

## Μάθηση.

Η μάθηση μπορεί να είναι μια σχετικά μόνιμη αλλαγή που παρατηρείται ως αποτέλεσμα άσκησης.

Η εξοικείωση η απλούστερη μορφή μάθησης σημαίνει ότι ο οργανισμός μαθαίνει να αγνοεί ένα ερέθισμα που έχει γίνει οικείο και δεν έχει σοβαρές συνέπειες για τον οργανισμό.

Οι βασικές υποθέσεις του συμπεριφορισμού είναι ότι η μάθηση επιτελείται μέσω συσχετίσεων και ότι οι βασικοί νόμοι της μάθησης ισχύουν ανεξάρτητα από ποιος μαθαίνει και τι μαθαίνει.

### **Κλασσική εξαρτημένη μάθηση.**

Είναι μια διαδικασία μάθησης όπου ένα προηγουμένως ουδέτερο ερέθισμα συνδέεται με ένα άλλο ερέθισμα, παρουσιαζόμενο επανειλημμένα με το ερέθισμα αυτό.

Ο **Pavlov** ήταν αυτός που ξεκίνησε τα πειράματα σε αυτό το είδος μάθησης.

Η **ανεξάρτητη μεταβλητή** είναι η μεταβλητή όπου δεν έχουμε μάθηση, ενώ η τροφή αποτελεί το **ανεξάρτητο ερέθισμα**.

Η σιελόρροια γίνεται **εξαρτημένη απόκριση** και το φως ή το κουδούνι είναι το **εξαρτημένο ερέθισμα**.

Η κάθε ταυτόχρονη παρουσίαση του ανεξάρτητου και του εξαρτημένου ερεθίσματος ονομάζεται **δοκιμή**.

Οι δοκιμές κατά τη διάρκεια των οποίων ο οργανισμός μαθαίνει ονομάζονται στάδιο **απόκτησης**.

Αν το ανεξάρτητο ερέθισμα παραληφθεί αρκετές φορές τότε η απόκριση σταδιακά θα μειωθεί και θα **εκμηδενισθεί**.

Η εξαρτημένη μάθηση έχει βρεθεί ότι υπάρχει σε διάφορα είδη.

**Εξαρτημένη μάθηση δεύτερου βαθμού.** Υπάρχουν και άλλα ερεθίσματα που μπορούν να αποκτήσουν να αποκτήσουν την ισχύ ενός ανεξάρτητου ερεθίσματος, αν παρουσιαστούν συστηματικά με ένα βιολογικά σημαντικό ανεξάρτητο ερέθισμα.

**Γενίκευση.** Όταν μια εξαρτημένη απόκριση έχει συνδεθεί με ένα συγκεκριμένο ερέθισμα, άλλα παρόμοια ερεθίσματα μπορεί να προκαλέσουν την ίδια αντίδραση.

Η **διάκριση** αντίθετα είναι αντίδραση στη διαφορά.

**Εξαρτημένος φόβος.** Ορισμένες φοβίες μπορεί να θεραπευθούν αν το εξαρτημένο ερέθισμα παρουσιάζεται συνεχώς χωρίς το ανεξάρτητο ερέθισμα.

Ο Ραβλιν πίστευε ότι κρίσιμος παράγοντας για να επιτευχθεί η μάθηση είναι η χρονική εγγύτητα.

Μια άλλη εναλλακτική άποψη υποστηρίζει ότι το εξαρτημένο ερέθισμα θα πρέπει να μπορεί να προβλέψει το ανεξάρτητο ερέθισμα.

Σε διάφορους οργανισμούς η προβλεψιμότητα μπορεί να αποτελεί σήμα «κινδύνου» για συγκεκριμένες συναισθηματικές αντιδράσεις.

Βιολογικοί περιορισμοί στην κλασσική εξαρτημένη μάθηση.

Οι ηθολόγοι υποστηρίζουν ότι υπάρχουν γενετικοί περιορισμοί στις συνδέσεις που μπορεί να κάνει ένας οργανισμός.

Σε ορισμένα είδη συγκεκριμένα είδη συνδέσεων είναι πιο ισχυρά και πιο πιθανά να οδηγήσουν σε μάθηση από ότι άλλα.

## Συντελεστική εξαρτημένη μάθηση.

Στην κλασσική εξαρτημένη μάθηση δε μαθαίνονται καινούργιες συμπεριφορές.

Στη συντελεστική εξαρτημένη μάθηση ορισμένες αποκρίσεις μαθαίνονται επειδή επιδρούν στο περιβάλλον ή το επηρεάζουν.

Το αποτέλεσμα της συμπεριφοράς οδηγεί μια συμπεριφορά να ενισχυθεί και να υπάρξει μάθηση.

Η συντελεστική εξαρτημένη μάθηση αυξάνει την πιθανότητα μιας απόκρισης αν η συμπεριφορά ακολουθείται από ένα ενισχυτή.

Αρνητική ενίσχυση είναι η λήξη ενός δυσάρεστου συμβάντος έπειτα από μια συγκεκριμένη συμπεριφορά.

Η άμεση ενίσχυση είναι πιο αποτελεσματική από την καθυστερημένη ενίσχυση.

Διαμόρφωση είναι η ενίσχυση μόνο των παραλλαγών της απόκρισης που κλίνουν προς την κατεύθυνση που επιθυμεί ο ερευνητής.

Οι πρωτογενείς ενισχυτές είναι αυτοί που ικανοποιούν βασικές βιολογικές ανάγκες.

Στην πραγματική ζωή ο έπαινος και τα χρήματα είναι από τους επικρατέστερους ενισχυτές.

Και στην κλασσική εξαρτημένη μάθηση υπάρχει η γενίκευση και η διάκριση.

Προγράμματα μεταβλητού λόγου και προγράμματα σταθερού λόγου.

Στα προγράμματα διαστήματος η ενίσχυση δίνεται μετά από ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Στα προγράμματα μεταβλητού διαστήματος η διάρκεια κατά την οποία έρχεται η ενίσχυση διαφέρει.

Στην εκπαίδευση τιμωρίας μια απόκριση ακολουθείται από ένα αντίξοο ερέθισμα το οποίο έχει ως αποτέλεσμα την αποδυνάμωση ή την αναστολή της απόκρισης σε μετέπειτα περιπτώσεις.

Το μειονέκτημα της τιμωρίας είναι ότι η ανεπιθύμητη συμπεριφορά μπορεί να αντικατασταθεί με μια χειρότερη.

Οι παρενέργειες της τιμωρίας μπορεί να είναι πολύ ανεπιθύμητες, ενώ σε ακραίες περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσει επιθετικές συμπεριφορές.

Η μάθηση διαφυγής είναι όταν ο οργανισμός κάνει ενέργειες για να σταματήσει ένα ανεπιθύμητο συμβάν.

Η μάθηση αποφυγής είναι όταν ο οργανισμός μαθαίνει να δίνει μια απόκριση για να εμποδίσει ένα αντίξοο συμβάν πριν αρχίσει.

Ορισμένοι γνωστικοί παράγοντες παίζουν ρόλο στην συντελεστική μάθηση.

Η χρονική συνάφεια όπως και ο έλεγχος παίζουν ρόλο στην εκμάθηση μιας συμπεριφοράς. Ο έλεγχος σημαίνει ότι μια αντίδραση μαθαίνεται όταν ο οργανισμός ερμηνεύει την ενίσχυση ως ελεγχόμενη από την απάντηση.

Η μάθηση είναι πιο αποτελεσματική όταν ο οργανισμός αντιλαμβάνεται ότι ελέγχει την ενίσχυση.



Βασικό στοιχείο στην συντελεστική μάθηση είναι ότι οι οργανισμοί μαθαίνουν ότι υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στην απάντηση του και την ενίσχυση.

Η ικανότητα του ανθρώπου να μαθαίνει συνάφειες αναπτύσσεται από νωρίς ακόμα και από τους πρώτους τρεις μήνες της ζωής του.

Αν οι συμπεριφορές που μαθαίνονται στα ζώα είναι συμβατές με τις βιολογικές αποκρίσεις τους σε αντίστοιχες καταστάσεις τότε μαθαίνονται πιο εύκολα.

### **Μάθηση μέσω προτύπου.**

Πολλές φορές η μάθηση δεν είναι άμεση αλλά συντελείται μέσα από την παρατήρηση κάποιου προτύπου.

## Περίπλοκη μάθηση.

Οι άνθρωποι (αλλά και όχι μόνο) έχουν την ικανότητα να αναπαριστούν νοερά τον κόσμο και να ενεργούν στις νοητικές αυτές αναπαραστάσεις και όχι στον ίδιο τον κόσμο.

Έχει βρεθεί ότι ποντίκια σε ασκήσεις με λαβυρίνθους αναπτύσσουν ένα είδος νοητικού χάρτη, μια νοητική αναπαράσταση του λαβυρίνθου.

Οι χιμπατζήδες μπορούν να αναπτύξουν περίπλοκες νοητικές διεργασίες και συμβολικές αναπαραστάσεις για τις οποίες νομίζαμε ότι είναι ικανοί μόνο οι άνθρωποι.

Ενορατική μάθηση. Ορισμένες φορές η μάθηση ή η επίλυση ενός προβλήματος εμφανίζεται ξαφνικά στο άτομο χωρίς να υπάρχουν επεισόδια δοκιμής και λάθους.

Οι άνθρωποι και άλλοι οργανισμοί μπορούν νοερά να επεξεργαστούν ένα πρόβλημα και να βρουν τη λύση του.

Η λύση αυτή του προβλήματος μπορεί να μεταφερθεί και σε άλλες καταστάσεις.

Φαίνεται να υπάρχουν δύο φάσεις στην επίλυση των προβλημάτων. Στην πρώτη η στρατηγική επίλυσης των προβλημάτων χρησιμοποιείται για να βρεθεί η λύση.

Στη δεύτερη φάση η λύση αυτή αποθηκεύεται στη μνήμη και μπορεί να ανακτηθεί και να χρησιμοποιηθεί όταν προκύψουν αντίστοιχα προβλήματα.

Μελέτες δείχνουν ότι οι προγενέστερες πεπαιθώσεις μπορούν να καθορίσουν τι μαθαίνεται γεγονός που δείχνει ότι η μάθηση συνεπάγεται και άλλες διεργασίες εκτός από εκείνες που δημιουργούν συνδυασμούς μεταξύ των εισαγόμενων δεδομένων.

Καθώς οι προηγούμενες πεπαιθώσεις μας μπορούν να επηρεάσουν το τι μαθαίνουμε ίσως ο εκπαιδευτικός σε μια τάξη θα πρέπει πρώτα να τις ανακαλύψει και να τις αντικρούσει.

Η μάθηση έχει και νευρολογικές βάσεις.

Υποστηρίζεται ότι υπάρχουν δύο είδη δομικών αλλαγών στο νευρικό σύστημα.

1. Αλλαγές στις συνάψεις και 2 αποτέλεσμα τους είναι οι συνάψεις να γίνουν πιο αποτελεσματικές.

Μια πιθανότητα είναι να αυξάνεται ο αριθμός των συνάψεων που έχει ένα νευρικό κύτταρο και να αυξάνεται η ποσότητα του νευροδιαβιβαστή που απελευθερώνεται στις συνάψεις.

Η εξοικειώσει αναφέρεται στην αποδυνάμωση της αντίδρασης ενός οργανισμού σε ένα ερέθισμα που δεν έχει σοβαρές συνέπειες για τον οργανισμό.

Ευαισθητοποίηση έχουμε όταν ένας οργανισμός μαθαίνει να ενισχύει την αντίδραση του σε ένα ερέθισμα αν ακολουθεί ένα άλλο, απειλητικό ή οδυνηρό ερέθισμα.