτικές εικόνες συνδυάζουμε εισερχόμενες πληροφορίες με άλλες που βρίσκονται ήδη στη μνήμη μας.

Κατά δεύτερο λόγο όταν κωδικοποιούμε λέξεις ως νοερές εικόνες, καταλήγουμε με δύο διαφορετικούς νοητικούς «αποθηκευτικούς» χώρους, ένα οπτικό και ένα λεκτικό.

Η οπτική κωδικοποίηση φαίνεται να λαμβάνει χώρα στον ινιακό λοβό που είναι το κέντρο της οπτικής επεξεργασίας.

Η **οργανωτική κωδικοποίηση** έχει σχέση με την παρατήρηση των σχέσεων ανάμεσα σε μια σειρά αντικειμένων.

Η ταξινόμηση των αντικειμένων ανά κατηγορία βοηθά στη διατήρηση τους στη μνήμη.

Η διαφορά κάποιου αντικειμένου επίσης μπορεί να μας βοηθήσει να το διατηρήσουμε στη μνήμη μας.

Η οργανωτική κωδικοποίηση φαίνεται να συμβαίνει στην άνω επιφάνεια του αριστερού μετωπιαίου λοβού.

Αποθήκευση: Η διατήρηση των αναμνήσεων στο χρόνο.

Η αισθητηριακή μνημονική συγκράτηση είναι η περιοχή στην οποία παραμένει η αισθητηριακή πληροφορία για μερικά δευτερόλεπτα ή λιγότερο. Ακόμα και σε αυτό το είδος αποθήκευσης συμβαίνει κωδικοποίηση.

Επειδή έχουμε περισσότερες από μια αισθήσεις, έχουμε περισσότερα από ένα είδος αισθητηριακής μνήμης.

Η εικονομνήμη είναι ένας είδος βραχύχρονης αποθήκευσης οπτικών πληροφοριών που φθείρεται πολύ γρήγορα.

Η ηχομνήμη είναι ένα σύστημα βραχύχρονης αποθήκευσης ακουστικών πληροφοριών που φθείρεται πολύ γρήγορα.

Η εικονομνήμη αρχίζει να φθίνει στο ένα δευτερόλεπτο, ενώ η ηχομνήμη στα πέντε δευτερόλεπτα.

Η βραχύχρονη μνημονική αποθήκευση είναι μια περιοχή όπου φυλάσσονται οι μη αισθητηριακές πληροφορίες περισσότερο από μερικά δευτερόλεπτα αλλά λιγότερο από ένα λεπτό.

Οι πληροφορίες μπορούν να κρατηθούν στη βραχύχρονη μνήμη για 15-20 δευτερόλεπτα. Με τη νοερή **επανάληψη** μπορούμε να κρατήσουμε την πληροφορία για περισσότερη ώρα.

Η βραχύχρονη μνήμη έχει περιορισμό και ως προς τα στοιχεία που μπορούμε να θυμηθούμε. Φαίνεται ότι μπορούμε να συγκρατήσουμε εφτά στοιχεία (συν πλην 2) που έχουν νόημα.

Η **συστάδα πληροφοριών** αφορά το συνδυασμό μικρών μονάδων πληροφοριών σε μεγαλύτερες ενότητες ή συστάδες.

Ο όρος **μνήμη εργασίας** έχει χρησιμοποιηθεί για να τονίσει τις λειτουργίες που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της διατήρησης στη βραχύχρονη μνήμη.

Η μνήμη εργασίας περιλαμβάνει διαφορετικά υποσυστήματα που αποθηκεύουν και διαχειρίζονται επιδέξια οπτικές και λεκτικές πληροφορίες.

Η **μακρόχρονη μνημονική αποθήκευση** είναι η περιοχή που η πληροφορία μπορεί να αποθηκευτεί για ώρες, μέρες, εβδομάδες, χρόνια.

Έρευνες έδειξαν ότι ακόμα και 50 χρόνια μετά την αποφοίτηση από το σχολείο μπορούμε με 90% ακρίβεια να θυμηθούμε τους συμμαθητές μας από τα άλμπουμ.

Η περιοχή του ιππόκαμπου στον εγκέφαλο είναι σημαντική για την τοποθέτηση νέων πληροφοριών στην μακρόχρονη μνήμη.

Αν παρουσιαστεί βλάβη στην περιοχή αυτή παρατηρείται μια πάθηση που λέγεται **πρόδρομη αμνησία** και αφορά την ανικανότητα μεταφοράς νέων πληροφοριών από τη βραχύχρονη στη μακρόχρονη μνήμη.

Η **ανάδρομη αμνησία** αναφέρεται στην ανικανότητα ανάκτησης πληροφοριών πριν από μια συγκεκριμένη ημερομηνία συνήθως πριν από εγχείρηση ή τραυματισμό.

Διαφορετικές πτυχές μια και μόνης ανάμνησης μπορεί να εγγραφούν σε διαφορετικές περιοχές του φλοιού.

Φαίνεται ότι ο ιππόκαμπος λειτουργεί ως ένα είδος ευρετηρίου που το οποίο συνδέει μεταξύ τους όλα τα διαφορετικά κομμάτια των αναμνήσεων.

Αναμνήσεις στον εγκέφαλο.

Οι συνάψεις των νευρικών κυττάρων φαίνεται ότι παίζουν σημαντικό ρόλο στην αποθήκευση των πληροφοριών.

Η ιδέα ότι οι συνδέσεις των νευρώνων ενισχύονται με την επικοινωνία τους παρέχει τη νευρολογική βάση της μακρόχρονης μνήμης.

Το **μακρόχρονο δυναμικό** αναφέρεται στην αυξημένη νευρική επεξεργασία η οποία προκύπτει από την ενδυνάμωση των συνοπτικών συνδέσεων.

Ο υποδοχέας NMDA επηρεάζει τη ροή των πληροφοριών από τον ένα νευρώνα στον άλλο κατά μήκος των συνάψεων ελέγχοντας την ενεργοποίηση του μακρόχρονου δυναμικού στα περισσότερα μονοπάτια του ιππόκαμπου. Εκεί βρίσκονται οι περισσότεροι υποδοχείς του ιππόκαμπου.

Ανάσυρση: Πως επαναφέρουμε τις αναμνήσεις στο νου.

Δείκτης ή σήμα ανάσυρσης είναι μια εξωτερική πληροφορία η οποία σχετίζεται με αποθηκευμένες πληροφορίες και μας βοηθούν να τις ανασύρουμε.

Ορισμένες φορές πληροφορίες είναι διαθέσιμες στη μνήμη μας ακόμα και αν προς στιγμήν μπορεί να είναι απρόσιτες.

Η αρχή της προσδιορισμένης κωδικοποίησης δηλώνει ότι μια ένδειξη ανάσυρσης μπορεί να αποτελέσει αποτελεσματική υπενθύμιση, όταν βοηθά την αναδημιουργία του συγκεκριμένου τρόπου που κωδικοποιήθηκε αρχικά.

Σκέψεις ή συναισθήματα που είχαμε τη στιγμή που κωδικοποιήθηκε η πληροφορία μπορεί να μας βοηθήσουν να ανακτήσουμε την πληροφορία.

Η εξαρτημένη από την κατάσταση ανάσυρση σημαίνει ότι η ανάκληση των πληροφοριών είναι αποτελεσματικότερη όταν βρισκόμαστε στην ίδια κατάσταση κατά την κωδικοποίηση και την ανάσυρση.

Ακόμη και το πλαίσιο μέσα στο οποίο μαθαίνουμε μπορεί να μας βοηθήσει αργότερα στην ανάκληση.

Κατάλληλη για μεταβίβαση επεξεργασία σημαίνει ότι μια ανάμνηση έχει μεγάλες πιθανότητες να μεταφέρεται από κατάσταση στην άλλη, όταν επεξεργαζόμαστε τις πληροφορίες με τρόπο που επιτρέπει στα σήματα ανάσυρσης να είναι διαθέσιμα αργότερα.

Η προσπάθεια ανάσυρσης και η ανάσυρση φαίνεται να συμβαίνουν σε διαφορετικές περιοχές του εγκεφάλου.

Υποστηρίζεται ότι οι άνθρωποι μπορούν να αλλάξουν εξαιτίας εμπειριών του παρελθόντος χωρίς καμία επίγνωση των εμπειριών αυτών. Αυτό φαίνεται να υποδηλώνει ότι υπάρχουν τουλάχιστον δύο είδη μνήμης.

Η **ρητή μνήμη** συμβαίνει όταν οι άνθρωποι ανασύρουν συνειδητά ή με πρόθεση πράγματα στη μνήμη τους από το παρελθόν.

Η **άρρητη μνήμη** λαμβάνει χώρα όταν οι εμπειρίες του παρελθόντος επηρεάζουν τη μετέπειτα συμπεριφορά και τις επιδόσεις παρόλο που οι άνθρωποι δεν τις ανασύρουν στη μνήμη και δεν έχουν συνείδηση ότι τις θυμούνται.

Η **διαδικαστική μνήμη** είναι ένα είδος άρρητης μνήμης που έχει σχέση με την απόκτηση δεξιοτήτων ως αποτέλεσμα εξάσκησης.

Φαίνεται ότι περιοχές έξω από τον ιππόκαμπο σχετίζονται με τη διαδικαστική μνήμη.

Η **απόδοση προτεραιότητας** αναφέρεται στην ενισχυμένη ικανότητα να σκεφτόμαστε ένα ερέθισμα όπως μια λέξη ή ένα αντικείμενο λόγο πρόσφατης έκθεσης στο ερέθισμα αυτό.

Σημασιολογική μνήμη είναι ένα δίκτυο αλληλένδετων γεγονότων και εννοιών που απαρτίζουν τη γενική μας γνώση για τον κόσμο.

Μνήμη επεισοδίων είναι η συλλογή προσωπικών εμπειριών του παρελθόντος που συνέβησαν σε συγκεκριμένο τόπο και χρόνο.

Η μνήμη επεισοδίων είναι η ικανότητα μας να συνδέουμε το παρελθόν με το παρόν και να οικοδομούμε μια ενιαία ιστορία για τη ζωή μας.

Ο ιππόκαμπος δε φαίνεται να σχετίζεται με την απόκτηση σημασιολογικών αναμνήσεων.

Τα ζώα φαίνεται να έχουν μνήμη επεισοδίων. Όμως καθώς κάθε ανάμνηση συνοδεύεται από ένα αίσθημα ότι ξαναθυμόμαστε δεν μπορούμε να ξέρουμε αν αυτό συμβαίνει στα ζώα.

Αποτυχίες της μνήμης.

1. Παροδικότητα: Είναι η λήθη γεγονότων με την πάροδο του χρόνου. Παρουσιάζεται κατά τη φάση της αποθήκευσης, μετά την κωδικοποίηση και πριν την ανάκληση.

Η μεγαλύτερη απώλεια μνήμης συμβαίνει σύντομα μετά το γεγονός και μειώνεται σταδιακά όσο περνάει ο χρόνος.

Όσο περνάει ο καιρός αλλάζει και η ποιότητα της μνήμης: όσο περνάει ο καιρός «χάνουμε» τις λεπτομέρειες της μνήμης και βασιζόμαστε σε γενικές πληροφορίες.

Η **αναδρομική παρεμβολή** αναφέρεται στο γεγονός ότι η μεταγενέστερη μάθηση διαταράσσει τη μνήμη για προϋπάρχουσες πληροφορίες.

Προδρομική παρεμβολή είναι όταν η προγενέστερη μάθηση εμποδίζει τη μνήμη να αφομοιώσει πληροφορίες που αποκτώνται αργότερα.

2. **Αφηρημάδα**: Αποτελεί μια διακοπή στην προσοχή που οδηγεί σε αποτυχία μνήμης.

Όταν έχουμε απόσπαση της προσοχής συγκεκριμένα μέρη του εγκεφάλου που παίζουν ρόλο στην κωδικοποίηση μένουν ανενεργά.

Πολλές φορές λόγω αφηρημάδας ξεχνάμε ενέργειες που πρέπει να κάνουμε.
Αυτό ονομάζεται **μνήμη μελλοντικών γεγονότων**.

Οι υπενθυμίσεις μπορεί να βοηθήσουν να μη ξεχάσουμε μια μελλοντική μας ενέργεια.

3. **Ανάσχεση**: Η αποτυχία ανάκτησης μιας πληροφορίας παρά την προσπάθεια που κάνουμε για να την επαναφέρουμε.

Ο πιο κοινός τύπος ανάσχεσης είναι αυτός που ονομάζεται «εδώ το έχω» που είναι προσωρινή αδυναμία ανάκλησης πληροφορίας, η οποία συνοδεύεται από το αίσθημα ότι βρισκόμαστε πολύ κοντά στην ανάκτηση της.

Συνήθως θυμόμαστε κάποια πληροφορία για το αντικείμενο που δεν μπορούμε να θυμηθούμε, όπως το πρώτο γράμμα κτλ.

Η ανάσχεση συμβαίνει συχνά για ονόματα ανθρώπων και τοποθεσίες γιατί οι σύνδεσμοι με σχετικές έννοιες και γνώσεις είναι χαλαρότεροι από αυτούς των κοινών ονομάτων.

Η ανάσχεση συμβαίνει συχνότερα σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, 40-70 ετών.

4. Λανθασμένη απόδοση μνήμης: Είναι όταν αποδίδουμε μια ανάμνηση ή μια ιδέα σε λάθος πηγή.

Αποτελεί κομμάτι της μνήμης μας να γνωρίζουμε από που προήλθαν οι αναμνήσεις μας. Αυτό ονομάζεται **μνήμη πηγής**.

Άτομα με βλάβη στους μετωπιαίους λοβούς είναι επιρρεπείς σε σφάλματα λανθασμένης απόδοσης.

Λανθασμένη οικειότητα είναι το συναίσθημα οικειότητας για κάτι ή κάποιον που δεν έχουμε ξανασυναντήσει στο παρελθόν.

5. Υποβολιμότητα: Είναι η τάση ενσωμάτωσης παραπλανητικών πληροφοριών από εξωτερικές πηγές στις προσωπικές αναμνήσεις.

Ένας από τους λόγους που συμβαίνει αυτό είναι ότι δεν αποθηκεύουμε όλες τις λεπτομέρειες των πληροφοριών στη μνήμη μας και αυτό μας κάνει ευάλωτους να αποδεχθούμε υποβολές.

Πολλές φορές άνθρωποι θυμούνται λανθασμένα γεγονότα. Καταρχάς πολλοί άνθρωποι θυμούνται καθόλου αληθοφανή γεγονότα. Επίσης οι μέθοδοι που ακλουθούν οι ψυχοθεραπευτές για να κάνουν άτομα να θυμηθούν είναι υποβολιμαίες.

6. Μεροληψία: Συχνά υπάρχουν διαστρεβλώσεις οι οποίες οφείλονται σε επιρροές της παρούσας γνώσης, των πεποιθήσεων και των συναισθημάτων κατά την ανάκληση παλαιότερων εμπειριών.

Μεροληψία συνέπειας: Οι άνθρωποι ανακατασκευάζουν το παρελθόν για να ταιριάζει σε ότι γνωρίζουν ή πιστεύουν σήμερα.

Μεροληψία μεταβολής: Ορισμένες φορές υπερβάλουμε για τις διαφορές μεταξύ του παρελθόντος και του παρόντος.

Εγωκεντρική μεροληψία: Μερικές φορές υπερβάλουμε για την αλλαγή μεταξύ παρόντος και παρελθόντος με στόχο να κάνουμε τον εαυτό μας να φαίνεται καλός αναδρομικά.

Η **επιμονή** είναι η παρεισφρητική ανάκληση γεγονότων τα οποία θα επιθυμούσαμε να είχαμε τη δυνατότητα να ξεχάσουμε.

Οι συναισθηματικές εμπειρίες τείνουν να ανακαλούνται πιο εύκολα από ότι οι μη-συναισθηματικές.

Ανάμνησης αναλαμπής είναι λεπτομερείς αναμνήσεις του πότε και που ακούσαμε κάποιο τραυματικό γεγονός. Εν μέρει αυτό οφείλεται στα έντονα συναισθήματα που γίνουν τέτοιες αναμνήσεις.

Βασικό ρόλο στην ανάμνηση που σχετίζεται με συναισθήματα παίζει μια μικρή δομή του εγκεφάλου που λέγεται αμυγδαλή και βρίσκεται δίπλα στον ιππόκαμπο.

Η αμυγδαλή είναι επίσης υπεύθυνη για τις ορμόνες που εκλύονται όταν βιώνουμε έντονα συναισθήματα οι οποίες ενισχύουν και τη μνήμη.

Οι αδυναμίες αυτές της μνήμης δεν είναι κάτι το απαραίτητα κακό. Αν δεν είχαμε τη δυνατότητα να ξεχάσουμε, η μνήμη μας θα κατακλυζόταν από πληροφορίες που δε χρειαζόμαστε απαραίτητα.

Η αφηρημάδα αν και εκνευριστική μας βοηθά να μην καταγράφουμε άχρηστες πληροφορίες όταν κάνουμε κάποια εργασία.

Η λανθασμένη απόδοση μνήμης και η υποβολιμότητα μπορεί να συμβαίνει γιατί χρειάζεται να διατηρούμε πληροφορίες που θα μας χρειαστούν στο περιβάλλον το οποίο λειτουργούν και συνεπώς άλλες πληροφορίες δεν κωδικοποιούνται καν.

Τα λάθη μεροληψίας βοηθούν στη αυτοεκτίμηση μας.

Τέλος η επιμονή αν και ενοχλητική μπορεί να έχει προσαρμοστική αξία καθώς θυμόμαστε πληροφορίες που μπορεί να μας βοηθήσουν στην επιβίωση μας σε παρόμοια επικίνδυνα γεγονότα.