

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ
ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ
με έμφαση στις γνωστικές
λειτουργίες**

Θεματική Ενότητα 8:

**Γνωστική
επανάσταση/Τομείς της
ψυχολογίας**

Θεματική Ενότητα 8:

- **Στόχοι:** Η εξοικείωση των φοιτητών με τις επιδράσεις, από άλλες επιστήμες, που οδήγησαν στη γνωστική επανάσταση, και η απόκτηση ενημερότητας, εκ μέρους των φοιτητών, για τους επιμέρους τομείς της ψυχολογίας.
- **Λέξεις κλειδιά:** Κυβερνητική, Ηλεκτρονικός υπολογιστής, Επεξεργασία πληροφοριών, Γνωστική ψυχολογία, Γνωσιακή νευροεπιστήμη, Εξελικτική ψυχολογία, Κοινωνική ψυχολογία.

Επιδράσεις από άλλες επιστήμες που οδήγησαν στη γνωστική επανάσταση

- Θεωρία της Επανατροφοδότησης ή Κυβερνητική (Wiener, 1948)
- Θεωρία των πληροφοριών ή της Επικοινωνίας (Shannon, 1938)
- Η κατασκευή και η εξάπλωση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
- Η διατύπωση των απόψεων του Chomsky (1957) για τη γλώσσα
- Οι πρόοδοι στη νευρολογία

Θεωρία της Επανατροφοδότησης ή Κυβερνητική (Wiener, 1948)

- Εισαγωγή εννοιών όπως:
προσαρμοζόμενα συστήματα,
επανατροφοδότηση, αυτο-ρύθμιση
- Το κυβερνητικό πρότυπο
αποδείχθηκε εύστοχο στην
περιγραφή των
αντιληπτικο/κινητικών δεξιοτήτων
και των νευρικών κυκλωμάτων,
καθώς και στην αποδοχή της
σκόπιμης (κατευθυνόμενης προς
στόχο) συμπεριφοράς.

Θεωρία των πληροφοριών ή της Επικοινωνίας (Shannon, 1938)

- Εισαγωγή εννοιών όπως: πορεία αποφάσεων, διάγραμμα ροής, πληροφορία, μονάδα της πληροφορίας-bit (binary digit = δυαδική μονάδα)
- Διατυπώθηκε η άποψη ότι ο ανθρώπινος νους λειτουργεί ως μια συσκευή επεξεργασίας πληροφοριών, τα χαρακτηριστικά και οι δυνατότητες της οποίας μπορούν να μετρηθούν με ακρίβεια.

Η κατασκευή και η εξάπλωση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

❖ Προσομοίωση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή (Computer simulation)

- Ο Γενικός Λύτης Προβλημάτων
- Η ανάλυση μέσων-στόχων
- Ανάλυση πρωτοκόλλου

❖ Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence)

- Τα αλληλεπιδραστικά προγράμματα
- Έμπειρα συστήματα

Η κατασκευή και η εξάπλωση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

- Σύντομα οι ερευνητές της Τεχνητής Νοημοσύνης κατέληξαν σε δύο βασικά συμπεράσματα: 1ον) πολλά πράγματα (όπως ένα δύσκολο πολλαπλασιασμό) που είναι πολύ εύκολο να τα κάνει ένας Η/Υ, είναι πολύ δύσκολα για τον άνθρωπο, όμως 2ον) πολλά πράγματα που είναι εύκολα για τον άνθρωπο (όπως η αναγνώριση συναισθημάτων), είναι πολύ δύσκολα για τον Η/Υ.
- Η ανακάλυψη του Η/Υ και η ιδέα ότι μπορείς να φτιάξεις προγράμματα που λειτουργούν στον Η/Υ, με διαδικασίες ανάλογες με αυτές της ανθρώπινης σκέψης, έφερε επανάσταση στην ψυχολογία και έβαλε τις βάσεις για τη γνωσιακή επιστήμη.
- Όπως ένας Η/Υ αποτελείται από ένα μηχανικό κομμάτι (hardware) και από ένα λειτουργικό κομμάτι (software), κατ' αναλογία θα μπορούσαμε να φανταστούμε ότι και ο ανθρώπινος εγκέφαλος αποτελείται από από ένα βιολογικό κομμάτι (το νευρικό σύστημα) και από ένα λειτουργικό κομμάτι (το νου).

Οι απόψεις του Chomsky (1957, 1959) για τη γλώσσα

- Όταν ο συμπεριφοριστής B. F. Skinner έγραψε το βιβλίο: «Γλωσσική Συμπεριφορά», όπου περιγράφει πώς η εκμάθηση και η χρήση της γλώσσας μπορεί να εξηγηθεί πλήρως μέσω μαθημένων-αποκτημένων συνειρμών (περιβαλλοντικών συνεξαρτήσεων), ο γλωσσολόγος Noam Chomsky (1959) άσκησε δριμύτατη κριτική στις απόψεις του.
- Ο Chomsky (1957, 1959) απέδειξε την ανεπάρκεια της ερμηνείας που πρότεινε ο συμπεριφορισμός για την εκμάθηση της γλώσσας (δηλαδή της ερμηνείας της γλωσσικής μάθησης μέσω της ενίσχυσης), και τόνισε τη σημασία των βιολογικών βάσεων της γλώσσας: Ακόμη και τα νήπια σχηματίζουν συνεχώς καινούριες προτάσεις, για τις οποίες δεν είναι δυνατό να έχουν λάβει ενίσχυση στο παρελθόν (Sternberg, 2007).

Οι απόψεις του Chomsky (1957, 1959) για τη γλώσσα

- Επομένως, η προσοχή πρέπει να στραφεί στην εξήγηση της ανθρώπινης γλωσσικής ικανότητας και όχι στην πρόβλεψη της γλωσσικής συμπεριφοράς.
- Σύμφωνα με τον Chomsky, η κατανόηση της γλώσσας καθορίζεται από έναν έμφυτο μηχανισμό απόκτησης της γλώσσας (Language Acquisition Device ή LAD), ο οποίος είναι κοινός για όλους τους ανθρώπους.
- Η ύπαρξη αυτού του μηχανισμού δίνει στο νήπιο τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί με δημιουργικό τρόπο τα ακούσματά του, προκειμένου να μάθει τη γραμματική δομή της γλώσσας του περιβάλλοντός του. Συνεπώς, η εκμάθηση της γλώσσας πραγματοποιείται μάλλον μέσω των νοητικών δομών, παρά μέσω μαθημένων-αποκτημένων συνειρμών (Sternberg, 2007).

Οι πρόοδοι στη νευρολογία

- Οι πρόοδοι στη νευρολογία κατοχυρώνουν τη συνεισφορά του νευρικού συστήματος και του εγκεφάλου στην ανθρώπινη συμπεριφορά:
- Ο Karl Spencer Lashley (1890-1958), πρώην μαθητής του Watson, ενδιαφέρθηκε για τη νευροανατομία, δηλαδή για τη μελέτη των δομών του εγκεφάλου, και για το πώς οι οργανωμένες εγκεφαλικές δομές επηρεάζουν την ανθρώπινη δραστηριότητα.
- Θεωρούσε ότι ο εγκέφαλος δρα ενεργητικά και δυναμικά στην οργάνωση της συμπεριφοράς και αμφισβήτησε τη συμπεριφοριστική άποψη, η οποία θεωρούσε τον ανθρώπινο εγκέφαλο ως ένα παθητικό όργανο που, απλώς, αντιδρά στα περιβαλλοντικά ερεθίσματα (Βοσνιάδου, 2001. Sternberg, 2007).

Οι πρόοδοι στη νευρολογία

- Στην ίδια κατεύθυνση κινήθηκε και ο Donald Hebb, ο οποίος το 1949 στο βιβλίο του: "Organization of Behavior" παρουσίασε μία πειραματικά ελέγξιμη θεωρία για το πώς οι γνωστικές λειτουργίες υποστηρίζονται από τον εγκέφαλο, κλείνοντας έτσι το χάσμα μεταξύ νευροφυσιολογίας και ψυχολογίας.
- Ο Hebb διατύπωσε την άποψη ότι η μάθηση που πραγματοποιείται στον εγκέφαλο βασίζεται στην ύπαρξη κυτταρικών συναθροίσεων (cell assemblies), δηλαδή συντονισμένων νευρικών δομών του εγκεφάλου. Οι κυτταρικές συναθροίσεις αναπτύσσονται καθώς, με το πέρασμα του χρόνου και μέσω της συχνής τους διέγερσης, ενισχύεται η ικανότητα ενός νευρώνα (νευρικού κυττάρου) να προκαλέσει διέγερση σε έναν άλλο νευρώνα με τον οποίο συνδέεται, πχ. η νοητική αναπαράσταση της μητέρας μας (Βοσνιάδου, 2001. Sternberg, 2007).

Η συνεισφορά της τεχνολογίας στην αναγέννηση των γνωστικών ερμηνειών

- Οι παραπάνω εξελίξεις στο χώρο της επιστήμης και της τεχνολογίας επηρέασαν τον τρόπο με τον οποίο οι ψυχολόγοι μελέτησαν την ανθρώπινη νόηση.
- Ειδικά οι τεχνολογικές εξελίξεις στην κυβερνητική, στις τηλεπικοινωνίες και στους Η/Υ βοήθησαν την ψυχολογική θεωρία να εξελιχθεί όσον αφορά την επεξεργασία των πληροφοριών:
- Κατ' αναλογία προς του Η/Υ, οι ψυχολόγοι εισήγαγαν και άρχισαν να χρησιμοποιούν τους όρους: κώδικες (αναπαράστασης) των πληροφοριών, περιορισμούς ως προς την ικανότητα επεξεργασίας πληροφοριών, και γραμμική επεξεργασία (όπως στον Η/Υ) vs. παράλληλης επεξεργασίας (όπως στα πολλαπλά ηχητικά σήματα σε ένα σύστημα τηλεπικοινωνιών).

Η αναγέννηση των γνωστικών ερμηνειών εφαρμόστηκε κατ' αρχήν

- στην έρευνα της μνήμης
(Miller, 1956)
- στην έρευνα της προσοχής
(Broadbent, 1958)
- στη μελέτη της απόκτησης
εννοιών ή της
κατηγοριοποίησης (Bruner et
al., 1956)
- στον προσδιορισμό της δομής
της σκέψης και των αλλαγών
της κατά την ανάπτυξη
(Piaget, 1953)

Περιορισμοί της Γνωστικής Επανάστασης

- Η στενή σύνδεσή της με τις αρχές της αυστηρής εργαστηριακής έρευνας που αποκλείει τις άλλες μεθόδους
- Η παράβλεψη ατομικών και κοινωνικών παραγόντων, όπως οι αντιλήψεις, οι προσδοκίες, οι αξίες και οι πεποιθήσεις του ατόμου, οι οποίοι επηρεάζουν τις γνωστικές διεργασίες

Η αναγέννηση των γνωστικών ερμηνειών οδήγησε

- στην καθιέρωση ενός ενιαίου θεωρητικού πλαισίου στη μελέτη των ψυχολογικών φαινομένων και λειτουργιών, το οποίο πήρε το όνομα “Γνωστική Ψυχολογία” από:
 - τον αντίστοιχο τίτλο του βιβλίου “Cognitive Psychology” (Neisser, 1967), στο οποίο διατυπώνεται:
 - η θεωρία της Επεξεργασίας Πληροφοριών (Information Processing Theory),
- Η καθιέρωση του νέου αυτού κλάδου της ψυχολογίας επισημοποιήθηκε το 1970, με την κυκλοφορία του Περιοδικού «Γνωστική Ψυχολογία».

Η Γνωστική Ψυχολογία σήμερα αποτελεί μια ομπρέλα η οποία καλύπτει τη μελέτη:

❖ των βασικών ψυχολογικών λειτουργιών, όπως

- η αντίληψη,
- η προσοχή,
- η μάθηση,
- η μνήμη/λήθη,
- η κατηγοριοποίηση,
- η λύση προβλημάτων,
- η διαλογιστική,
- η γλώσσα κ.ά.,

❖ αλλά και...

Η Γνωστική Ψυχολογία σήμερα αποτελεί μια ομπρέλα η οποία καλύπτει τη μελέτη:

- ❖ των θεμάτων που άπτονται της λειτουργίας του γνωστικού συστήματος, όπως
 - το νευρολογικό υπόβαθρο των γνωστικών διεργασιών,
 - οι μεταγνωστικές διεργασίες,
 - οι αλληλεπιδράσεις γινώσκουν και θυμικού,
 - οι κοινωνικές επιδράσεις στη διαμόρφωση της σκέψης και των ιδεών, και
 - η παθολογία των γνωστικών λειτουργιών.

Γνωσιακή Νευροεπιστήμη (Cognitive Neuroscience)

- Πεδίο που επιχειρεί να κατανοήσει τη σχέση μεταξύ των γνωστικών διαδικασιών και της λειτουργίας του εγκεφάλου.
- Η προσέγγιση αυτή της ανθρώπινης γνωστικής λειτουργίας (που απέκτησε μείζονα σημασία τα τελευταία 15 χρόνια) χρησιμοποιεί πολυάριθμες τεχνικές εγκεφαλικής απεικόνισης για τη μελέτη πλευρών της εγκεφαλικής λειτουργίας και δομής, οι οποίες σχετίζονται με την ανθρώπινη γνωστική λειτουργία.

Γνωσιακή Επιστήμη (Cognitive Science)

❖ Είναι η διεπιστημονική
διερεύνηση:

- της φύσης,
- της οργάνωσης, και
- της ανάπτυξης της γνώσης
αλλά και των επιμέρους
στοιχείων της, καθώς και της
χρήσης της.

Γνωσιακή Επιστήμη (Cognitive Science)

❖ Απαιτεί συνεργασία της
Ψυχολογίας με:

- τη Φιλοσοφία,
- τη Γλωσσολογία,
- την Κοινωνική Ανθρωπολογία,
- τη Νευρολογία, και
- την Τεχνητή Νοημοσύνη.

Τομείς της Ψυχολογίας

- Γνωστική Ψυχολογία
- Ψυχομετρία
- Ψυχοφυσιολογία
- Εξελικτική ή Αναπτυξιακή Ψυχολογία
- Συγκριτική Ψυχολογία
- Κλινική Ψυχολογία
- Εκπαιδευτική Ψυχολογία
- Κοινωνική Ψυχολογία
- Πολιτισμική Ψυχολογία