Εισαγωγή στην Ψυχολογία
Παράδοση 7 & 8

Πού βρισκόμαστε
Προηγούμενο μάθημα: Οι ερευνητικές μέθοδοι της Ψυχολογίας (μέρος γ')
Σημερινό μάθημα: Αίσθηση και αντίληψη (μέρος α')

Αίσθηση και αντίληψη (μέρος α')
Η αίσθηση και η αντίληψη είναι διαφορετικές λειτουργίες
Αίσθηση είναι η διέγερση του αισθητηριακού οργάνου από ένα ερέθισμα (φως, ήχος, πίεση, οσμή, γεύση) που προκύπτει από την αλληλεπίδραση του σώματος με τον εξωτερικό κόσμο

Διακρίνουμε τρεις κατηγορίες αισθήσεων:
1. Αισθήσεις απόστασης (όραση, ακοή): πληροφορίες για τον κόσμο που βρίσκεται σε απόσταση
2. Σωματαισθήσεις (αφή, πόνος, θέση σώματος, κίνηση και ισορροπία): κοντινές και προσωπικές αισθήσεις
3. Χημικές αισθήσεις (όσφρηση και γεύση)

Η μετατροπή ενέργειας αναφέρεται στη διαδικασία μέσω της οποίας οι αισθητήρες στο σώμα μετατρέπουν τα φυσικά σήματα από το περιβάλλον σε νευρικά σήματα, τα οποία αποστέλλονται στο κεντρικό νευρικό σύστημα.

Στην όραση, το φως αντανακλάται σε επιφάνειες και δίνει πληροφορίες για το μέγεθος, το χρώμα και τις θέσεις των αντικειμένων
Στην ακοή, οι δονήσεις στον αέρα προκαλούν αλλαγές στην πίεση του αέρα στο αυτί
Στην αφή, η πίεση μιας επιφάνειας δίνει πληροφορίες για το σχήμα, την υφή και τη θερμοκρασία της επιφάνειας αυτής
Στη γεύση και την όσφρηση, μόρια στον αέρα ή στο σάλιο δίνουν πληροφορίες για την ταυτότητα των ουσιών προς βρώση

Η αντίληψη αναφέρεται στη διαδικασία κατά την οποία ο εγκέφαλος λαμβάνει τα σήματα, τα οργανώνει, τα ταυτοποιεί, τα ερμηνεύει, κι έτσι σχηματίζει μία νοητική απεικόνιση.
Για παράδειγμα:
- Τα μάτια σας βλέπουν εναλλαγές φωτός και χρωμάτων στην οθόνη (αίσθηση)
- Οι εναλλαγές μεταφέρονται μέσω του νευρικού συστήματος στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (μετατροπή ενέργειας)
- Ο εγκέφαλος ερμηνεύει αυτές τις εναλλαγές ως υλικό μιας παράδοσης (αντίληψη)

Όραση
- Το μάτι είναι ένα όργανο εξειδικευμένο στην ανίχνευση του φωτός
- Ο αμφιβληστροειδής είναι το κοινό σύνορο μεταξύ του κόσμου του φωτός και του κόσμου της όρασης (του έξω κόσμου και του κεντρικού νευρικού συστήματος)

- Το πρόβλημα σύνδεσης αναφέρεται στο ερώτημα «Πώς συνδέονται μεταξύ τους τα διαφορετικά χαρακτηριστικά ώστε να μη βλέπουμε αιωρούμενα ή κακοσυναρμολογημένα χαρακτηριστικά αλλά ενοποιημένα αντικείμενα;»
- Για την απάντηση στο ερώτημα αυτό, έχει προταθεί η θεωρία της ενσωμάτωσης χαρακτηριστικών, σύμφωνα με την οποία η εστιασμένη προσοχή απαιτείται για τη

σύνδεση των χαρακτηριστικών που συναποτελούν ένα ερέθισμα και όχι για την ανίχνευση των χαρακτηριστικών αυτών.

- Πριν αναγνωρίσουμε ένα αντικείμενο, το οπτικό σύστημα αποφασίζει ποια κομμάτια της εικόνας ανήκουν μαζί στην αναπαράσταση του αντικειμένου. Αυτές οι αρχές ομαδοποίησης λέγονται αρχές αντιληπτικής οργάνωσης.
- Στη βιβλιογραφία, περιγράφονται οι ακόλουθες αρχές:
    - Απλότητα: Αντιλαμβανόμαστε την απλούστερη δυνατή ερμηνεία ενός σχήματος
    - Περάτωση (κλείσιμο): τείνουμε να συμπληρώνουμε τα στοιχεία που λείπουν σε μια οπτική εικόνα
    - Συνέχεια: Όταν οι άκρες και οι γωνίες έχουν τον ίδιο προσανατολισμό, τείνουμε να τις θέτουμε στην ίδια ομάδα νοερά
    - Ομοιότητα: Τμήματα της εικόνας που είναι παρεμφερή σε χρώμα, φωτεινότητα, σχήμα ή υλικό γίνονται αντιληπτά σαν να ανήκουν στο ίδιο αντικείμενο
    - Εγγύτητα: Αντικείμενα που βρίσκονται κοντά το ένα στο άλλο, τείνουμε να τα ομαδοποιούμε
    - Κοινή μοίρα: Στοιχεία μιας οπτικής εικόνας που κινούνται μαζί γίνονται αντιληπτά σαν μέρη ενός μοναδικού κινούμενου αντικειμένου

Μορφή και πλαίσιο

- Μία άλλη σημαντική λειτουργία του οπτικού συστήματος είναι να ξεχωρίζει τι είναι μορφή και τι είναι πλαίσιο. Για παράδειγμα, ο διδάσκων είναι η μορφή και ο τοίχος πίσω του είναι το πλαίσιο. Επίσης, οι λέξεις είναι οι μορφές και η λευκή σελίδα είναι το πλαίσιο.
- Μικρότερες περιοχές είναι πιο συχνά μορφές.
- Περιοχές που κινούνται είναι πιο συχνά μορφές.
- Η περιοχή μέσα σε ένα όριο είναι συχνά η μορφή και η περιοχή έξω από το όριο είναι το πλαίσιο. Η σημασία του καθορισμού της μορφής και του πλαισίου φαίνεται στην οπτική απάτη του Βάζου του Rubin, στο οποίο ο ανθρώπινος εγκέφαλος βλέπει εναλλάξ ένα βάζο ή δύο πρόσωπα, ανάλογα με το τι θα θεωρήσει μορφή και τι πλαίσιο.

Αντίληψη βάθους και μεγέθους

- Τα αντικείμενα ταξινομούνται σε τρεις διαστάσεις (μήκος, πλάτος και βάθος), αλλά ο αμφιβληστροειδής περιέχει μόνο δύο διαστάσεις (μήκος και πλάτος)
- Ενδείξεις βάθους ονομάζονται οι πληροφορίες που συλλέγονται καθώς κινούμαστε μέσα στο χώρο και που δίνουν στοιχεία για το βάθος ενός αντικειμένου και για την απόστασή του από μας

- Οι μονοφθάλμιες ενδείξεις βάθους είναι οι πληροφορίες που είναι διαθέσιμες ακόμα κι όταν βλέπουμε με ένα μόνο μάτι, ενώ οι διοφθάλμιες ενδείξεις βάθους είναι πληροφορίες που γίνονται διαθέσιμες λόγω των διαφορών ανάμεσα στις εικόνες που προβάλλονται στους αμφιβληστροειδείς των δύο ματιών
  Το παιχνίδι viewmaster και οι τρισδιάστατες ταινίες βασίζονται σε αυτή την ανομοιότητα για να προκαλέσουν αίσθηση βάθους

- Στη βιβλιογραφία, περιγράφονται οι ακόλουθες ενδείξεις βάθους:
    - Σχετικό μέγεθος: Το πιο μικρό είναι συνήθως πιο μακριά
    - Γραμμική προοπτική: Παράλληλες γραμμές τείνουν να συγκλίνουν καθώς εξαφανίζονται στο βάθος

- Διαβάθμιση υφής: Το μέγεθος των στοιχείων σε μια επιφάνεια με ομοιόμορφο σχέδιο γίνεται μικρότερο όσο η επιφάνεια απομακρύνεται από τον παρατηρητή
- Παρεμβολή: Όταν ένα αντικείμενο καλύπτει εν μέρει ένα άλλο, το αντικείμενο που παρεμβάλλεται βρίσκεται πιο κοντά από το αντικείμενο που κρύβεται
- Σχετικό ύψος στην εικόνα: Αντικείμενα τα οποία βρίσκονται πιο κοντά μας είναι πιο χαμηλά στο οπτικό μας πεδίο, ενώ τα αντικείμενα που βρίσκονται πιο μακριά είναι πιο ψηλά

Αντίληψη κίνησης

- Για να αντιληφθούμε την κίνηση, το οπτικό σύστημα κωδικοποιεί πληροφορίες τόσο για το χώρο όσο και για το χρόνο
- Ο εγκέφαλος «διορθώνει» τις πληροφορίες με βάση τις κινήσεις των ματιών και του κεφαλιού
- Φαινομενική κίνηση: Αίσθηση κίνησης, λόγω εναλλασσόμενων σημάτων που εμφανίζονται με γοργή αλληλουχία σε διαφορετικά σημεία (θυμηθείτε το πείραμα το Wertheimer στην Ιστορία της Ψυχολογίας). Η τεχνολογία του βίντεο και των κινουμένων σχεδίων βασίζονται στη φαινομενική κίνηση.