

StuDocu.com

Storia della psicologia - Appunti per esame - prof. Tinti

STORIA DELLA PSICOLOGIA (Università degli Studi di Torino)

STORIA DELLA PSICOLOGIA

Quando nasce la psicologia?

La psicologia intesa come scienza nasce nel laboratorio dell'Università di psicologia dello studioso Wundt, a Lipsia. Insieme a Wundt c'erano diversi tipi di studiosi, ma lui in particolare studiava come l'uomo percepisce le informazioni dall'esterno e come si formano le percezioni. La psicanalisi di Freud non era presente nel laboratorio di Wundt perché studia l'inconscio, il quale non è percepibile a livello sensoriale.

Nell'antica Grecia, lo studio della psicologia era dedicato ai filosofi. Per questo motivo si considera la nascita della psicologia quando diventa una disciplina a sé, staccandosi dalla filosofia. Diventa quindi una disciplina scientifica e si adatta ai criteri di scientificità (empirico, oggettivo).

Qual è l'oggetto di studio della psicologia?

Per Wundt in particolare sono le sensazioni, ma non c'è un solo oggetto, nelle scuole successive ci sono tanti oggetti diversi. Infatti quello che caratterizza la storia della psicologia è il continuo sviluppo e il successivo declino di diverse scuole di pensiero. Ogni scuola ha un senso logico in sé perché segue il clima intellettuale, sociale e scientifico del rispettivo periodo storico e paese. Si definiscono "scuole" dei gruppi di psicologi legati intellettualmente e a volte geograficamente ad una corrente di pensiero. Insieme lavorano su problemi e tematiche, condividendo l'orientamento teorico. Ci sono diverse grandi scuole, come lo strutturalismo, il funzionalismo, la riflessologia, il comportamentismo, la Gestalt, la psicoanalisi, l'epistemologia genetica e il cognitivismo.

Cos'è la psicologia?

Il termine deriva dal greco *psichè*, anima. Questa era considerata sede della conoscenza. Questa idea viene mantenuta anche da **Filippo Melantone** e da **Rodolfo Goclenio**.

Lo studioso Wolff pensava che la psicologia fosse parte della metafisica e ha distinto tra:

- Psicologia razionale: considerata come indagine razionale sull'essenza dell'anima e delle sue facoltà. Il metodo principale è l'indagine speculativa razionale (1728);
- Psicologia empirica: si deve occupare dei fatti psichici fondati sull'esperienza e utilizza il metodo dell'osservazione (1732).

Psicologia nell'epoca antica

Per epoca antica si intende dove nasce la vita dell'uomo, la conoscenza e l'anima, ovvero ciò che distingue l'uomo. Dal punto di vista ontologico la psiche è l'anima, questa non è necessariamente legata al corpo e quindi gli studiosi hanno cominciato a trovare delle ipotesi su dove fosse collocata l'anima.

Platone

Per Platone l'anima possiede le predisposizioni innate a conoscere che non derivano dai sensi, ma che a contatto con l'esperienza risvegliano nell'uomo il sapere latente e fa rammentare la verità. Viene descritta l'anima con un'auriga, un cavallo bianco e un cavallo nero: il primo rappresenta la ragione e i cavalli le pulsioni o emozioni (bene, male). Queste bilanciandosi dovrebbero condurre l'uomo nell'iperuranio per giungere alla felicità. Per questo motivo le emozioni sono molto importanti per Platone: l'uomo è emozione.

Pitagora (570-489 a.C.)

Distingue 3 facoltà psichiche:

- L'intelligenza e la ragione risiedono nel cervello;
- La passione risiede nel cuore.

Alcmeone (490-430 a.C.)

Sosteneva che l'anima risiedeva nel cervello.

Empedocle (V secolo a.C.)

L'anima risiede nel sangue.

In generale il cervello non veniva molto considerato nel mondo antico. Ad esempio, come prova un papiro chirurgico del 3000 a.C. trovato da E. Smith, il cervello non era considerato un organo nobile.



Nonostante ciò **Ippocrate** (469-361 a.C.), medico famoso, studiando l'epilessia scrisse diversi passi sull'importanza del cervello (*Sulla malattia sacra*, 17). Ippocrate fu uno dei primi a considerare l'uomo nel suo complesso, infatti per comprenderlo a pieno, secondo lui, non bastava conoscere il corpo e cosa produceva la malattia di cui era affetto, ma anche il contesto in cui vive l'uomo in questione (*Delle epidemie*).

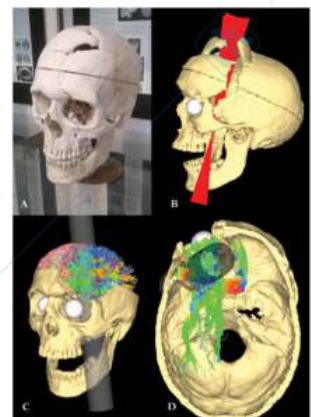
Ippocrate è molto noto per la sua dottrina caratterologica dove i 4 elementi corrispondono a 4 umori.

Ogni uomo presenta al suo interno 4 elementi, in proporzioni diverse e in base a quale prevale l'individuo avrà un carattere diverso.

- La **flegma** corrisponde all'**acqua** (fredda e umida) = un individuo con un eccesso di flegma si definisce flagmatico e solitamente è grasso, lento, pigro e sciocco;
- La **bile nera** corrisponde alla **terra** (fredda e secca) = un individuo con un eccesso di bile nera è chiamato melanconico ed è magro, debole, pallido, avaro e triste.
- La **bile gialla** corrisponde al **fuoco** (caldo e secco) = un individuo di questo tipo è chiamato collerico e solitamente è magro, asciutto, irascibile, permaloso, furbo, generoso e superbo.
- Il **sangue** corrisponde all'**aria** (calda e umida) = un individuo con un eccesso di sangue si chiama sanguigno ed è gioviale, allegro, goloso e gode di una sessualità giocosa.

Inoltre, Ippocrate è stato il primo ad intuire che i traumi cranici possono causare menomazioni di tipo intellettuale (*Delle ferite del Capo*) e gli organi di senso dipendono dalla capacità di discernimento del cervello stesso. Infatti, ad oggi, si sa che un trauma a livello frontale può cambiare la personalità dell'uomo.

Storia di Phineas Gage, minatore di fine 1800. L'uomo venne trafitto alla testa da un bastone a seguito di un'esplosione della mina. L'uomo, però, si è rialzato dall'incidente apparentemente illeso, ma in realtà non riusciva più a lavorare a causa di una scarsa concentrazione e un vero e proprio cambiamento del carattere il quale gli ha reso impossibile collaborare con gli altri minatori.



Erofilo (304-280 a.C.) ed **Erasistrato** (304-205 a.C.)

Consideravano il cervello come centro del sistema nervoso e sede dell'intelligenza. Inoltre per la prima volta viene descritto il cervelletto, viene fatta una distinzione tra vasi sanguigni e nervi e tra nervi motori e sensoriali.

Ci si inizia a chiedere come viaggiano le informazioni e gli impulsi: si formula quindi la teoria pneumatica. Tutto parte dal pneuma il quale è il soffio, l'aria, lo spirito che permette alle informazioni di girare nel corpo. Il pneuma vitale si forma nel cuore dall'aria inspirata dai polmoni e si muove poi per tutti gli organi per renderli vivi. Una parte raggiunge il cervello e diventa pneuma psichico. Da qui, raggiunge poi i muscoli per farli contrarre, gonfiandoli.

Galeno (129-201 a.C.)

Continua con la teoria pneumatica, ma distingue tra:

- *Pneuma animale*: con sede nel cervello, controlla il movimento, le percezioni e i sensi.
- *Pneuma vitale*: con sede nel cuore controlla il sangue e la temperatura.
- *Pneuma fisico o naturale*: ha sede nel fegato e regola alimentazione e metabolismo.

Psicologia nel medioevo

Nel Medioevo lo studio dell'uomo era vietato a causa degli impedimenti della chiesa: l'uomo appartiene alle leggi di Dio e quindi non si possono conoscere. Infatti nello studio della natura tutto deve essere riportato alle idee e alle concezioni dei dogmi morali della chiesa. Per la classificazione di pietre e animali si utilizzavano rispettivamente i lapidari e i bestiari. Ad esempio, l'aquila è descritta come termine di paragone per l'uomo con il suo rapporto con Dio (Jo. 3,5). Delle volte vengono descritte animali che non esistono, ad esempio Idra, che rappresenta il signore che scende negli inferi e distrugge il male.

Sempre nel medioevo nasce l'alchimia: gli alchimisti erano gli scienziati che studiavano per trovare l'elisir per la lunga vita e altre soluzioni per vivere in eterno.

- Si riprende Galeno con la teoria delle celle: le facoltà mentali sono nei ventricoli cerebrali, secondo Galeno grazie al pneuma
- La teoria degli spiriti, al contrario, sosteneva che la vita psichica era possibile solo grazie al pneuma (anima).

Avicenna (980-1037) sosteneva che le facoltà del cervello sono localizzate nei ventricoli, situate uno dietro l'altro:

- Sensus communis: parte anteriore del ventricolo anteriore
- Immaginazione: parte posteriore del ventricolo anteriore
- Fantasia: ventricolo mediale
- Stima: parte finale estrema del ventricolo mediano
- Memoria: ventricolo posteriore.

Dante (1256-1321) invece sosteneva che ci fossero diversi tipi di spirito (da *Vita Nova*):

- Spirito della vita (nel cuore);
- Spirito animale (cervello);
- Spirito del viso (visione);
- Spirito naturale (stomaco).

Psicologia dal 1500 al 1700

Gli eventi che hanno scatenato la nascita della psicologia scientifica sono iniziati nel Rinascimento, con l'avvento della rivoluzione scientifica. In questo periodo nasce la scienza moderna che ha come base lo studio di oggetti osservabili da tutti. **Galilei** (1564-1642) aveva già provato l'applicazione del metodo sperimentale, secondo il quale un'ipotesi per essere trasformata in legge deve essere confermata da esperimenti rigorosi e ripetibili da chiunque. Galilei propone il metodo ipotetico deduttivo che parte dall'osservazione di un fenomeno, raccoglimento di tutti i dati e le informazioni possibili e successivamente si formula un'ipotesi causa-effetto. Si verifica poi l'ipotesi attraverso degli esperimenti, se viene confermata si formula una teoria fino a prova contraria. La scienza deve saper spiegare i fatti e non solo descrivere (se A allora sempre B). Inoltre l'universo è un insieme di oggetti di natura energetica e materiale, collocati in uno spazio a due dimensioni, spazio e tempo, che sono connessi tra di loro secondo nessi causali inderogabili che lo scienziato deve scoprire.

Dove posso quindi situare la psicologia? Come posso spiegare l'uomo secondo l'aspetto corporeo, psichico, spirituale e morale? La soluzione parte da **Cartesio** (1596-1650): separa la *res cogitans* (anima pensante) e la *res extensa* (corpo).

- La *res cogitans* è priva di estensione e divisibilità, sfugge al movimento e alla casualità;
- La *res extensa* è estesa e si muove. Ha le proprietà degli oggetti naturali ed è suddivisibile.

Quindi la soluzione cartesiana comprende una contrapposizione tra l'uomo psicologico e l'uomo biologico. Il primo è studiato dalle scienze dello spirito, il secondo dalle scienze della natura con 2 metodi diversi: le scienze dello spirito utilizzano il metodo comprensivo/intuitivo, mentre quelle della natura utilizzano le leggi deterministiche (es. causa effetto). Le attività psichiche hanno una collocazione al di fuori della natura e la dimensione ontologica di tipo metafisico che viene loro attribuita le pone al di fuori dall'ambito scientifico.

Dalla soluzione cartesiana sorgono due posizioni:

- Il **razionalismo** sostiene che la ragione sia il fondamento vero e proprio della conoscenza grazie a principi "a priori" non derivati dalle sensazioni (idee innate).
- Gli **empiristi**, come **Locke**, parlano di intelletto. Non interessa la base biologica del pensiero, ma interessa sapere come funziona. Si toglie lo studio ontologico e si passa allo studio dei processi: il pensiero deriva dall'esperienza. Le idee arrivano dalla percezione, la quale arriva dai sensi. (Percezione - sensazione - idea) Ma come avviene questo passaggio?

Sulla scia degli empiristi nascono gli **associazionisti**, come **Hume**. Questi pensano che tutta la conoscenza si costruisce attraverso i sensi, attraverso le associazioni, che regolano l'intelletto. Tra le idee si stabiliscono dei segreti legami, in modo che un'idea fa scaturire un'altra (somiglianza, contiguità temporale o spaziale, ...). Le sensazioni permettono di formare idee e, una volta che sono formate, le eccitano, scatenando altre idee.

L'associazionismo (fa parte dell'empirismo) si sviluppa nell'Inghilterra dell'800. Ci sono principalmente 2 esponenti:

- **James Mill** parla di associazione sincrona: le idee si formano a partire dalla sensazione e dall'unione di più sensazioni. Le idee più complesse si formano dall'unione di più idee semplici. Oltre alle sensazioni, si uniscono altre cose come le emozioni.
- **J. Stuart Mill** formula la teoria della chimica mentale: le unioni delle idee è come l'unione degli atomi che formano le sostanze.

Le sensazioni singole si sommano diventando percezioni, le quali, rimanendo nella testa, diventano idee. Queste poi vengono sempre richiamate dai sensi. In questo momento il soggetto è escluso, si parla dell'uomo nel complesso, dei processi generali. L'empirismo non si pone il problema della base da cui nasce la conoscenza.

I meccanicisti (Francia) si pongono il problema ontologico dell'anima: non esiste, esiste solo il corpo. Le Mettrie, principale esponente, sostiene che l'anima "nasce con i nostri sensi, cresce, si indebolisce come loro. E come loro loro morirà anche lui". L'uomo è considerato come una macchina.

Dove nasce la coscienza, l'autoconsapevolezza? Domanda senza risposta.

Psicologia dal 1800

La psicologia inizia a staccarsi dalla filosofia, alla fine del 1800. In questo periodo Wundt riprende tutte le conoscenze sul funzionamento dell'uomo dal punto di vista fisiologico e psicofisico. Infatti ci sono diversi studi importanti che l'hanno preceduto.

Fisiologia

Muller (1801-1858) scopre che la diversità tra le sensazioni non è dovuta alla specificità dello stimolo, ma al particolare canale sensoriale attivo (legge dell'energia nervosa specifica). La natura degli impulsi che un vero trasmette ai centri nervosi che ha a valle non dipende dalla natura dell'agente, ma da quella del nervo in questione.

Helmholtz (1821-1894) sostiene la *teoria tricromatica percezione del colore*: la percezione del colore deriva nella retina di 3 tipi di recettori cromatici, ciascun sensibile soprattutto a una specifica lunghezza d'onda rosso (onde lunghe), verde (intermedie), blu/viola (corte). Sempre Helmholtz, basandosi sullo studio di Bessel sulla velocità dei corpi celesti, studia i tempi di reazione (velocità dell'impulso nervoso con esperimento su un arto). Donders (1818-1889) utilizza lo studio di Bessel per applicare il metodo sottrattivo ai processi mentali. Il metodo sottrattivo applicato ai processi cognitivi ci permette di rispondere a delle domande: qual è il tempo di riconoscimento di uno stimolo? e qual è il tempo di scelta di una risposta? (Processi psicologico-cognitivi)

Esperimento odierno:

- A - tempo di riconoscimento semplici: pongo il mio soggetto davanti ad uno schermo e gli chiedo di premere un tasto quando vede sullo schermo la lettera F. Concretamente gli sto chiedendo di riconoscere lo stimolo e di eseguire un movimento.

T(A)= identificazione + esecuzione

- B - tempo di riconoscimento di scelta: chiedo al mio soggetto di premere il tasto dx, se vede la lettera F e di premere il tasto sx, se vede il tasto G.

T(B)= identif. + riconoscimento + scelta risposta + esecuzione

- C - go no go: chiedo al soggetto di premere il tasto solo se vedo la lettera F e di non premere niente se vede il tasto G.

T(C)= identif. + riconoscimento + esecuzione

In questo modo si può calcolare sia il tempo di riconoscimento dello stimolo e il tempo della scelta della risposta:

T. riconoscimento stimolo = T(C) - T(A)

T. scelta risposta = T(B) - T(C)

Psicofisica

Weber e **Fechner** sostengono che tra il mondo fisico e il mondo psichico esiste una relazione costante che si può esprimere attraverso una legge che spiega come quando l'intensità fisica di uno stimolo aumenta, la nostra sensazione aumenta prima rapidamente e poi più lentamente.

Un incremento dello stimolo (fisico) comporta un incremento della sensazione (psichico).

La psicofisica è una scienza esatta dei rapporti di dipendenza funzionale che intercorrono tra il corpo e l'anima (tra i diversi mondi, materiale e mentale/fisico e psicologico).

La sensazione soggettiva aumenta all'aumentare dello stimolo, secondo l'equazione:

$$S = k \log I$$

S: intensità della sensazione soggettiva

K: costante specifica per modalità sensoriale

I: intensità fisica

Studi su struttura funzionale del cervello

L'intuizione che nel nostro cervello ci siano aree specializzate, risale già all'inizio del 1800 quando **Gall** e altri studiosi fondarono la **frenologia**. Le facoltà mentali sono localizzabili nel cervello: ci sono delle parti dedicate al linguaggio, all'istinto sessuale, alla moralità, alla memoria, alla vanità... Le zone erano individuabili anche a livello tattile, toccando il cranio.

Da questo deriva la **fisiognomica** (carattere dai tratti) -> caso del cranio di Giuseppe Villella.

I frenologi sono stati i precursori della neuropsicologia, con massimo esponente **Paul Broca**.

Quest'ultimo era un medico francese che studiava le lesioni cerebrali, in particolare quella del paziente soprannominato Tan, chiamato così solo perchè riusciva a pronunciare solo quella parola. Alla sua morte, viene analizzato il cervello e si è scoperto che c'era una lesione nel lobo frontale dell'emisfero sinistro e si è pensato che fosse quella l'area dedicata al linguaggio. **Wernicke** fa uno studio simile e trova l'area dedicata alla comprensione.

Altri studi importantissimi sul cervello sono stati fatti **Fritsch** e da **Hitzig**: attraverso esperimenti con la stimolazione elettrica cerebrale, sostennero l'esistenza di una rappresentazione corticale dei singoli gruppi muscolari e che la regione ...

Nell'area somatosensoriale ci sono zone specifiche a darci determinate sensazioni da determinate parti del corpo (piedi, mani, labbra...)

Gli studiosi **Golgi** e **Ramon y Cajal** hanno scoperto il neurone.

Brodmann scopre che la corteccia cerebrale contiene 6 strati distinti e che in differenti aree della corteccia c'è una predominanza di ciascun strato. Egli divide la corteccia in 52 strati.

Wundt riprende tutti questi studi e fonda il primo laboratorio di psicologia sperimentale a Lipsia nel 1879, definendola "un nuovo campo della scienza" e distaccandosi dalla filosofia.

Wundt viene associato allo strutturalismo: questa scuola è stata fondata da Titchener e voleva studiare la percezione partendo dagli elementi minimi che la contengono. Si viene a creare una teoria dell'elementismo psicologico (o dell'associazionismo elementistico).

L'obiettivo degli studi era analizzare i processi coscienti scomponendoli nei loro elementi costitutivi:

- a) sensazioni
- b) immagini
- c) stati affettivi

Descrivere questi elementi sono connessi tra loro attraverso il principio della sintesi creativa. Questo è l'unico modo per andare a osservare veramente il dato psicologico in maniera oggettiva.

- Scienze naturali: esperienza mediata - punto di vista oggettivo - metodo ispezione
- Psicologia: esperienza immediata - punto di vista soggettivo - metodo dell'introspezione.

Dal funzionalismo al comportamentismo

Angelo Mosso (1846-1910) ha progettato una nuova invenzione per misurare l'afflusso del sangue al cervello.

Nel laboratorio sperimentale di Wundt si studia soprattutto la sensazione e la percezione. A tale scopo, Wundt propone un nuovo metodo, ovvero l'introspezione sperimentale: durante un compito percettivo il soggetto deve descrivere l'attività mentale associata allo stimolo. Nel farlo deve utilizzare una precisa terminologia che eviti ricostruzioni retrospettive e che permetta di descrivere gli aspetti basilari dell'esperienza nel qui e ora. L'analisi introspettiva deve essere iper analitica. L'obiettivo è individuare la struttura elementare dei processi mentali (strutturalismo).

Nascita dello strutturalismo

Le basi dello strutturalismo sono state teorizzate da **Charles Darwin** (1809-1882) con la sua teoria dell'evoluzione: ogni specie sfrutta le proprie caratteristiche per adattarsi all'ambiente, se sono particolarmente vantaggiose verranno sviluppate da tutti. Darwin, però, ha scritto un'opera dove studia le espressioni emozionali nell'uomo e negli animali (1872). In quest'opera espone la sua idea di base secondo la quale non soltanto le strutture anatomiche sono sottoposte alle leggi evolutive, ma anche i processi emozionali e i comportamenti ad essi associati. Quindi le espressioni delle emozioni possono essere spiegate in chiave evoluzionistica, hanno carattere universali, sono innate e hanno una certa transpecificità (uguali per tutti). Lo stesso stato mentale è espresso in tutto il mondo in maniera uniforme: per fare ciò era stato aiutato da delle foto e dal lavoro dei missionari. L'uniformità delle emozioni è utile come funzione comunicativa, ma non solo. Ad esempio, gli angoli della bocca il giù per mostrare il disgusto, servono per agevolare la fuoriuscita del cibo, oppure mostrare i denti per dimostrare la rabbia, serviva per spaventare. Quindi, secondo Darwin ci sono 2 funzioni dei comportamenti espressivi:

- Fungere da segnale: il comportamento espressivo permette di comunicare il proprio stato emotivo, le proprie intenzioni, nonché delle info importanti relative all'ambiente. Il pianto, per esempio, ha la funzione per un cucciolo di richiamare la mamma per sopravvivere.
- Preparazione all'azione: stringere i pugni prepara all'azione di colpire ecc...

Nascita del funzionalismo

William James (1842-1910) ha posto come interrogativo di base della psicologia non deve essere *cosa* sono i processi mentali, ma *come funzionano* e *quale funzione* viene svolta dalla mente nel favorire l'adattamento dell'individuo all'ambiente circostante.

Il funzionalismo è antielementistico:

- Le funzioni mentali sono attività globali in sé e non sono scomponibili.
- Le funzioni mentali sono processi dinamici di carattere strumentale utili all'adattamento.

Secondo **James R. Angell** il funzionalismo studia le operazioni mentali, non gli elementi mentali. Il funzionalismo vede la coscienza nei termini della sua utilità, mediare tra i bisogni di un organismo e le pressioni del suo ambiente. Il funzionalismo considera mente e corpo come un'unità inscindibile.

L'oggetto di studio sono i processi psichici nell'ottica dell'adattamento:

- motivazione: spinta al soddisfacimento dei bisogni per la sopravvivenza;
- emozione: funzione adattativa in quanto riadattamento automatico che aumenta l'efficacia di risposta in situazioni particolari;
- pensiero
- apprendimento: oggetto principale di studio in quanto funzione adattiva per eccellenza, che consiste nell'apprendere appropriate modalità di risposta a situazioni problematiche;
- sensazione
- percezione

Il metodo è un metodo eclettico: va dalla sperimentazione in laboratorio, all'osservazione naturalistica, al metodo comparativo. Considerano valida anche l'introspezione pur criticando il metodo proposto dagli strutturalisti.

Comportamentismo

Nasce sulla scia di altre teorie:

- Psicologia russa: riflessologia. Ivan Pavlov studia il condizionamento e l'apprendimento associativo tra stimoli e risposte prendendo in considerazione solo i riflessi.
Pavlov è stato premio nobel nel 1904 per gli studi sulla fisiologia della digestione. (riprendi slide)
- Bechterev: apprendimento di nuovi comportamenti

obiettivo: scoprire le leggi che determinano il comportamento, in modo da poterlo prevedere. Il padre del comportamentismo è Watson (1878-1958). Il comportamento deriva dall'apprendimento e le differenze di personalità derivano da diverse storie di apprendimento.

Esperimento piccolo Albert (1920)

Albert era un neonato che non aveva paura dei topi bianchi. Watson però decise di presentare simultaneamente al topo un suono molto forte che spaventò il bambino. Dopo una serie di associazioni la sola vista del topo bianco innescava la paura nel piccolo Albert. In questo modo, uno stimolo inizialmente neutro era diventato una fonte di paura. Questa fobia però, per il fenomeno della generalizzazione dello stimolo, si allargò anche a soggetti simili al topo bianco (un peluche, del cotone...).

Con questo esperimento, Watson voleva spiegare che anche alcuni tipi di patologie cliniche, come la fobia (paura irrazionale di uno stimolo che di per sé non è in grado di nuocere al soggetto), potevano essere spiegate e curate sulla base di un associazione stimolo-risposta. Secondo Watson, è possibile eliminare una fobia attraverso diversi metodi:

- Flooding: si espone il soggetto in maniera ripetuta e graduale agli stimoli che provocano la paura.
- Il ricondizionamento: si insegna al soggetto ad autoindursi in uno stato di rilassamento e si associa in maniera graduale lo stimolo che provoca l'ansia ad uno stato di rilassamento.

Caratteristiche del comportamentismo di Watson:

- **ambientalismo**: l'ambiente ha un ruolo primario nell'evoluzione del comportamento del singolo
- **a-mentalismo**: attenzione alla realtà osservabile e manifesta, rifiuto di concetti non osservabili
- **riduttivismo**: individuazione degli elementi più semplici (stimoli e risposte) che sono alla base dei processi più complessi
- **pragmatismo**: atteggiamento pratico e concreto, volto a risolvere problemi più che a creare modelli e teorie.

Le associazioni sono a livello sottocorticale, quindi la maggior parte delle volte sono inconsapevoli e non ci si ricorda.

Altri studiosi hanno studiato l'associazione Risposta-effetto:

Thorndike (1874-1949) ha studiato il condizionamento strumentale. Ha chiuso un gatto in una gabbia, il suo scopo era quindi di uscire dalla gabbia. Ad un certo punto, ha premuto una leva ed è uscito. Quindi ha imparato ad associare la leva alla capacità di uscire dalla gabbia: il tempo di uscita, quindi, si è ridotto nel tempo.

Stimolo - comportamento dell'animale - effetto = si studia il meccanismo dell'apprendimento chiedendo all'animale di essere attivo, non passivo (come il cane di Pavlov).

Thorndike propone le prime leggi dell'apprendimento:

- **Legge dell'effetto**: i comportamenti seguiti da effetti positivi tendono ad essere ripetuti.
- **Legge dell'esercizio**: l'apprendimento è graduale ed è quindi dovuto alla ripetizione delle prove e al consolidamento delle associazioni.
- **Legge del trasferimento**: una risposta acquisita in una situazione verrà effettuata in altre situazioni simili.

Skinner (1904-1990)

La tecnica del condizionamento può essere utilizzata per modellare e programmare tutti i comportamenti della vita quotidiana e dell'educazione e istruzione dei più piccoli. (Scrive anche un romanzo dove scrive una società utopica...)

Condizionamento operante

Qui consideriamo le leggi di Thorndike: l'animale deve fare qualcosa e la probabilità che un certo comportamento operante sia emesso può venir cambiata da eventi rinforzanti.

Il comportamento operante è diverso dallo stimolo/risposta di Pavlov: il comportamento non segue lo stimolo, ma lo precede. L'animale apprende a distinguere una situazione in cui un rinforzo è certo o probabile da una situazione non rinforzata. Skinner chiama rispondente il comportamento appreso per condizionamento classico, in cui l'attività dell'animale non è necessaria e la risposta viene prodotta per riflesso.

Quindi costruisce la "Skinner box": è una gabbia nella quale un animale può fare qualcosa e ricevere degli stimoli.

L'animale può ricevere del cibo se preme la leva (rinforzo positivo = ricompensa in seguito al comportamento). Inoltre si possono dare delle scosse ed insegnare all'animale di premere una leva per farlo smettere (rinforzo negativo = cessazione di uno stimolo avversivo in seguito al comportamento). La punizione è la presentazione di uno stimolo avversivo, ad esempio, se l'animale preme la leva arriva la scossa. La punizione negativa o l'addestramento all'omissione è l'eliminazione di uno stimolo appetitivo, quindi si insegna all'animale a non premere più la leva se non vuole più il cibo.

Queste leggi ci permettono di manipolare l'animale, facendogli fare quello che vogliamo. Durante questi studi vengono approfondite anche le variabili che potrebbero influenzare questo apprendimento: si prende in considerazione l'intervallo comportamento-rinforzo o il modellamento del comportamento (rinforzi man mano che si avvicina a ciò che vogliamo fargli fare).

Il comportamento di fuga: si mette l'animale in una gabbia con due scomparti (zona non elettrificata, zona elettrificata), quindi può imparare a passare dalla zona elettrificata a quella non. Però il topo può anche imparare a premere la leva, dopo aver visto la luce, per evitare la scossa (comportamento di evitamento). Se il topo non può più fuggire manifesta un'impotenza appresa e anche se può poi uscire, non lo fa: esperimento con dei cani.

Come ci si comporta con l'uomo?

- Rinforzo positivo = l'evento soddisfa un bisogno
- Rinforzo negativo = c'è la cessazione di uno stimolo avverso
- Punizione = ha un'azione immediata sulla diminuzione di un certo tipo di comportamento (stimolo avverso)

Gestalt

Primi anni del 1900, laboratorio con un soggetto sperimentale e uno sperimentatore. Wertheimer (1880-), uno dei primi studiosi della Gestalt, una scuola che rifiuta in maniera netta lo strutturalismo di Wundt. La Gestalt si oppone allo strutturalismo definendolo la psicologia dei mattoni e della calcina.

Esperimento:

stanza buia, proiettore 1 produce un cerchio di luce nel punto O1

Il proiettore 2 produce un cerchio di luce nel punto O2. Se i due proiettori si accendono e si spengono velocemente uno dopo l'altro, non percepisco più i due fasci di luce (realtà), ma vedo una luce che si muove. Noi non vediamo direttamente ciò che percepiscono i sensi, ma il cervello ha ricostruito le percezioni (elemento stroboscopico). I gestaltisti escludono la possibilità dell'analisi effettiva e immediata. L'esperienza diretta è l'esperienza del mondo così come è.

Distinzione tra:

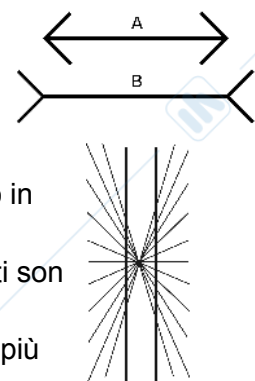
- Piano materiale = realtà fisica
- Piano percettivo = realtà fenomenica

Illusioni ottiche dimostrano la differenza tra la realtà fisica e la realtà fenomenica (Triangolo di Kanizsa, 1955).

L'esperienza passata può imporre dei vincoli che fanno emergere alcune organizzazioni invece che altre, ma l'esperienza passata non è l'unico fattore che determina l'organizzazione percettiva.

Per la psicologia del senso comune i precetti corrispondono alla realtà fisica, ma per la psicologia scientifica il mondo percettivo è il risultato di una serie di mediazioni e di attività svolte dall'individuo. I gestaltisti mettono in crisi la perfetta corrispondenza tra realtà fisica e fenomenica.

La percezione è complessa perché trasforma la realtà. Il modo in cui le parti sono viste non è una somma arbitraria di elementi, ma è un processo in cui le caratteristiche dell'intero esercitano un ruolo determinante ovvero l'intero è più della somma delle parti. Il tutto è ciò che ci appare per primo: "Forest before trees" è un insieme di esperimenti/illusioni ottiche per vedere cosa percepisce prima l'uomo (prima il tutto, poi il singolo)



H scritta con H/S scritta con S= stimolo congruente
 H scritta con S/S scritta con H= stimolo incongruente

H	H	HHHHHH
H	H	H
HHHHHH		HHHHHH
H	H	H
H	H	HHHHHH
S	S	SSSSSS
S	S	S
SSSSSS		SSSSSS
S	S	S
S	S	SSSSSS

...diversi esperimenti

Teoria di campo (Lewin): la percezione è un fatto immediato e primario che dipende dalla disposizione assunta dalle varie componenti e dalle forze che si creano tra esse. I gestaltisti provano ad individuare le leggi della percezione:

- Vicinanza: le parti che sono tra loro vicine nel tempo e nello spazio tendono ad essere percepite insieme.
- Somiglianza: parti tra loro simili sono viste e collegate insieme.
- Chiusura: tendenza a completare le figure incomplete e a colmare le lacune.
- Continuità: compaiono raggruppate le parti che si dispongono in una direzione più uniforme.
- Pregonanza: in determinate condizioni stimolo, si ha la tendenza a considerare una figura come idealmente buona.

Talvolta i dati del campo possono disporsi in due configurazioni differenti. In questo caso le configurazioni sono chiamate instabili o reversibili. Una figura emerge sempre in relazione ad uno sfondo solitamente amorfo (configurazione figura/sfondo).

I gestaltisti vengono studiati anche per l'apprendimento (Kohler, 1887-1967)

Fanno esperimenti sull'intelligenza con delle scimmie antropomorfe.

- Il problem solving riproduttivo, implica il riutilizzo dell'esperienza passata (metodi già praticati in altre situazioni).
- Il problem solving produttivo, è caratterizzato da una fase di insight sulla struttura del problema che implica creatività.

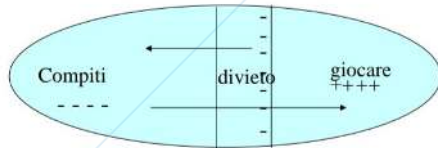
L'attività di ristrutturazione è un modo nuovo di porre in relazione le singole parti del campo cognitivo: l'insight indica il momento in cui la situazione si riorganizza e diventa trasparente, quando cioè i suoi tratti essenziali vengono colti chiaramente e direttamente (Kaniza).

Fissità funzionale = Difficoltà a vedere un oggetto con funzione diversa da quella normalmente svolta. Se la soluzione richiede questo la fissità è un ostacolo.

Lewin (1890-1947) formula la teoria del campo.

Definisce il concetto di spazio vitale: questo comprende tutti gli eventi suscettibili di influire su quella determinata persona, siano essi presenti, passati o futuri. L'individuo si muove all'interno di forze (campo di forze).

Sotto un esempio di spazio vitale per quanto riguarda un bambino: il bambino tende (vettore) da un lato



negativo

(compiti) ad un

lato sempre più positivo (giocare).

Lewin postulò l'esistenza di uno stato di equilibrio fra la persona e il proprio ambiente. Quando questo equilibrio è turbato si sviluppa una tensione (motivazione, bisogno) che porta ad uno spostamento (reale o virtuale) mirato a ristabilire

l'equilibrio. Secondo Lewin il comportamento umano è tutto costellato di tensioni, spostamenti e pause di ritrovato equilibrio.

Moscovici e Doise (1991) hanno descritto il rapporto individuo-gruppo.

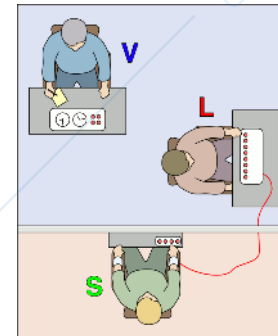
2 esperimenti della Gestalt per quanto riguarda il condizionamento:

Esperimento di Milgram:

Lo scienziato ricercatore (V) ordina al soggetto (L – insegnante) di punire con scosse elettriche un altro soggetto (S – allievo), che in realtà è un attore e complice.

Nella prima parte della prova lo sperimentatore, con un collaboratore complice, assegna i ruoli di "allievo" e di "insegnante" tramite un sorteggio truccato. Il soggetto ignaro è infatti sempre sorteggiato come insegnante, mentre il complice come allievo.

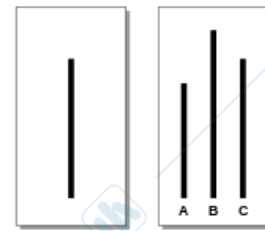
Lo scienziato separa poi i due soggetti e li conduce in due stanze diverse. Fa quindi posizionare l'insegnante di fronte al pannello di controllo di un generatore di corrente elettrica. Il ricercatore ordina quindi all'insegnante di somministrare una scossa elettrica all'allievo ogni volta in cui quest'ultimo dà una risposta sbagliata... L'insegnante dovrà aumentare l'intensità della scossa a ogni errore dell'allievo. L'allievo deve fingere di avvertire dolore al progredire dell'intensità delle scosse (che in realtà non riceve). L'allievo attore deve quindi gridare e supplicare l'insegnante di smettere fino a quanto non viene raggiunta la scarica da 330 V. Raggiunta la scarica da 330 V l'allievo non emetterà più alcun lamento e fingerà di essere svenuto...



Durante l'esperimento, il ricercatore ("figura autoritaria") esorta l'insegnante a continuare a somministrare scariche elettriche crescenti a ogni risposta sbagliata dell'allievo. Il ricercatore misura il livello di obbedienza di ogni soggetto in base al numero dell'ultimo interruttore premuto prima di ribellarsi e rifiutarsi di somministrare ulteriori scariche. Soltanto al termine dell'esperimento, il ricercatore informa i soggetti che la vittima non ha subito alcun tipo di scossa.

Esperimento di Asch

Il protocollo sperimentale prevedeva che 8 soggetti, di cui 7 collaboratori/complici dello sperimentatore all'insaputa dell'ottavo (soggetto sperimentale), si incontrassero in un laboratorio, per quello che veniva presentato come un normale esercizio di discriminazione visiva. Lo sperimentatore presentava loro delle schede con tre linee di diversa lunghezza in ordine decrescente mentre su un'altra scheda vi era disegnata un'altra linea, di lunghezza uguale alla prima linea della prima scheda. Chiedeva a quel punto ai soggetti, iniziando dai complici, quale fosse la linea corrispondente nelle due schede. Dopo un paio di ripetizioni "normali", alla terza serie di domande i complici iniziavano a rispondere in maniera concorde e palesemente errata. Il vero soggetto sperimentale, che doveva rispondere per ultimo o penultimo, in un'ampia serie di casi iniziava regolarmente a rispondere anche lui in maniera scorretta, conformandosi alla risposta sbagliata data dalla maggioranza di persone che aveva risposto prima di lui. In sintesi, pur sapendo soggettivamente quale fosse la "vera" risposta giusta, il soggetto sperimentale decideva, consapevolmente e pur sulla base di un dato oggettivo, di assumere la posizione esplicitata dalla maggioranza. Solo una piccola percentuale si sottraeva alla pressione del gruppo.



Il cognitivismo

Tolman (1886-1959) studia il comportamento finalistico: il comportamento è volto al raggiungimento di un certo obiettivo.

Si definisce apprendimento latente l'apprendimento che avviene in assenza di rinforzo o di condizionamento e non si manifesta finché non viene introdotto un rinforzo. C'è una distinzione tra apprendimento, processo interno e comportamento (performance, processo osservabile). L'apprendimento viene inferito dal comportamento, ma non coincide con esso. La mappa cognitiva è la rappresentazione della meta e dello spazio che porta alla meta. Un comportamento ha uno scopo quando vi è la costanza dell'oggetto-meta a dispetto delle variazioni nell'adattamento degli ostacoli intervenienti. La variazione nella direzione finale corrisponde alle posizioni differenti dell'oggetto meta. Il comportamento cessa quando l'oggetto meta è raggiunto.

Il cognitivismo nasce dopo la seconda guerra mondiale e parte dalle critiche del comportamentismo. Il cognitivismo è lo studio dei processi mentali attraverso la teoria dell'elaborazione umana dell'informazione. Ritiene quindi importante e fattibile lo studio dei processi mentali. L'oggetto di studio non è solo il comportamento, ma la mente che lo organizza. L'organismo è un sistema aperto in grado di autoregolarsi interagendo con l'ambiente attraverso uno scambio di materia, energia e informazione. L'uomo quindi viene paragonato ad un computer.

Nel 1960 esce il libro "Piani e strutture del comportamento" di Miller, Galanter e Pribram.

L'azione umana sarebbe costituita da comportamenti altamente strutturati e non riconducibili a semplici associazioni stimolo-risposta. Innanzitutto bisogna parlare del comportamento definito in termini di scopi.

Lo schema ToTe sostituisce lo schema Stimolo-Risposta: in un sistema vivente le informazioni arrivano all'apparato recettore ovvero al sistema sensoriale, vengono trasmessi all'elaboratore centrale rappresentato dal cervello che, decodificato il messaggio decide e

programma la risposta e la trasmette all'apparato effettore ovvero ai muscoli. Una volta che la risposta è stata messa in atto, diviene un nuovo messaggio sul recettore

Nell'unità TOTE (Test-Operate- Test-Exit):

- l'individuo esamina la situazione esistente, la mette a confronto con la meta da raggiungere, elabora un progetto per realizzare il cambiamento desiderato (T);
- mette in pratica le azioni necessarie (O);
- analizza nuovamente la situazione (T);
- se lo scopo è raggiunto l'azione finisce (E), in caso contrario si va avanti fino al risultato voluto.

Ogni unità TOTE può essere suddivisa in un numero indefinito di sottounità.

Successivamente al processo di attenzione e di percezione degli elementi, le nozioni progrediscono e vengono elaborati dalla memoria. In particolare Atkinson e Shiffrin hanno messo in luce l'importanza di considerare diversi aspetti e tipi della memoria.

La memoria è una facoltà cognitiva complessa che può suddividersi in sottoarticolazioni. Un input sensoriale entra in contatto con il soggetto e attiva una memoria sensoriale o filtro attentivo. Grazie poi all'attenzione le informazioni vengono elaborate dal punto di vista della memoria a breve termine, considerata come un magazzino dove le informazioni rimangono per un breve periodo e se non sono ripetute verranno velocemente perse. In seguito, gli elementi vengono codificati e passati alla memoria a lungo termine. Con la fase di recupero poi il soggetto può rimpossessarsi delle informazioni archiviate.

La memoria a breve è limitata in durata e in capacità. Per aumentare la capacità si può fare il raggruppamento in chunks (a due a due, a tre a tre...).

Lo studioso Miller indica che il numero medio di elementi che le persone riescono a ricordare è 7 ± 2 , quindi varia dai 5 ai 9 elementi. Nei test psicologici, si è in un range di normalità se si rientra in questo range.

Per aumentare l'attenzione e, di conseguenza, il numero di elementi che ricordiamo, si può svolgere una serie di ripetizioni oppure si può lavorare su due stimoli sensoriali differenti (ad esempio le targhe hanno numeri e lettere). Gli stimoli dello stesso dominio semantico possono essere più facilmente confusi tra di loro piuttosto che stimoli differenti. Cambiando il tipo sensoriale dello stimolo c'è meno interferenza tra l'uno e l'altro.

Per il modello di A&S l'informazione è percepita a livello sensoriale ed è già un filtro perché non possiamo prestare attenzione a tutte le informazioni che ci vengono presentate.

Focalizzando l'attenzione ne scegliamo alcune che saranno elaborate a livello della memoria a breve termine.

Le informazioni che sono state selezionate e codificate passano poi alla memoria a lungo termine. Questo è un magazzino virtualmente illimitato in termini di spazio e durata che rende disponibili le informazioni per un periodo di tempo che può variare da pochi minuti a parecchi anni. Non tutte le informazioni apprese nel corso della vita sono disponibili e non si possono ricordare un numero infinito di informazioni. Quindi virtualmente illimitato vuol dire che l'uomo è potenzialmente in grado di apprendere nuove informazioni e alcune si possono mantenere per un certo numero di anni. Non tutte le informazioni vengono utilizzate, sono quindi inutili e potenzialmente dannose. Recuperare le informazioni vuol dire estrarre dal patrimonio di conoscenza che l'uomo ha. Tulving (1972) ha proposto di suddividere la MLT in:

1. Esplicita (dichiarativa): è definita come il "saper cosa", cioè riguarda le informazioni che si possono facilmente esplicitare in forma verbale. È ulteriormente divisibile in due sezioni che hanno a che fare con le conoscenze:
 - Semantica: ha a che fare con le conoscenze di tipo generale, che tutti potrebbero sapere.
 - Episodica: riguarda episodi specifici di un singolo individuo.
2. Implicita o tacita (procedurale): ha a che fare con le informazioni che riguardano "il saper come", cioè quelle informazioni difficilmente verbalizzabili e difficili da rendere disponibili con la spiegazione verbale del fenomeno (es. saper guidare, sport...).

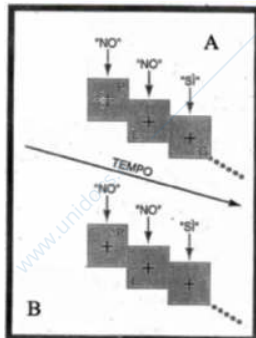
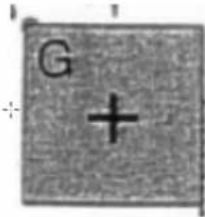
Il concetto di memoria a breve termine è criticato e sostituito dal concetto di Working Memory di Baddeley. La WM è un sistema complesso composto da:

1. Circuito fonologico, adibito all'elaborazione dell'informazione verbale e acustica;
2. Taccuino visuospatiale, che elabora l'informazione visiva e spaziale.

I dati provenienti dai due sistemi sono elaborati dall'esecutivo centrale. Studi di tipo neuropsicologico confermano l'esistenza di due sistemi distinti per l'elaborazione delle differenti informazioni sensoriali. Secondo Baddeley, il modello di A&S è troppo semplice perché anche a livello di memoria, in realtà esistono almeno due sistemi differenti:

- Uno elabora le informazioni di tipo verbale ed acustico;
- Uno elabora le informazioni di tipo visivo e spaziale.

I due ambiti riguardano i due principali organi di senso che utilizziamo per metterci in relazione con il mondo esterno. I dati elaborati dai due sistemi sono elaborati dall'esecutivo centrale. È possibile avere dei danni selettivi che riguardano le informazioni di tipo visivo piuttosto che uditivo.



Baddeley ha impostato un esperimento per mettere in evidenza i diversi tipi di sistema: ai soggetti era chiesto di memorizzare l'immagine. Ai soggetti poi venivano mostrati dei disegni in sequenza, chiedendo se la lettera presentata fosse uguale a quella memorizzata (richiesta di informazioni verbali circa l'identità della lettera). Nel secondo caso veniva chiesto se la posizione della lettera era uguale a quella presentata (informazioni spaziali). Il materiale è identico ma nelle due diverse presentazioni si attivano aree differenti: nel primo caso ricordano un'informazione di tipo verbale, mentre nel secondo caso l'informazione è di tipo spaziale. Quindi l'informazione è sempre visiva, ma a seconda di come si mantiene attiva in memoria in un dato momento, cambia il livello di attenzione a livello cerebrale.

Il modo in cui cambia l'informazione nella memoria cambia l'attivazione a livello cerebrale. In questo modo Baddeley sostiene che esistono due magazzini diversi che sono in grado di elaborare in aree diverse del cervello e con meccanismi cognitivi diversi lo stesso tipo di informazione.

NEUROPSICOLOGIA COGNITIVA

esplora l'architettura funzionale dei processi mentali normali indagando pazienti con disturbi neuropsicologici causati da lesioni cerebrali

- Interpretare il problema nei termini di una compromissione di uno o più sistemi cognitivi
- Acquisire informazioni relative all'architettura funzionale del sistema stesso

I risultati ottenuti da soggetti con deficit cerebrali nei compiti cognitivi possono essere spiegati da teorie che appartengono alla psicologia cognitiva. Le informazioni tratte dal comportamento dei pazienti con lesioni cerebrali possono mettere alla prova le teorie proposte dagli psicologi cognitivi e proporre nuove teorie del funzionamento cognitivo normale.

Evidenze a favore di una distinzione tra due sistemi vengono da studi su pazienti amnesici in cui si può osservare una MBT normale accanto ad una MLT deficitaria o una MBT deficitaria accanto a una MLT nella norma.

Assunti base approccio neuropsicologico

- Modularità = l'architettura del sistema cognitivo è modulare
- Isomorfismo = esiste una relazione tra il modo in cui il cervello è organizzato sul piano fisico e il modo in cui la mente e i suoi moduli cognitivi sono organizzati
- Costanza = la prestazione di un paziente rispecchia l'attività complessiva del sistema meno la componente danneggiata

Scienza cognitiva

La scienza cognitiva nasce nel 1977 quando viene pubblicata la rivista "Cognitive Science". La scienza cognitiva è un insieme di 6 discipline considerate fondamentali per la mente umana e condividono una metodologia d'indagine.

Le 6 discipline sono:

1. Le neuroscienze cognitive: questa disciplina fa riferimento agli studi che mettono in relazione il funzionamento della mente con il suo substrato neurofisiologico. I neuroscienziati studiano il funzionamento fisiologico del cervello in quanto tale, rimanendo meno interessati al legame con la mente umana.
2. La psicologia cognitiva: coincide con la psicologia generale e si occupa di studiare il funzionamento delle abilità cognitive di base.
3. L'antropologia cognitiva: studia come si è sviluppato il cervello dell'uomo in ambienti diversi, in società diverse ecc...
4. La linguistica cognitiva: studia il linguaggio, il mezzo espressivo utilizzato per entrare in contatto con le altre persone.
5. La filosofia della mente
6. L'intelligenza artificiale: viene utilizzata soprattutto nella metodologia simulativa per la riproduzione di un certo comportamento. Questo può far comprendere la mente umana, ma non in maniera esatta (presenza di limiti).

L'obiettivo principale è di superare la frammentazione delle singole discipline, andando oltre, mettendo insieme le diverse prospettive. Infatti queste hanno un linguaggio comune, in modo che sia condivisibile e comprensibile da tutti i vari settori, e anche un approccio interdisciplinare.

Negli ultimi anni si sono aggiunte due discipline, aree di studio:

7. Lo sviluppo cognitivo: è costituito dalla psicologia dello sviluppo, education, logopedia.
8. La psicopatologia clinica: studia la mente umana in una situazione che devia dalla normalità e dal buon stato di salute (patologia).

La domanda principale su cui si focalizza la scienza cognitiva è capire, per ogni individuo e per specie, cosa significa dal punto di vista cognitivo essere degli umani. Una persona è definita come l'insieme dei processi cognitivi che evidenzia in pensieri, percezioni, frasi, azioni.

Approccio computazionale: simula su calcolatore aspetti della performance relativi ad un determinato processo

Spiegazione ricostruttiva

I criteri operativi di scientificità nell'ambito della scienza cognitiva equivalgono alla

ricostruzione: la costruzione di un programma che simuli un'attività mentale può essere

considerato un esperimento che permette di introdurre criteri operativi alternativi a quelli positivistici basati sull'osservabilità

Intelligenza artificiale

Permette di riunire sotto una medesima metodologia computazionale discipline che rimarrebbero altrimenti slegate nonostante i tentativi di interdisciplinarietà

- A.I. DURA
 - Interessata a riprodurre i risultati che l'uomo è in grado di ottenere in aree quali la dimostrazione automatica di teoremi, la risoluzione di problemi, es. gioco degli scacchi
 - Tale riproduzione deve essere simile se non migliore rispetto a quella dell'uomo
 - Non si considerano le procedure ma solo gli esiti
- A.I. MORBIDA
 - Considera il calcolatore come un mezzo che consente di riprodurre i processi mentali umani
 - Deve riprodurre anche gli errori che un uomo farebbe in determinate situazioni
 - Pone grande attenzione ai passi intermedi
 - APPROCCIO COMPUTAZIONALE:
 - ❖ La parte essenziale di un'attività mentale può essere riprodotta da un programma di calcolo
 - ❖ Devono essere esplicitati i meccanismi attraverso cui gli stati e i processi mentali determinano il comportamento
 - ❖ La generazione di un comportamento in esame deve essere riprodotta da una procedura che sia effettivamente implementabile su calcolatore

Piaget (1896-1980)

Jean Piaget è nato nella Svizzera francese nel 1896. Alla Sorbona di Parigi incontrò Theodore Simon che cercava di costruire test per misurare l'intelligenza dei bambini. Da quel momento Piaget cominciò a lavorare con i bambini, inventandosi un nuovo metodo, il cosiddetto **colloquio clinico**. Piaget voleva studiare lo sviluppo dell'intelligenza e non poteva usare:

- le tecniche introspettive perché queste presupponevano che i soggetti fossero addestrati nella scomposizione analitica dei contenuti di coscienza. Quindi si dovevano presentare compiti da risolvere sotto forma di giochi o attività che potessero coinvolgerli e motivarli.
- Avrebbe potuto adottare una metodologia comportamentista, ma la registrazione delle modalità di risposta non gli avrebbe procurato informazioni sufficienti per fare ipotesi sui processi di pensiero, quelli cioè che avevano condotto a tali risposte.
- Non poteva nemmeno usare il colloquio psicoanalitico, perché è considerato un resoconto libero dei contenuti mentali, mentre Piaget vuole vedere l'intelligenza all'azione su problemi specifici.
- Non può usare nemmeno il metodo fenomenologico (analisi dei dati di coscienza puri), perché i bambini non hanno i mezzi per esprimere la loro esperienza diretta.

Inventò quindi il colloquio clinico il quale consisteva nel ricostruire le credenze del bambino o nel sottoporlo a domande mirate mentre risolve un compito. Altre volte il colloquio si

accompagnava alla manipolazione di oggetti da parte dello sperimentatore e del bambino. Questo metodo non può essere utilizzato con bambini molto piccoli, casi nei quali Piaget si è limitato ad osservare i comportamenti e descriverli.

Piaget era molto attento a non influenzare con le sue domande le risposte. Aveva, però, sottovalutato due aspetti:

- Il senso dei compiti presentati: da ricerche successive si è scoperto che i bambini hanno capacità di pensiero superiori a quelle supposte da Piaget, a condizione che il compito abbia senso ai loro occhi.
- La comunicazione linguistica con il bambino: piccoli cambiamenti di formulazione della domanda producono grandi differenze nella risoluzione del problema.

Piaget giunse alla conclusione che il bambino è egocentrico. Esempio: un bambino siede al lato di un tavolo su cui è appoggiato un plastico che raffigura delle montagne diverse per colore e forma. Lo sperimentatore prende una bambola e la mette in posizione diversa da quella del bambino sempre però intorno alla tavola, e chiede al bambino: che cosa vede la bambola? Bambini anche di otto anni presentano una forte tendenza a scegliere la raffigurazione corrispondente al loro punto di vista e non a quello della bambola. Per Piaget questo è un effetto dell'illusione egocentrica, che si manifesta come incapacità di considerare il proprio punto di vista.

Il passaggio da uno stato di sviluppo dell'intelligenza all'altro si basa sulla capacità di compiere operazioni mentali descrivibili in strutture logiche. Lo stadio finale, quello dell'adulto, consiste nel padroneggiare le operazioni che ci permettono di controllare ipotesi.

L'epistemologia è la disciplina che studia criticamente la struttura formale della scienza, cioè la riflessione filosofica sul linguaggio, sui metodi, sull'organizzazione delle varie scienze per definire la natura e il valore del sapere scientifico. L'epistemologia rappresenta per Piaget il rapporto tra soggetto agente e pensante e gli oggetti della sua esperienza.

L'approccio di Piaget si definisce epistemologia genetica, dove il termine genetica si riferisce alla genesi, nel senso di sviluppo.

Mentre gli epistemologi tradizionali studiano i processi di conoscenza dissezionando a tavolino il lavoro di filosofi e scienziati, Piaget anticipando la psicologia cognitivista inaugura l'epistemologia naturale, basata su risposte empiriche alle questioni epistemologiche. La tesi di Piaget è che la conoscenza è un processo, una relazione tra conoscente e conosciuto: un bambino conosce sempre meglio una bicicletta o un gioco attraverso le azioni che compie siano esse fisiche o mentali.

Piaget applica il suo approccio evolutivo anche per spiegare la conoscenza collettiva.

L'intelligenza umana per Piaget non è altro che una forma di adattamento all'ambiente.

Piaget sintetizza il suo lavoro in due nozioni: genesi e struttura. Definisce la struttura mentale come un sistema di operazioni mentali descrivibile in termini di strutture logiche. Il suo approccio viene classificato come una logica mentale. La genesi è una trasformazione che parte da uno stato A e si conclude con uno stato B, più stabile del precedente.

Piaget si contrappone sia alla psicologia della Gestalt, considerata strutturalismo senza genesi, sia al comportamentismo, genetismo senza strutture.

Genesi e struttura sono inscindibili:

- ogni genesi parte da una struttura e si conclude in un'altra struttura
- ogni struttura ha una genesi

Piaget descrive le strutture in termini di operazioni logiche, anche se ciò si rileverà il punto più debole della teoria. Entrambe costituiscono contro esempi di logica mentale. Il concetto di stadio ha caratterizzato l'uso sociale del modello piagetiano in ambito pedagogico, e ad esso ci si è continuamente rifatti per rendere conto dell'insuccesso scolastico in alcune discipline come la matematica.

La barriera linguistica e la forza del comportamentismo impedirono alla psicologia anglosassone di conoscere i lavori di Piaget fino agli anni '60. Poi il successivo diffondersi fu esplosivo.

Due principi educativi si rifanno alla teoria di Piaget:

- fare in modo che il bambino apprenda partecipando attivamente all'esperienza di apprendimento
- affrontare i problemi in modo concreto e non astratto, aspettando che il bambino sia cognitivamente pronto ad apprendere quelle nozioni specifiche.

Nel corso degli anni '80 e '90 il punto di vista Piagetiano ha sempre costituito un punto di riferimento per chi studiava lo sviluppo cognitivo.

Programma di lavoro di Piaget:

- Sviluppo della Conoscenza Umana
- Adattamento Biologico // Cognitivo
- Sviluppo dell'intelligenza nel bambino
- Sviluppo della Scienza con la grande S

- **Psicologia: studio del comportamento umano, incluso pensiero, processi mentali.**
- **Epistemologia: studio delle scienze, la teoria del sapere e della conoscenza.**
- **Genetica: sviluppo ontogenetico e filogenetico.**
- **Psicologia genetica: studio dello sviluppo del comportamento umano.**
- **Epistemologia genetica: studio dello sviluppo della conoscenza umana.**
- **Intelligenza: capacità di adattare il comportamento alle modificazioni dell'ambiente.**

Dal 1921 al 1932:

- Primi studi sulla conoscenza del bambino
- Sviluppo di una tecnica d'indagine appropriata -> Metodo Clinico o Critico

Dal 1925 al 1935

- Ricerche sulle prime manifestazioni dell'intelligenza -> Sviluppo Senso-Motorio

Dal 1930 al 1980:

- 1930-1959: Ricerche sullo sviluppo delle Operazioni Concrete e Formali
- 1937-1949: Creazione di Modelli Logici delle Strutture del Pensiero
- 1950-1970: Studi sull'Epistemologia Genetica: studio dello sviluppo della conoscenza come fenomeno d'adattamento del genere umano alla realtà
- 1955: Centro internazionale di epistemologia genetica
- 1980: Muore a Pinchat, Ginevra.

Fattori dello sviluppo tradizionali

- Eredità: insieme di fattori più o meno fisiologici come la maturazione fisiologica, le disposizioni e i comportamenti innati.

- Ambiente: tutte le azioni che l'ambiente fisico e sociale esercitano per formare e modificare il comportamento del bambino.

Fattori dello sviluppo secondo Piaget

Tre fattori principali: la maturazione del sistema nervoso, l'apprendimento, e l'esperienza ricavata dalle attività del bambino sul mondo fisico.

Il bambino attivo = interagendo con l'ambiente il bambino costruisce le sue conoscenze e le sue strutture mentali mediante due processi fondamentali:

- Assimilazione: consiste nell'integrare un nuovo oggetto/situazione nell'insieme di oggetti/situazioni ai quali un comportamento o schema esistente è già stato applicato.
- Accomodamento: consiste nell'accomodare uno schema alle proprietà specifiche di un oggetto.
- Adattamento: interazione equilibrata tra assimilazione e accomodamento.

Criteri definitivi di stadio dello sviluppo

1. Successione costante dei comportamenti indipendentemente dall'età cronologica.
2. Ogni stadio è definito da una struttura d'insieme che caratterizza tutti i comportamenti tipici di questo stadio.
3. Queste strutture si integrano, ognuna è preparata da quella precedente. Non c'è sostituzione.

Stadi dello sviluppo mentale del bambino

- Stadio dell'Intelligenza Senso-Motoria (≈ 0-2 anni)
- Stadio delle Operazioni Concrete
 - Sottostadio preoperatorio (≈ 2-7 anni)
 - Sottostadio operatorio (≈ 7-11 anni)
- Stadio delle Operazioni Formali (≈ a partire da 11 anni)

Stadio senso-motorio permanenza dell'oggetto

1. Sottostadio I: Esercizi riflessi (≈ 0-1 mese). Nessuna permanenza.
2. Sottostadio II: Prime abitudini (≈ 1-4 mesi). Ricognizione di oggetti, nessuna ricerca.
3. Sottostadio III: Coordinamenti primari (≈ 4-8 mesi). Inizio di permanenza, ricerca con indice.
4. Sottostadio IV: Coordinamenti secondari (≈ 8-12 mesi). Ricerca attiva di oggetti scomparsi dal campo percettivo.
5. Sottostadio V: Reazioni circolari terziarie (≈ 12-18 mesi). Ricerca nel luogo dove l'oggetto è scomparso per ultimo.
6. Sottostadio VI: Interiorizzazione degli schemi d'azione (≈ 18-24 mesi).
Rappresentazione mentale degli spostamenti invisibili

Struttura finale dello stadio senso-motorio: Gruppo degli Spostamenti

Stadio delle operazioni concrete

- Sottostadio preoperatorio (≈ 2-7 anni)

Apparizione del linguaggio, del gioco simbolico, dell'immagine mentale, cioè dei meccanismi che permettono la rappresentazione del pensiero che però è ancora pre-operatorio: rappresentazioni statiche.

- Sottostadio operatorio (≈ 7-11 anni)

Apparizione delle operazioni concrete: azioni interiorizzate, rappresentate e reversibili.

Stadio delle operazioni concrete seriazione

Stottostastadio preoperatorio

1° livello: coppie, triplete (4-5 anni)

2° livello: seriazione empirica (6-7 anni)

3° livello: seriazione operatoria (7-8 anni)

- Reversibilità
- Transitività

Stadio delle operazioni concrete classificazione

1° livello: collezioni figurative (2-5 anni)

- Oggetti complessi
- Allineamenti

2° livello: collezioni non figurative (5-7 anni)

3° livello: classificazione operatoria (8-10 anni)

Stadio delle operazioni concrete conservazione della materia

...

Stadio delle Operazioni concrete struttura dei raggruppamenti

• Matematica

1) Composizione: $2+3=5$; $5+3=8$

2) Reversibilità: $2+3=5$; $5-3=2$

3) Associatività: $(2+3)+5=(3+5)+2=10$

4) Elemento neutro: $2+0=2$, $2-2=0$

• Sono sistemi organizzati di azioni interiorizzate, caratterizzate da reversibilità per cui ad ogni operazione corrisponde un'operazione inversa.

Stadio delle Operazioni Formali

- Il pensiero si svincola dall'esperienza percettiva e sensoriale.
- Si sviluppa la capacità di ragionare in forma astratta.
- Il pensiero assume un carattere ipotetico-deduttivo.

Stadio delle Operazioni Formali - Problema del pendolo

Frequenza di oscillazione di un pendolo

Da cosa dipende?

1) Identificazione delle variabili coinvolte

2) Combinazione esaustiva delle variabili, mondo delle ipotesi possibili

3) Deduzione logica delle conseguenze associate a ciascuna ipotesi

4) Sperimentazione diretta delle previsioni associate a ciascuna ipotesi

5) Lunghezza del filo, relazione di proporzionalità inversa

Analogia tra Sviluppo della Scienza e Sviluppo Cognitivo del bambino

- Animismo=Oggetti inanimati sono dotati di intenzionalità.
- Artificialismo=Le cose sono state create dall'uomo.
- Finalismo=Le cose esistono per soddisfare i bisogni dell'uomo.
- Geometria
 - Euclide: Relazioni intrafigurative, teoria delle figure
 - René Descartes: Coordinate cartesiane
 - Algebra della geometria: Spazio vettoriale

Insegnamenti che Piaget trae dal suo lavoro:

- Nello sviluppo della conoscenza c'è creatività. Il bambino è attivo e costruisce le sue conoscenze!
- C'è regolarità e generalità nella successione degli stadi. Si osservano dappertutto e il loro ordine è sempre lo stesso.

Per quali ambiti queste scoperte sono importanti?

- Psicologia: capire come una conoscenza si forma è sicuramente un aspetto molto importante per chi studia il comportamento umano.
- Pedagogia: cosa si può insegnare ad un bambino in quale momento.
- Epistemologia: parallelismo tra la costruzione delle conoscenze nel bambino e la costruzione delle conoscenze in generale nella storia delle scienze.

Freud e la psicanalisi

Il termine psicoanalisi compare per la prima volta nel 1896 in uno scritto di Freud (*L'eredità e l'etiologia della nevrosi*). Psicoanalisi vuol dire scienza che studia e ricerca le cause di un fenomeno. Secondo la psicoanalisi l'accadere psichico è soggetto alle leggi dell'inconscio che va considerato come un mondo dotato di un senso, che si manifesta secondo una determinata logica, e che traspare mediante un insieme di fenomeni che si esprimono in codice e che richiedono una chiave interpretativa.

La metapsicologia indica gli aspetti teorici della psicoanalisi:

- Dinamica: i fenomeni psichici sono visti come il risultato di una composizione, di una combinazione di forze più o meno antagoniste
- Topica (τόπος = luogo): l'apparato psichico è visto come un insieme di sistemi dotati di funzioni differenti, connessi fra loro
- Economia: si occupa dell'energia psichica da un punto di vista quantitativo: come viene investita e come si suddivide tra le varie istanze

Inoltre, Freud ha teorizzato la sessualità infantile e il modo in cui le prime relazioni oggettuali si innestano sui bisogni, le richieste e i desideri dell'individuo. Parte dalla situazione neonatale e introduce il processo di rimozione, ovvero il meccanismo difensivo inconscio che allontana dalla coscienza pensieri, fantasie, desideri ritenuti spiacevoli e pericolosi.

1905, la teoria della sessualità:

- Fase orale: piacere sessuale connesso alla stimolazione delle labbra e dell'interno della bocca determinato dall'atto di mangiare. La pulsione sessuale si sgancia dalla funzione vitale dell'alimentazione e conquista un'autonomia autoerotica (succhiare, mordere). Oralità contesto originario della sessualità.
- Fase anale: la defecazione orienta la relazione del bambino con il suo ambiente. Compare la contrapposizione tra "attività" (controllo muscolare) e "passività" (stimolazione).
- Fase fallica: va dall'inizio al declino del complesso di Edipo (3-5 anni); la sessualità si organizza in modo simile a quella adulta (primato degli organi genitali sulle pulsioni parziali), ma l'organo di riferimento è soltanto il pene, tanto per il bambino quanto per la bambina (opposizione tra i due sessi coincide con l'opposizione fallico/castrato).
- Fase genitale: coincide con il termine dello sviluppo psicosessuale e ha inizio nella pubertà. Preceduta da un periodo di latenza (superamento del complesso di Edipo,

riduzione delle attività sessuali, meccanismo della rimozione, sentimenti estetici ed etici); l'interesse sessuale si concentra sugli organi della riproduzione.

Concretamente, secondo Freud, l'analizzato deve essere portato a ricordare qualcosa che ha vissuto e rimosso e l'analista deve costruire il materiale dimenticato dalle tracce che quest'ultimo ha lasciato dietro di sé. Il compito principale quindi lo svolge il soggetto in analisi che, gradualmente, nel rapporto che ha instaurato con l'analista, si riappropria delle parti e degli elementi dimenticati e che sono attivi e agiscono in lui. Secondo il fenomeno del *transfert* (o traslazione) il paziente tende a trasferire sull'analista tutti quegli stati emotivi, quegli affetti positivi e negativi che ha vissuto nella propria infanzia e che ancora sono attivi nella vita adulta condizionando gran parte il comportamento del soggetto nelle relazioni con gli altri. Attraverso l'analisi si può anche procedere alla liquidazione di sintomi (idee fisse, ansie, fobie) che avevano la funzione di sostituire altri elementi non accettabili dalla coscienza e quindi rimossi.

Ciò che appartiene al passato è presente nascostamente, ciò che per seguire il modello della stratificazione appartiene ad uno strato inferiore (ad esempio un elemento associato ad un periodo della prima infanzia) può servirsi di elementi più recenti, collegati alla nostra esperienza psichica successiva. Così l'analista deve stabilire, insieme al paziente, l'epoca a cui risalgono determinati ricordi, con tutta la loro tinta emotiva.

La psicoanalisi è sia una tecnica esplorativa, con scopi terapeutici, sia un modello interpretativo e teorico della vita psichica umana. Essa si presenta come una psicologia del profondo e si contrappone ad ogni altro tipo di psicologia che tenda a mantenere l'equivalenza psiche = coscienza.

Per la psicoanalisi l'inconscio è costituito da quell'insieme di significati, di vissuti e di pensieri che il soggetto porta dentro di sé e che viene a condizionare la sua condotta.

Freud utilizzò anche l'ipnosi: si mette in stato ipnotico il soggetto sofferente, ma invitandolo contemporaneamente a ricordare quelle particolari esperienze dolorose che venivano ipotizzate come la causa dei sintomi nevrotici. L'applicazione di questo metodo catartico (catarsi=liberazione, scarica emotiva) consentì a Freud di giungere a due risultati molto importanti:

1. I sintomi isterici sono i sostituti di processi psichici normali, quindi derivanti da una situazione traumatica.
2. L'emergere di un senso sconosciuto di un collegamento simbolico e dinamico fra i sintomi e i ricordi traumatici rimossi i quali, ri-attivandosi nella coscienza, consentivano la scomparsa o l'attenuazione dei sintomi stessi.

Questo metodo, però, aveva dei punti deboli: i sintomi scomparivano per un certo periodo di tempo e poi ricomparivano una volta che la cura veniva sospesa. Inoltre si verificava una forte dipendenza da parte dei pazienti nei confronti della figura del terapeuta.

LE PULSIONI

Pulsioni = forze interne che spingono l'individuo ad agire in modo da ridurre lo stato di tensione che tali forze provocano.

tre aspetti:

- fonte della pulsione (stato di eccitazione fisica);
- la meta (fine dell'eccitazione o gratificazione);
- oggetto della pulsione (mezzo per raggiungere la meta).

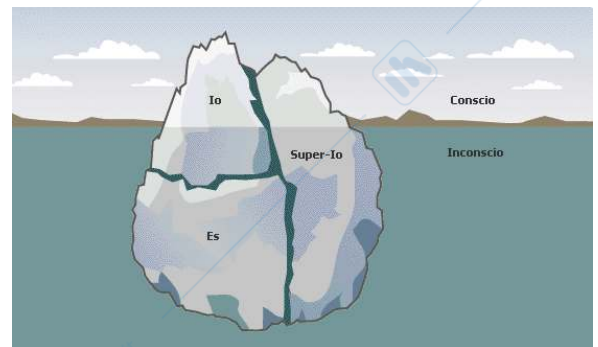
Il concetto di pulsione è al limite tra la sfera biologica e quella psichica: la pulsione produce uno stato di eccitazione che spinge l'organismo a compiere un'attività rivolta alla fine dell'eccitazione stessa

- Prima formulazione:
 - Di tipo autoconservativo: spingono l'organismo a trovare risorse indispensabili per la propria sopravvivenza
 - Sessuali: legate alla sopravvivenza della specie
- Dopo il 1920
 - Pulsioni di vita: Garantiscono sia l'autoconservazione dell'individuo sia la sopravvivenza della specie
 - Pulsioni di morte: condurrebbero ad azioni distruttive dirette contro se stessi (suicidio) o contro altri (aggressività)

Negli ultimi anni del 1800, Freud formulò la sua teoria sull'attività onirica: il sogno è l'appagamento allucinatorio di un desiderio infantile. La forza motrice che presiede alla formazione della scena onirica è costituita da un'aspirazione inconscia veicolante desideri e tendenze rimossi durante la veglia, i quali entrando in contatto con i resti diurni pone le condizioni per l'appagamento dei desideri inconsci. Ciò che il soggetto reputa inconsapevolmente come vietato a se stesso, porta all'animarsi di questo processo di appagamento il quale si unisce alla funzione di preservare lo stato di sonno e di soddisfare quindi anche l'esigenza di dormire. Tutti i sogni hanno un contenuto latente e un contenuto manifesto.

I tre livelli:

- ES: è un'istanza che rappresenta i bisogni e tende alla ragione dell'aspetto pulsionale. È la parte più primitiva e meno accessibile della personalità. Non conosce giudizi di valore, non esiste né il bene né il male. È in perenne ricerca del soddisfacimento dei suoi bisogni senza tener conto della realtà oggettiva.
- IO: è in grado di fare l'esame della realtà e si adopera affinché le esigenze dell'ES trovino soddisfazione. Media, quindi, tra l'ES e il mondo esterno.
- SUPER IO: ha a che fare con gli ideali morali e norme sociali trasmesse dalle figure parentali. Rappresenta ogni restrizione morale ed è per questo il diretto antagonista dell'ES.



Le emozioni

L'emozione è un sentimento che compare in risposta ad uno stimolo preciso e ha un'inizio e una fine. Visto che scaturisce da uno stimolo, le emozioni portano ad una **reazione fisiologica, comportamentale e soggettiva**.

Secondo **Herman** esistono **6 emozioni primarie: gioia, rabbia, tristezza, paura, disgusto e sorpresa**.

Secondo i **pensatori classici**, le emozioni non sono un fenomeno di grande attenzione, ma devono essere controllate perché ci allontanano dalla ragione. L'anima è composta:

- Aspetto razionale (auriga che cerca di dominare il cavallo)
- Aspetto irrazionale (cavalli nero e bianco)

Secondo gli **stoici**, le emozioni sono le agitazioni dell'anima e per questo si deve raggiungere l'**atassia** (condizione di apparente imperturbabilità e mancanza di affettività per cui il paziente sembra non mantenere alcun legame di tipo emotivo con l'ambiente e le persone che lo circondano) o l'**apatia** (è una forte assenza della motivazione e conseguente

forte riduzione dei comportamenti finalizzati). Tutto è già definito secondo il destino (*logos*), dunque le emozioni non servono.

Sant'Agostino si oppone a questa definizione e dà una nuova dignità alle emozioni, le quali però vengono comunque considerate pericolose.

Tommaso D'Aquino sostiene che tutti gli uomini hanno *appetitus naturale* (di tutte le cose) e *appetitus elicitata* (degli esseri viventi, provocato da uno stimolo esterno).

L'appetitus elicitata si divide in:

- Intellettiva = solo dell'uomo e se non si segue l'uomo commette un peccato (volontà)
- Sensitiva (di istinto) = emozioni
 - Concupiscibile / cosa sento? = parte istintiva del sentimento, come l'amore
 - Irascibile / cosa l'emozione mi porta a fare?

Secondo **Cartesio**, la ragione contribuisce alle azioni per la conservazione del corpo. Ci aiuta, quindi, a controllare le emozioni e a distinguere il bene dal male, quindi l'uomo deve farsi guidare da esse.

TEORIE DELLE EMOZIONI:

- **Darwin** nel 1872 ha scritto il *trattato sull'espressione delle emozioni*. Le emozioni possono essere spiegate in chiave evoluzionistica in base al principio delle abitudini associative. Esprimere le emozioni, quindi, sarebbe utile alla sopravvivenza. Ad esempio, per esprimere la rabbia si mostrano i denti perché nel passato faceva parte del comportamento d'attacco di una preda. Oggi lo si utilizza come indicatore per il principio delle abitudini associate. Dunque le emozioni innate e universali (si chiede ai missionari di mostrare foto ai popoli stranieri e la gioia era riconosciuta come tale da tutti). Darwin per teorizzare quanto detto prima ha osservato i bambini e i malati di mente e ha studiato il materiale iconografico prodotto da studiosi di fisionomia.
- Il **funzionalismo**: **James** è famoso per i suoi studi sull'emozione (*What is an emotion?*) L'emozione è suscitata da uno stimolo (leone→paura→fuga), ma James ribalta questa sequenza, affermando che *siamo tristi perché piangiamo, siamo impauriti perché tremiamo* (stimolo→reazione→sensazione oggettiva). Non dimostra ciò perché senza il corpo non si ha un'emozione, non si può utilizzare il metodo introspettivo. Il sistema nervoso è un insieme di predisposizioni ad agire. Le emozioni nascono perché c'è uno stimolo che attiva il corpo (reazione fisiologica), il quale sentirà un'emozione (reazione soggettiva).
- **Levenson, Ekman, Friesen**: secondo questi studiosi quello che esprimiamo con il volto è ciò che fa scaturire l'emozione corrispondente. Ci sono 2 vie:
 1. Bassa=dal talamo all'amigdala
 2. Alta: dal talamo, alla corteccia, all'amigdala. ???
- **Schachter e Singer**: si sono chiesti come fosse possibile provare emozioni diverse in situazioni che producono le stesse reazioni fisiologiche. Le emozioni creano un'attivazione fisiologica e in base allo stimolo si forma un'emozione diversa. Se una persona si sente attivata fisiologicamente cercherà una spiegazione.

Quando va in crisi il paradigma comportamentista, vengono riviste le opere di Darwin e cambia il clima culturale nascono le teorie neo evoluzionistiche e le teorie dell'Appraisal.

Teorie neo evoluzionistiche

- **Plutchik**: le emozioni osservate negli animali sono fondamentali, meccanismi di comunicazione e sopravvivenza e catene complesse di eventi che definisce un'emozione.

Evento stimolo → cognizione inferita → attivazione fisiologica → stato soggettivo → impulsi all'azione → comportamento manifesto → effetto

Ciò che si fa davanti a uno stimolo serve a risolvere il problema posto dallo stimolo.

- **Tomkins**: formula la teoria delle emozioni primarie, secondo la quale uno stimolo causa un insieme di reazioni immediate che sono legate fra loro.
- **Ekman**: davanti a uno stimolo ci sono delle espressioni prototipiche. Confronta le varie popolazioni chiedendo di mostrare l'espressione di fronte ad uno stimolo. Uno stimolo provoca una reazione specifica, ma ad esempio, se vedo un leone in gabbia non si prova paura.

Teorie dell'Appraisal

L'emozione nasce da come il soggetto valuta lo stimolo o la situazione (emozioni diverse)

Situazione → valutazione della situazione in termini di dimensioni astratte → emozione