

Appendice

Ripasso completo dei capitoli

Prologo. Storia della psicologia

Cos'è la psicologia?

[P.1] Quali sono alcune delle più importanti pietre miliari nello sviluppo iniziale della psicologia?

Nel 1879 Wilhelm Wundt fondò in Germania il primo laboratorio di psicologia. Due delle prime scuole di pensiero furono lo *strutturalismo* e il *funzionalismo*.

[P.2] Come ha continuato a svilupparsi la psicologia dagli anni 1920 a oggi?

I primi ricercatori definirono la *psicologia* come «la scienza della vita mentale». Negli anni 1920, sotto l'influsso di John B. Watson e dei *comportamentisti*, il fulcro della disciplina divenne «lo studio scientifico del comportamento osservabile». Negli anni 1960 gli *psicologi umanisti* e gli *psicologi cognitivi* riportarono il campo della psicologia a uno dei suoi primi ambiti di interesse, ossia lo studio dei processi mentali. Oggi definiamo la psicologia come la scienza del comportamento e dei processi mentali.

La psicologia contemporanea

[P.3] Qual è la grande questione storica della psicologia?

La questione più rilevante e persistente della psicologia è la *controversia natura-cultura*, ossia il dibattito su quale sia il rispettivo contributo dei geni e dell'esperienza. La scienza odierna pone l'accento sull'interazione fra geni ed esperienze di vita nell'ambito di ambienti specifici. La tesi di Charles Darwin, secondo cui la *selezione naturale* plasma i comportamenti oltre che i corpi, è un principio importante della psicologia contemporanea.

[P.4] Quali sono i livelli di analisi della psicologia e le prospettive a essi correlate?

L'*approccio biopsicosociale* integra informazioni provenienti da tre *livelli di analisi* diversi ma complementari: quello biologico, quello psicologico e quello socioculturale. Questo approccio offre una comprensione più profonda rispetto a quella che si potrebbe raggiungere affidandosi solo a una delle attuali prospettive della psicologia (neuroscienze, psicologia evoluzionista, genetica comportamentale, psicologia psicodinamica, psicologia comportamentale, psicologia cognitiva e socioculturale).

[P.5] Quali sono i principali sottocampi della psicologia?

Nell'ambito della scienza psicologica, i ricercatori possono condurre *ricerca di base* per ampliare i fondamenti conoscitivi della disciplina (spesso occupandosi di psicologia biologica, psicologia dello sviluppo, psicologia cognitiva, psicologia della personalità e psicologia sociale) oppure possono condurre *ricerca applicata* per risolvere problemi pratici (nella psicologia del lavoro e delle organizzazioni e in altre aree).

Coloro che fanno della psicologia una professione d'aiuto possono assistere le persone come *psicologi counselor* (aiutandole ad affrontare problemi della vita quotidiana e a ottenere un maggior benessere) oppure come *psicologi clinici* che studiano e valutano le persone con disturbi psicologici e le trattano mediante psicoterapia. (Anche gli *psi-*

*chiat*ri studiano, valutano e trattano persone che soffrono di disturbi psicologici, ma in quanto dottori in medicina, oltre alla psicoterapia essi sono autorizzati a prescrivere farmaci.) La *psicologia positiva* cerca di scoprire e favorire quei tratti positivi del carattere che aiutano le persone a vivere bene. La *psicologia di comunità* lavora per creare ambienti che siano sani e fruibili dal punto di vista sociale e fisico.

[P.6] Come possono i principi della psicologia aiutarvi a imparare e ricordare?

L'*effetto della verifica* (*testing effect*) dimostra che apprendimento e memoria risultano potenziati quando si è attivamente impegnati a richiamare alla mente quanto studiato, anziché limitarsi a rileggere il materiale precedentemente studiato. Il metodo di studio *SQR* (*survey, question, read, retrieve, review*, «scorri, interrogati, leggi, ricorda, ripassa») applica questi principi derivati dalla ricerca sulla memoria. Quattro ulteriori indicazioni sono: (1) distribuite lo studio nel tempo; (2) imparate a pensare criticamente; (3) elaborate attivamente le informazioni che ricevete a lezione; e (4) imparate più del necessario.

Capitolo 1. Pensare criticamente con la scienza psicologica

Il bisogno di una scienza psicologica

[1.1] In che modo l'errore del giudizio retrospettivo, l'eccessiva fiducia in se stessi e la tendenza a percepire un ordine in eventi casuali dimostrano che le risposte basate sulla scienza sono più valide di quelle basate sull'intuizione e sul senso comune?

L'*errore del giudizio retrospettivo* (noto anche come il «fenomeno dell'io-l'ho-sempre-saputo») consiste nella nostra tendenza a credere, dopo avere appreso di un dato esito, che lo avevamo previsto. L'eccessiva fiducia nella nostra capacità di giudizio deriva in parte dalla tendenza a cercare informazioni in grado di confermare quella fiducia. Queste tendenze, oltre alla prontezza con cui percepiamo pattern in eventi casuali, ci portano a sovrastimare la nostra intuizione. Benché limitata dalle domande verificabili a cui può dare risposta, l'indagine scientifica è in grado di aiutarci a superare gli errori e i limiti del nostro intuito.

[1.2] Qual è la relazione tra le tre principali componenti dell'atteggiamento scientifico e il pensiero critico?

L'atteggiamento scientifico ci predispone a essere curiosi, scettici e umili nell'esaminare idee in competizione tra loro o le nostre stesse osservazioni. Questo atteggiamento si traduce nella vita quotidiana sotto forma di *pensiero critico*, il quale verifica le idee esaminandone gli assunti, rivelandone i valori nascosti, valutando le evidenze e ponderando le conclusioni.

In che modo gli psicologi si pongono domande e danno loro risposta?

[1.3] In che modo le teorie fanno progredire la scienza psicologica?

Le *teorie* psicologiche sono spiegazioni che applicano una serie integra-

ta di principi in grado di organizzare osservazioni e generare *ipotesi*, ossia previsioni che possono essere usate per mettere alla prova la teoria o per trarre da essa applicazioni pratiche. Verificando le proprie ipotesi, i ricercatori possono confermare, respingere o modificare le proprie teorie. Per consentire ad altri di *replicare* i propri studi, i ricercatori ne riferiscono utilizzando precise *definizioni operative* di procedure e concetti. Se altri ottengono risultati simili, la fiducia nell'affidabilità di tali conclusioni sarà maggiore.

[1.4] In che modo gli psicologi usano gli studi di caso, l'osservazione naturalistica e le inchieste per osservare e descrivere il comportamento, e perché il campionamento casuale è importante?

I metodi descrittivi, che includono gli *studi di caso*, le *osservazioni naturalistiche* e le *inchieste*, ci mostrano ciò che può accadere e sono in grado di stimolare idee per ulteriori studi. La base migliore per generalizzare su una *popolazione* è un campione rappresentativo; in una *campione casuale* ogni individuo dell'intera popolazione in esame ha pari probabilità di partecipare. I metodi descrittivi non possono dimostrare rapporti di causa ed effetto perché i ricercatori non possono controllare le variabili.

[1.5] Cosa sono le correlazioni positive e negative, e perché consentono previsioni ma non spiegazioni causa-effetto?

In una correlazione positiva due fattori aumentano o diminuiscono insieme. In una correlazione negativa, un item cresce quando l'altro cala. I *grafici di dispersione* possono aiutarci a visualizzare le *correlazioni*. Un *coefficiente di correlazione* può descrivere la forza e la direzione di un rapporto tra due variabili, da +1,00 (una correlazione positiva perfetta), passando per lo zero (nessuna correlazione), fino a -1,00 (una correlazione negativa perfetta). Una correlazione può indicare la possibilità di un rapporto causa-effetto, ma non prova la direzione dell'influenza, né esclude l'eventualità che un terzo fattore soggiacente sia in grado di spiegare la correlazione.

[1.6] Quali sono le caratteristiche della sperimentazione che rendono possibile isolare causa ed effetto?

Per scoprire i rapporti di causa-effetto gli psicologi conducono *sperimenti*, manipolando uno o più fattori di interesse e tenendo sotto controllo altri fattori. Avvalendosi dell'*assegnazione casuale* essi possono ridurre al minimo le *variabili di confusione*, come differenze preesistenti tra il *gruppo sperimentale* (esposto al trattamento) e il *gruppo di controllo* (a cui viene somministrato un placebo o una diversa versione del trattamento). La *variabile indipendente* è il fattore che lo sperimentatore manipola per studiarne l'effetto; la *variabile dipendente* è il fattore che lo sperimentatore misura per scoprire qualunque cambiamento verificatosi in risposta alle manipolazioni. Gli studi possono utilizzare una *procedura in doppio cieco* per evitare l'*effetto placebo* ed errori sistematici da parte del ricercatore (*bias del ricercatore*).

Il ragionamento statistico nella vita quotidiana

[1.7] Come possiamo descrivere i dati utilizzando misure della tendenza centrale e misure della variazione?

Una misura della tendenza centrale è un singolo punteggio che rappresenta un'intera serie di punteggi. Tre misure di questo tipo sono la *moda* (il punteggio che ricorre più frequentemente), la *media* (la media aritmetica) e la *mediana* (il punteggio che occupa la posizione centrale in un gruppo di dati).

Le misure della variazione ci dicono quanto siano diversificati i dati. Due misure della variazione sono la *gamma* (che descrive lo scarto tra il punteggio più alto e quello più basso) e la *deviazione standard* (che indica di quanto i punteggi variano attorno al punteggio medio). I punteggi spesso formano una *curva normale* (o a campana). Vedi la **tabella 1** per informazioni più dettagliate su come viene calcolata la *deviazione standard*.

Tabella 1 Calcolare la deviazione standard usando come campione i punteggi dei test di due corsi

La deviazione standard può essere calcolata usando la formula riportata due volte in fondo alla tabella. Qui vengono calcolate e confrontate le deviazioni standard dei punteggi di test provenienti da due diversi corsi. Si noti che i punteggi dei test nel corso A e nel corso B presentano la stessa media (80), ma essi hanno deviazioni standard molto diverse, il che ci dà maggiori informazioni sull'effettivo andamento degli studenti di ciascun corso.

| Punteggi del test nel corso A | | | Punteggi del test nel corso B | | |
|---|------------------------|------------------------|--|------------------------|------------------------|
| Punteggio | Deviazione dalla media | Deviazione al quadrato | Punteggio | Deviazione dalla media | Deviazione al quadrato |
| 72 | -8 | 64 | 60 | -20 | 400 |
| 74 | -6 | 36 | 60 | -20 | 400 |
| 77 | -3 | 9 | 70 | -10 | 100 |
| 79 | -1 | 1 | 70 | -10 | 100 |
| 82 | +2 | 4 | 90 | +10 | 100 |
| 84 | +4 | 16 | 90 | +10 | 100 |
| 85 | +5 | 25 | 100 | +20 | 400 |
| 87 | +7 | 49 | 100 | +20 | 400 |
| Totale = 640 Somma delle (deviazioni) ² = 204 | | | Totale = 640 Somma delle (deviazioni) ² = 2000 | | |
| Media = 640/8 = 80 | | | Media = 640/8 = 80 | | |

Formula della deviazione standard:

$$\sqrt{\frac{\text{Somma delle (deviazioni)}^2}{\text{Numero dei punteggi}}} = \sqrt{\frac{204}{8}} = 5$$

Formula della deviazione standard:

$$\sqrt{\frac{\text{Somma delle (deviazioni)}^2}{\text{Numero dei punteggi}}} = \sqrt{\frac{2000}{8}} = 15,8$$

[1.8] Come sappiamo se una differenza osservata può essere generalizzata ad altre popolazioni?

Per sentirci sicuri nel generalizzare ad altre popolazioni una differenza osservata abbiamo bisogno di sapere che il campione studiato era rappresentativo della popolazione più vasta da noi studiata; che le osservazioni, in media, avevano una bassa variabilità; che il campione era formato da un numero congruo di casi; e che la differenza osservata era *statisticamente significativa*.

Le domande più frequenti sulla psicologia

[1.9] Gli esperimenti di laboratorio possono chiarire gli aspetti della vita quotidiana?

In laboratorio i ricercatori creano intenzionalmente un ambiente controllato e artificiale allo scopo di verificare principi teorici generali. Questi principi generali contribuiscono a spiegare i comportamenti della vita quotidiana.

[1.10] Il comportamento dipende dalla cultura di appartenenza e dal genere?

Atteggiamenti e comportamenti possono variare alquanto a seconda del genere e della *cultura* di appartenenza, ma la nostra comune parentela umana fa sì che i processi e i principi soggiacenti siano più simili che diversi.

[1.11] Perché gli psicologi studiano gli animali e quali norme etiche tutelano i partecipanti umani e animali alla ricerca?

Alcuni psicologi sono interessati soprattutto al comportamento animale; altri vogliono comprendere meglio i processi fisiologici e psicologici condivisi da esseri umani e da altre specie. Agenzie governative hanno stabilito standard per la cura e l'alloggiamento degli animali. Anche associazioni professionali e agenzie di raccolta fondi stabiliscono linee guida per proteggere il benessere degli animali.

Il codice etico dell'APA delinea standard in grado di salvaguardare il benessere dei partecipanti umani. Tali standard richiedono che si ottenga il loro *consenso informato* e che si operi un *debriefing* una volta finito l'esperimento.

[1.12] La psicologia è libera da giudizi di valore?

I valori dei ricercatori ne influenzano la scelta degli argomenti da indagare, le teorie e le osservazioni, il modo in cui etichettano i comportamenti e i consigli professionali che danno. Le applicazioni dei principi della psicologia sono state usate principalmente al servizio dell'umanità.

Capitolo 2. La biologia della mente

Biologia, comportamento e mente

[2.1] Perché gli psicologi si interessano alla biologia umana?

Gli psicologi che impostano il proprio lavoro di ricerca sulla *prospettiva biologica* studiano i legami tra biologia e comportamento. Noi siamo sistemi biopsicosociali, in cui i fattori biologici, psicologici e socioculturali interagiscono influenzando il comportamento.

La comunicazione neurale

[2.2] Cosa sono i neuroni e come trasmettono l'informazione?

I *neuroni* sono le cellule componenti elementari del sistema nervoso, cioè del sistema elettrochimico per la trasmissione dell'informazione in tutto il corpo. Un neurone riceve segnali attraverso le ramificazioni dei suoi *dendriti* e trasmette segnali tramite l'*assone*. Alcuni assoni sono avvolti da una *guaina di mielina*, un isolante che rende più veloce la trasmissione neurale.

Se la sommatoria dei segnali ricevuti supera un valore minimo di *soglia*, il neurone scarica, cioè genera e trasmette un impulso elettrico

(*potenziale d'azione*) che scende lungo l'assone mediante un processo che trasforma le reazioni chimiche in elettricità. La reazione del neurone è un processo del tipo «tutto-o-niente».

[2.3] In che modo le cellule nervose comunicano fra loro?

Quando raggiunge una delle estremità di un assone (un terminale assonico) il potenziale d'azione stimola il rilascio di *neurotrasmettitori*, messaggeri chimici che trasportano il messaggio dal neurone trasmittente a quello ricevente attraverso lo *spazio sinaptico*. In seguito il neurone trasmittente riassume, tramite un processo chiamato *ricaptazione* (o riassorbimento), le molecole di neurotrasmettitore in eccesso rimaste nella sinapsi. Se i segnali in arrivo sono abbastanza potenti, il neurone ricevente genera a sua volta un potenziale d'azione, e così ritrasmette il messaggio ad altre cellule.

[2.4] In che modo i neurotrasmettitori influenzano il comportamento, e in che modo le sostanze psicotrope e gli altri composti chimici influenzano la trasmissione neurale?

I neurotrasmettitori viaggiano lungo vie cerebrali predeterminate e possono influenzare particolari comportamenti ed emozioni. L'acetilcolina, ad esempio, influenza l'attività dei muscoli, l'apprendimento e la memoria. Le *endorfine* sono oppiacei naturali rilasciati in risposta al dolore e all'attività fisica.

Le sostanze psicotrope e altri composti chimici influenzano la chimica del cervello a livello delle sinapsi. Le sostanze *agoniste* hanno un effetto eccitante poiché imitano l'azione di un particolare neurotrasmettitore o ne bloccano la ricaptazione. Le sostanze *antagoniste* hanno un effetto inibente sul rilascio di un particolare neurotrasmettitore o ne bloccano l'azione.

Il sistema nervoso

[2.5] Quali sono le funzioni delle principali divisioni del sistema nervoso e quali i tre tipi principali di neuroni?

Il *sistema nervoso centrale (SNC)* – il cervello e il midollo spinale – è la componente del *sistema nervoso* dalla quale dipendono le decisioni. Il *sistema nervoso periferico (SNP)* collega il SNC al resto del corpo per mezzo dei *nervi*; esso raccoglie informazioni e trasmette le decisioni del SNC al resto del corpo. Le due principali componenti del SNP sono il *sistema nervoso somatico* (che media il controllo volontario dei muscoli scheletrici) e il *sistema nervoso autonomo* (che controlla la muscolatura involontaria e le ghiandole attraverso le sue due divisioni, il *sistema nervoso simpatico* e quello *parasimpatico*).

I neuroni si raggruppano in reti di lavoro. Esistono tre tipi di neuroni. (1) I *neuroni sensoriali* veicolano l'informazione proveniente dai recettori sensoriali e la trasmettono al cervello e al midollo spinale. (2) I *neuroni motori* o *motoneuroni* veicolano l'informazione dal cervello e dal midollo spinale all'esterno del SNC, cioè ai muscoli e alle ghiandole. (3) Gli *interneuroni* comunicano tra loro all'interno del cervello e del midollo spinale, e si interpongono fra neuroni sensoriali e motori. Inoltre vi sono le *cellule della glia*, che oltre a fornire sostegno, nutrire e proteggere i neuroni hanno anche un ruolo nei processi dell'apprendimento e del pensiero.

Il sistema endocrino

[2.6] In che modo il sistema endocrino trasmette l'informazione e interagisce con il sistema nervoso?

Il *sistema endocrino* è costituito da un insieme di *ghiandole* che secernono *ormoni* nel circolo sanguigno, attraverso il quale arrivano a tutti i tessuti del corpo, compreso il cervello, e ne influenzano la funzione. La ghiandola principale del sistema endocrino, l'*ipofisi*, influenza la secrezione di ormoni da parte delle altre ghiandole. In un intricato sistema a feedback (retroazione) l'*ipotalamo* (una parte del cervello) influenza l'ipofisi, che a sua volta influenza le altre ghiandole, le quali rilasciano ormoni, che a loro volta influenzano il cervello.

Il cervello

[2.7] In che modo i neuroscienziati studiano le connessioni tra cervello, comportamento e mente?

Le osservazioni cliniche e lo studio di *lesioni* provocate in modo selettivo rivelano gli effetti generali di particolari danni cerebrali. Anche la stimolazione elettrica, chimica o magnetica può rivelare aspetti dell'elaborazione delle informazioni a livello cerebrale. Le tecniche di neuroimaging colgono aspetti diversi del cervello: la *MRI* ne mostra l'anatomia, l'*EEG*, la *PET* e la *fMRI (MRI funzionale)* ne rivelano la funzione.

[2.8] Quali strutture compongono il tronco encefalico, e quali sono le funzioni del tronco encefalico, del talamo e del cervelletto?

Il *tronco encefalico*, la parte più antica del cervello, è responsabile delle funzioni automatiche che garantiscono la sopravvivenza. È composto dal *bulbo* (o midollo allungato, che controlla il battito cardiaco e il respiro), dal *ponte* (che contribuisce alla coordinazione dei movimenti) e dalla *formazione reticolare* (che influisce sullo stato di attivazione fisiologica).

Il *talamo*, posto anteriormente al tronco encefalico, funge da centralina di scambio dell'informazione sensoriale. Il *cervelletto*, situato posteriormente al tronco encefalico, coordina i movimenti dei muscoli e l'equilibrio, inoltre partecipa all'elaborazione dell'informazione sensoriale.

[2.9] Quali sono le strutture e le funzioni del sistema limbico?

Il *sistema limbico* è associato alle emozioni, alla memoria e alle pulsioni. I suoi centri neurali comprendono l'ippocampo (che elabora i ricordi consci), l'*amigdala* (coinvolta nelle risposte di aggressività e di paura) e l'*ipotalamo* (coinvolto nel mantenimento di varie funzioni corporee, nel piacere della ricompensa e nel controllo del sistema endocrino). L'ipofisi (la «ghiandola maestra») controlla l'ipotalamo stimolando la produzione di fattori di rilascio ipotalamici che poi provocano la liberazione di ormoni.

[2.10] Quali funzioni svolgono le varie regioni della corteccia cerebrale?

La corteccia cerebrale è composta da due emisferi e ciascun emisfero comprende quattro lobi: *frontale*, *parietale*, *occipitale* e *temporale*. Ogni lobo svolge molte funzioni e interagisce con le altre aree della corteccia.

La *corteccia motoria*, che delimita posteriormente i lobi frontali, controlla i movimenti volontari. La *corteccia sensoriale*, davanti ai lobi parietali, registra ed elabora le sensazioni tattili e quelle legate al movimento. Le parti del corpo che richiedono un controllo preciso (nella corteccia motoria) o quelle particolarmente sensibili (nella corteccia sensoriale) corrispondono a uno spazio maggiore nelle rispettive cortecce.

Gran parte della corteccia cerebrale – la porzione maggiore di ciascuno dei quattro lobi – è dedicata ad *aree di associazione*, che integrano le informazioni coinvolte nell'apprendimento, nella memoria e nel pensiero e nelle altre funzioni di ordine superiore. Le nostre esperienze mentali sorgono dall'attività coordinata delle varie aree del cervello.

[2.11] In che misura un cervello danneggiato può riorganizzarsi, e cos'è la neurogenesi?

Se uno degli emisferi resta danneggiato in una fase precoce dello sviluppo, l'altro assumerà molte delle funzioni andate perdute riorganizzandosi o costruendo nuove vie. Questa *plasticità* diminuisce nelle fasi successive della vita. Il cervello a volte ripara se stesso tramite la formazione di nuovi neuroni, un processo che prende il nome di *neurogenesi*.

[2.12] Cosa ci rivelano i casi di cervello diviso in merito alle funzioni dei due emisferi cerebrali?

Gli esperimenti sul *cervello diviso* (condotti su pazienti a cui è stato reciso il *corpo calloso*) hanno confermato che nella maggioranza delle persone l'emisfero sinistro è maggiormente coinvolto nel linguaggio, mentre l'emisfero destro eccelle nella percezione visuospaziale e nel riconoscimento delle emozioni. Studi condotti su persone con cervello intatto confermano che ciascun emisfero porta un contributo specifico al funzionamento integrato del cervello.

Capitolo 3. La coscienza e la mente a due canali

Stati del cervello e coscienza

[3.1] Quale posto occupa il concetto di coscienza nella storia della psicologia?

A partire dal 1960, sotto l'influenza della psicologia cognitiva e delle neuroscienze, la *coscienza* (la consapevolezza di noi stessi e del nostro ambiente) ha riconquistato il posto che le spetta fra i soggetti di ricerca più importanti nel campo della psicologia. Nel diciannovesimo secolo, ai suoi esordi, la psicologia aveva annoverato la coscienza fra le sue aree di studio peculiari, ma nella prima metà del ventesimo secolo questo tema era stato abbandonato e la ricerca si era rivolta in modo preferenziale al comportamento osservabile, poiché la coscienza era ritenuta un campo difficile da investigare col metodo scientifico.

[3.2] In cosa consiste l'«elaborazione duale» oggi evidenziata dalle neuroscienze cognitive?

I ricercatori nel campo delle *neuroscienze cognitive*, e in altri campi d'indagine in cui si studiano i meccanismi cerebrali sottostanti la coscienza e la cognizione, hanno scoperto che la mente elabora le informazioni su due canali separati, uno che opera a livello esplicito, conscio, e l'altro a livello implicito, inconscio. Questa *elaborazione duale* influenza la percezione, la memoria, gli atteggiamenti e tutti gli altri aspetti della cognizione.

[3.3] A quante informazioni riusciamo a prestare consciamente attenzione nello stesso momento?

Possiamo applicare la nostra *attenzione selettiva* (e successivamente elaborare) solo a una porzione molto limitata dell'informazione in ingresso, escludendone la maggior parte dalla coscienza e spostando spesso il fuoco della nostra attenzione da una cosa a un'altra. Quando siamo concentrati intensamente su un compito, spesso mostriamo *cecità da disattenzione* agli eventi e ai cambiamenti che avvengono intorno a noi.

Sonno e sogni

[3.4] In che modo i ritmi biologici influenzano il nostro funzionamento quotidiano?

Il nostro corpo ha un orologio biologico interno, più o meno sincronizzato sul ciclo dell'alternanza fra giorno e notte nelle 24 ore. Questo *ritmo circadiano* si manifesta nei cicli giornalieri della temperatura corporea, dell'arousal, della veglia e del sonno. L'età e le esperienze possono alterare questi pattern, resettando l'orologio biologico.

[3.5] Qual è il ritmo biologico del sonno e del sogno?

Ogni ciclo del sonno, che dura all'incirca 90 minuti, si compone di 4 fasi. Abbandonando le *onde alfa*, tipiche dello stadio di veglia rilassato, discendiamo nella fase 1 non REM (NREM-1) del sonno, caratterizzata da onde cerebrali irregolari e spesso accompagnata dalla sensazione di cadere o di galleggiare. A questa segue la fase NREM-2 (nella quale trascorriamo la maggior parte della notte), che dura circa 20 minuti ed è caratterizzata dai fusi del sonno. Quindi entriamo nella fase NREM-3 che dura all'incirca 30 minuti ed è caratterizzata dalle grandi e lente *onde delta*.

Circa un'ora dopo che ci siamo addormentati incominciano periodi di *sonno REM (rapid eye movement)*, lo stadio in cui avvengono i sogni (chiamato anche *sonno paradossale*), caratterizzato da intensa arousal interna e paralisi esterna. Durante una normale notte di sonno la fase NREM-3 si fa sempre più breve mentre il sonno REM e la fase NREM-2 si allungano.

[3.6] In che modo biologia e ambiente interagiscono nel dare origine ai nostri pattern del sonno?

La biologia – ovvero il ritmo circadiano, oltre all'età e alla produzione corporea di melatonina (influenzata dal nucleo soprachiasmatico) – in-

teragisce con le aspettative dettate dalla cultura e con i comportamenti individuali nel determinare i nostri pattern del sonno e di veglia.

[3.7] Quali funzioni svolge il sonno?

Il sonno può avere giocato un ruolo protettivo durante l'evoluzione umana tenendo gli individui al sicuro durante periodi potenzialmente pericolosi. Il sonno inoltre favorisce il recupero e la riparazione dei neuroni danneggiati. Il sonno REM e la fase NREM-2 favoriscono il rafforzamento delle connessioni neurali e costruiscono memorie durature. Il sonno favorisce anche la soluzione creativa dei problemi il giorno successivo; infine, durante il sonno a onde lente l'ipofisi secreta l'ormone della crescita, necessario per lo sviluppo muscolare.

[3.8] Quali effetti ha su di noi la perdita del sonno e quali sono i principali disturbi del sonno?

La privazione del sonno causa stanchezza e irritabilità, disturba la concentrazione, la produttività e il consolidamento della memoria. Può anche portare a depressione, obesità, dolori alle giunture, caduta delle difese immunitarie e rallentamento della performance (con maggiore vulnerabilità agli incidenti).

I disturbi del sonno comprendono l'*insonnia* (problema persistente a prendere sonno e a mantenerlo), la *narcolessia* (sonnolenza improvvisa e incontrollabile, fa piombare direttamente nel sonno REM), l'*apnea notturna* (arresto del respiro durante il sonno; è associata con l'obesità, soprattutto negli uomini), i *terrori notturni* (stato di elevata attivazione fisiologica con dimostrazioni di terrore; disturbo della fase NREM-3 che si verifica soprattutto nei bambini), il sonnambulismo (anch'esso un disturbo della fase NREM-3 presente soprattutto nei bambini) e il parlare nel sonno.

[3.9] Cosa sogniamo?

Di solito sogniamo eventi ordinari ed esperienze di tutti i giorni, che il più delle volte implicano una certa ansia o sfortuna. Meno del 10% dei sogni (nelle donne ancora meno) ha un contenuto erotico. La maggior parte dei sogni avviene durante la fase REM del sonno; quelli che si verificano durante la fase NREM tendono a essere composti da immagini vaghe che svaniscono rapidamente.

[3.10] Quali funzioni assolvono i sogni?

Esistono cinque teorie principali sulla funzione dei sogni. (1) Secondo Freud, i sogni sono la soddisfazione di desideri, cioè costituirebbero una sorta di «valvola di sicurezza» psichica, con un *contenuto manifesto* (la storia raccontata dal sogno) che sarebbe solo una versione censurata del *contenuto latente* (il significato occulto che gratifica i nostri desideri inconsci). (2) Teoria dell'elaborazione delle informazioni: i sogni ci aiutano ad analizzare gli eventi della giornata e a consolidarli nella memoria. (3) Teoria della funzione fisiologica: la regolare stimolazione del cervello può contribuire a sviluppare e a preservare le vie neurali a livello cerebrale. (4) Teoria dell'attivazione neurale: il cervello cerca di dare un senso all'attività casuale dei neuroni, organizzandola in una storia. (5) Teoria dello sviluppo cognitivo: i sogni riflettono lo stadio di sviluppo cognitivo della persona che sogna.

La maggioranza degli studiosi è concorde nel ritenere che il sonno REM e i sogni a esso associati assolvano una funzione importante, come dimostra il fenomeno del *rimbalzo del sonno REM* (*REM rebound*), ovvero la tendenza – osservata nella nostra e in altre specie – del sonno REM ad aumentare di durata in seguito alla sua privazione.

L'ipnosi

[3.11] Cos'è l'ipnosi e quali poteri ha l'ipnotista sul soggetto ipnotizzato?

L'*ipnosi* è un'interazione sociale in cui una persona suggerisce a un'altra che certe percezioni, sentimenti, pensieri o comportamenti si verifichino spontaneamente.

L'ipnosi non facilita il recupero di eventi dimenticati (può persino evocare falsi ricordi). Non può costringere le persone ad agire contro

la propria volontà, benché le persone ipnotizzate possano, al pari di quelle non ipnotizzate, compiere azioni poco comuni. Le *suggestioni postipnotiche* hanno aiutato le persone a sfruttare il proprio potere di guarigione, ma non si sono dimostrate molto efficaci nel trattare la dipendenza da sostanze. L'ipnosi può essere utile per alleviare il dolore.

[3.12] L'ipnosi è un'estensione della normale coscienza o ne è uno stato alterato?

Molti psicologi ritengono che l'ipnosi sia una normale forma di influenza sociale e che le persone ipnotizzate agiscano assumendo il ruolo del «bravo soggetto», seguendo le istruzioni impartite da una persona che ha autorità su di loro. Altri psicologi vedono l'ipnosi come una forma di *dissociazione*, cioè di separazione tra le normali sensazioni e la consapevolezza conscia. L'attenzione selettiva può aiutare bloccando l'attenzione a certi stimoli.

Droghe e coscienza

[3.13] Cosa sono la tolleranza, la dipendenza e l'astinenza, e quali sono alcune tra le più diffuse convinzioni errate sulla dipendenza?

Le *sostanze psicoattive* (o *psicotrope*) alterano la percezione e l'umore. Possono causare *tolleranza*, cioè l'uso regolare fa diminuire gli effetti della stessa dose, per cui servono dosi sempre più alte per arrivare ad avere l'effetto desiderato. Possono causare *dipendenza fisica o psicologica*.

La *dipendenza* è caratterizzata dal bisogno e dall'uso compulsivo di una sostanza. Tre concezioni errate molto diffuse sono: che le droghe che danno dipendenza lo facciano in tempi brevi; che sia sempre necessaria una terapia per superare la dipendenza; e che il concetto di dipendenza possa essere correttamente esteso al di là della dipendenza chimica da una sostanza verso una gamma molto più vasta di comportamenti.

[3.14] Cosa sono i sedativi-ipnotici, e quali ne sono gli effetti?

I *sedativi-ipnotici* comprendono sostanze come l'alcol, i *barbiturici* (tranquillanti) e gli *oppiacei*, che abbassano l'attività neurale e rallentano le funzioni corporee. L'alcol tende a disinibire, e in questo modo fa aumentare le probabilità che le persone seguano e diano attuazione ai propri impulsi, utili o dannosi che siano. Inoltre altera il giudizio, deteriora i processi della memoria sopprimendo il sonno REM, e riduce l'autoconsapevolezza e l'autocontrollo. Le aspettative di chi assume alcol influenzano grandemente gli effetti comportamentali della sostanza.

[3.15] Cosa sono gli stimolanti e quali ne sono gli effetti?

Gli *stimolanti* – che comprendono caffeina, *nicotina*, cocaina, *anfetamine*, *metanfetamina* ed *ecstasy* – eccitano l'attività neurale e accelerano le funzioni corporee, provocando cambiamenti a livello dell'energia e dell'umore. Tutte queste sostanze hanno un forte potere di dare dipendenza. Gli effetti della nicotina rendono il fumo di sigarette un'abitudine difficile da perdere, tuttavia la percentuale degli statunitensi che fumano è drasticamente diminuita. La cocaina provoca negli utilizzatori una rapida sensazione di «high», cui segue nel giro di un'ora il «crash». Fra i rischi di questa droga vi sono lo stress cardiovascolare e la sospettosità. L'uso della metanfetamina può causare una riduzione permanente della produzione di dopamina. L'*ecstasy* (MDMA) è sia uno stimolante sia un blando allucinogeno, produce euforia e sensazioni di intimità. Gli utilizzatori rischiano la soppressione delle difese immunitarie, danni permanenti all'umore e alla memoria, e (se assunta durante un'attività fisica intensa) la disidratazione e l'innalzamento della temperatura corporea verso valori sempre più alti.

[3.16] Cosa sono gli allucinogeni e quali ne sono gli effetti?

Gli *allucinogeni* – come l'*LSD* e la marijuana – distorcono la percezione e causano allucinazioni, cioè immagini sensoriali in assenza di un reale input sensoriale. Gli effetti dell'*LSD* sono influenzati dall'umore e dalle aspettative di chi assume la sostanza, ma fra le esperienze più comuni vi sono allucinazioni ed emozioni che vanno dall'euforia al panico. Uno dei principi attivi della marijuana, il *THC*, può provocare disinibizione, euforia, rilassamento, sollievo dal dolore ed elevata

sensibilità agli stimoli sensoriali. Inoltre può intensificare le sensazioni di depressione o di ansia, alterare la coordinazione motoria e i tempi di reazione, perturbare la formazione di ricordi e danneggiare il tessuto polmonare (a causa del fumo inalato).

[3.17] Perché alcuni diventano consumatori abituali di sostanze che alterano la coscienza?

Alcune persone possono essere biologicamente vulnerabili a particolari sostanze, come l'alcol. Fattori psicologici (come lo stress, la depressione e la disperazione) e fattori sociali (come la pressione esercitata dai pari) si combinano portando molte persone a sperimentare le droghe, e talvolta a diventarne dipendenti. La frequenza nell'uso delle sostanze psicotrope differisce tra i diversi gruppi culturali ed etnici. Ogni tipo di influenza – biologica, psicologica e socioculturale – offre possibili percorsi per programmi di prevenzione e trattamento relativi all'uso delle droghe.

Capitolo 4. Natura, cultura e diversità umana

La genetica del comportamento: prevedere le differenze individuali

[4.1] Cosa sono i geni e in che modo la genetica del comportamento spiega le differenze individuali?

I *geni* sono le unità biochimiche dell'ereditarietà e costituiscono i *cromosomi*, strutture filamentose spiralizzate composte di *DNA*. Quando i geni sono «accessi» (cioè attivati, espressi), forniscono il codice per creare le proteine, ovvero i «mattoni» che compongono il nostro corpo. La maggior parte dei tratti umani è influenzata dall'azione combinata di molti geni.

La *genetica del comportamento* cerca di quantificare le influenze genetiche e quelle *ambientali* che agiscono sui tratti, in parte mediante studi su *gemelli identici* (monozigotici), *gemelli fraterni* (dizigotici) e figli adottati. Gli ambienti famigliari condivisi hanno scarso effetto sulla personalità, e la stabilità del *temperamento* suggerisce una predisposizione genetica.

[4.2] Quali sono le promesse delle ricerche di genetica molecolare?

La *genetica molecolare* studia la struttura e la funzione dei geni a livello molecolare, compresi i geni che influenzano il comportamento. Psicologi e genetisti molecolari collaborano per identificare geni specifici – o, più spesso, insiemi di geni – che fanno aumentare i rischi di un dato disturbo.

[4.3] Cos'è l'ereditabilità e quale relazione ha con i singoli individui o i gruppi?

L'*ereditabilità* è un parametro statistico che descrive in che misura la variabilità di un dato carattere tra i membri di un gruppo possa essere attribuita ai geni. Le differenze individuali ereditabili (in tratti come l'altezza o l'intelligenza) non implicano necessariamente l'esistenza di differenze genetiche, quindi ereditabili, anche fra gruppi. I geni spiegano perché alcune persone sono più alte di altre, non perché le persone sono più alte oggi di quanto non fossero un secolo fa.

[4.4] In che modo ereditarietà e ambiente interagiscono?

Le nostre predisposizioni genetiche e gli ambienti che ci circondano *interagiscono*. Gli ambienti possono innescare l'attività dei geni, e i tratti soggetti a influenze genetiche possono evocare particolari risposte negli altri. L'*epigenetica* è la nuova disciplina che studia le influenze sull'espressione genica che si verificano senza che la struttura del DNA cambi.

La psicologia evoluzionista: spiegare la natura umana

[4.5] In che modo la psicologia evoluzionista utilizza il concetto di selezione naturale per spiegare le tendenze comportamentali?

La *psicologia evoluzionista* cerca di spiegare come i nostri tratti e le tendenze comportamentali siano plasmati dalla *selezione naturale*, in quanto le varianti genetiche che aumentano per il singolo individuo

le possibilità di sopravvivere e di riprodursi hanno maggiori probabilità di essere trasmesse alle generazioni future. Alcune varianti hanno origine da *mutazioni* (errori casuali nella replicazione dei geni), altre derivano da nuove combinazioni genetiche che si formano al momento del concepimento. Tutti gli esseri umani condividono un comune retaggio genetico e sono predisposti a mettere in atto quei comportamenti che favorirono la sopravvivenza e la riproduzione dei nostri progenitori. La teoria dell'evoluzione elaborata da Charles Darwin è uno dei principi organizzativi fondamentali delle scienze biologiche. Darwin prevede che in futuro la teoria dell'evoluzione sarebbe stata, come oggi effettivamente è, applicata al campo della psicologia.

[4.6] In che modo uno psicologo evoluzionista spiegherebbe le differenze di genere nella sessualità e nelle preferenze di accoppiamento?

Gli uomini tendono a vedere l'attività sessuale come ricreativa, le donne invece come relazionale. Secondo gli psicologi evoluzionisti, l'attrazione degli uomini verso numerose partner sane e dall'aspetto fertile farebbe aumentare la possibilità di diffusione dei loro geni. Poiché le donne devono prima portare in grembo e poi nutrire i figli, secondo questa visione esse aumenterebbero le probabilità di sopravvivenza proprie e dei figli cercando compagni che possono impegnarsi in un investimento a lungo termine sulla loro comune progenie.

[4.7] Quali sono le principali critiche sollevate contro la visione della psicologia evoluzionista, e in che modo vengono controbattute dagli psicologi evoluzionisti?

A quanto sostengono i suoi critici, la psicologia evoluzionista (1) parte dall'effetto per risalire a una spiegazione, che risulta quindi *a posteriori*, (2) non riconosce le influenze sociali e culturali, e (3) esime le persone dal prendersi la responsabilità del proprio comportamento sessuale. A queste critiche gli psicologi evoluzionisti rispondono che il comprendere le nostre predisposizioni può aiutarci a superarle. Inoltre sottolineano il valore che ha il poter trarre, in base ai principi dell'evoluzione, previsioni poi verificabili con la sperimentazione, senza contare la coerenza e il potere esplicativo di quei principi.

In che modo l'esperienza influenza lo sviluppo?

[4.8] In che modo le esperienze più precoci modificano il cervello?

Man mano che il cervello del bambino si sviluppa, le connessioni neurali diventano più numerose e complesse. Quindi ha luogo un processo di *pruning* (potatura) basato sulle esperienze vissute, nel quale le connessioni non utilizzate si indeboliscono, mentre quelle più utilizzate si rafforzano. La prima infanzia è un periodo molto importante per la formazione del cervello, ma durante tutta la nostra esistenza il cervello continua a modificarsi in risposta ai nostri apprendimenti.

[4.9] In che modo i genitori e i pari influenzano lo sviluppo dei bambini?

I genitori influenzano i propri figli rispetto a cose come le buone maniere e le credenze politiche e religiose, ma non rispetto ad altre, come ad esempio la personalità. Nel processo di adattamento ai coetanei, i bambini tendono ad adottare la cultura dei propri pari: gli stili, gli atteggiamenti, il gergo e l'enfasi del linguaggio. Scegliendo il luogo in cui i figli abiteranno e la scuola che frequenteranno, i genitori esercitano una certa influenza anche sul tipo di cultura a cui i figli saranno esposti nel gruppo dei pari.

Le influenze culturali

[4.10] In che modo le norme culturali influenzano il nostro comportamento?

Una *cultura* è un sistema di comportamenti, idee, atteggiamenti, valori e tradizioni condivisi da un gruppo e trasmessi da una generazione a quella successiva. Le *norme* culturali sono regole condivise che informano gli appartenenti a una cultura su quali comportamenti sono accettati e quali no, e su cosa ci si aspetta da loro. Le culture differiscono nel tempo e nello spazio.

[4.11] In che modo le persone sono influenzate dall'appartenere a una cultura individualista o a una collettivista?

Nell'ambito di una data cultura, il grado di individualismo o di collettivismo varia da persona a persona. Le culture fondate sull'indipendenza del singolo e sull'*individualismo*, come quelle dell'America settentrionale e dell'Europa occidentale, tendono ad attribuire valore all'autonomia dell'individuo, agli scopi e alle attribuzioni personali, ai diritti e alle libertà individuali. Le culture basate sulla connessione sociale e sul *collettivismo*, come quelle che vigono in molte parti dell'Asia e dell'Africa, tendono ad attribuire valore all'interdipendenza, alla tradizione e all'armonia; esse inoltre tendono a definire l'identità in termini di scopi di gruppo, coinvolgimento col gruppo e appartenenza a esso.

Lo sviluppo di genere

[4.12] Quali sono alcuni aspetti per cui gli uomini e le donne tendono a essere simili oppure a differire?

Per *genere* si intende l'insieme delle caratteristiche – siano esse influenzate da fattori biologici oppure sociali – in base alle quali le persone definiscono se stesse come maschi oppure femmine. Uomini e donne sono più simili che differenti, grazie al patrimonio genetico molto simile; cioè, qualunque sia il loro sesso, le persone vedono, apprendono e ricordano allo stesso modo. Tuttavia maschi e femmine differiscono rispetto a grasso corporeo, muscolatura, altezza, età di inizio della pubertà e attesa di vita; inoltre differiscono nella vulnerabilità a certe malattie, nell'*aggressività*, nel potere sociale e nelle reti di relazioni sociali.

[4.13] Come viene determinato il sesso biologico e in che modo gli ormoni sessuali influenzano lo sviluppo del genere?

Il sesso biologico è determinato dal contributo paterno al corredo genetico di 23 coppie di cromosomi. La madre apporta come dotazione genetica allo zigote sempre un *cromosoma X*. Il padre può contribuire con un cromosoma X, e in questo caso si avrà una femmina, oppure con un *cromosoma Y*, e in questo caso si originerà un maschio, in seguito all'attivazione dei geni per la produzione di una quantità addizionale di *testosterone* e lo sviluppo degli organi sessuali maschili. I geni e la fisiologia correlati al sesso determinano l'esistenza di differenze di genere, sia comportamentali che cognitive, tra maschi e femmine.

[4.14] In che modo i ruoli e la tipizzazione di genere influenzano lo sviluppo del genere?

I *ruoli di genere*, cioè i comportamenti che una cultura si aspetta dai maschi e dalle femmine, variano nello spazio e nel tempo. Secondo la *teoria dell'apprendimento sociale*, apprendiamo la nostra *identità di genere*, cioè l'intima sensazione di essere maschio oppure femmina, come apprendiamo tutte le altre cose: attraverso il rinforzo, la punizione e l'osservazione. I critici sostengono che anche la cognizione vi abbia un ruolo importante, poiché il modellamento e le ricompense da soli non possono spiegare la *tipizzazione di genere*. Nelle persone definite *transgender* l'identità di genere o la sua espressione sono discordanti con il sesso biologico.

Alcune riflessioni su natura e cultura

[4.15] Cosa prevede l'approccio biopsicosociale allo sviluppo?

Lo sviluppo individuale è il risultato dell'interazione tra influenze biologiche, psicologiche e socioculturali. Le influenze biologiche comprendono: il *genoma*, condiviso da tutti gli esseri umani; le variazioni individuali; l'ambiente prenatale; i geni, gli ormoni e la fisiologia correlati al sesso. Le influenze psicologiche comprendono: le interazioni geni-ambiente; gli effetti sulle reti neurali dovuti alle esperienze precoci; le risposte evocate dalle nostre caratteristiche, come il genere e il temperamento; le convinzioni, i sentimenti e le aspettative personali. Le influenze socioculturali includono: le influenze esercitate dai genitori e dai pari; le tradizioni e i valori culturali; le norme culturali relative al genere.

Capitolo 5. Lo sviluppo nell'arco della vita

I principali temi della psicologia dello sviluppo

[5.1] Quali sono i tre temi su cui la psicologia dello sviluppo ha concentrato la propria indagine?

La *psicologia dello sviluppo* studia i cambiamenti fisici, mentali e sociali che avvengono nell'arco dell'esistenza. La sua indagine si concentra in particolare su tre tematiche: natura e cultura (l'interazione fra l'eredità genetica e le nostre esperienze); continuità e fasi (capire se lo sviluppo è continuo e graduale o se implica una serie di cambiamenti relativamente improvvisi); stabilità e cambiamento (stabilire se i nostri caratteri sono durevoli o se cambiano con l'età).

Lo sviluppo prenatale e neonatale

[5.2] Qual è il corso seguito dallo sviluppo prenatale, e in che modo tale sviluppo è influenzato dai teratogeni?

Il ciclo vitale di un essere umano ha inizio con il concepimento, ovvero il momento in cui uno spermatozoo entra in una cellula uovo, per cui si forma uno *zigote*. Le cellule più interne dello zigote danno origine all'*embrione*, e nelle 6 settimane successive gli organi del corpo iniziano a formarsi e a funzionare. Alla nona settimana il *feto* è riconoscibile come umano.

I *teratogeni* sono agenti potenzialmente nocivi che possono attraversare la barriera della placenta e danneggiare l'embrione o il feto in via di sviluppo, come accade nella *sindrome alcolica fetale*.

[5.3] Quali abilità rivelano i neonati, e in che modo i ricercatori ne esplorano le abilità mentali?

I bambini nascono equipaggiati con sistemi sensoriali e riflessi che facilitano la loro sopravvivenza e le interazioni sociali con gli adulti. Ad esempio, i lattanti apprendono velocemente a discriminare l'odore e il suono della voce della madre da quelli delle altre donne. I ricercatori si servono di tecniche che sfruttano il fenomeno dell'*assuefazione* (*habituation*, ovvero una diminuzione della risposta a una stimolazione ripetuta), come nella procedura basata sulla preferenza per le novità, al fine di esplorare le abilità dei bambini molto piccoli.

La prima e la seconda infanzia

[5.4] Come si sviluppano il cervello e le abilità motorie durante la prima e la seconda infanzia?

Le cellule nervose del cervello vengono plasmate dall'ereditarietà e dall'esperienza. Dopo la nascita le loro interconnessioni si moltiplicano rapidamente e il processo continua fino alla pubertà, quando un fenomeno detto *pruning* inizia a disattivare le connessioni che non sono utilizzate. Le abilità motorie complesse – mettersi seduti, alzarsi in piedi, camminare – si sviluppano secondo una sequenza prevedibile, benché il momento dello sviluppo in cui avvengono le varie fasi di tale sequenza sia in funzione della *maturazione* individuale e della cultura di appartenenza. In genere non abbiamo alcun ricordo cosciente degli eventi accaduti prima dei tre anni e mezzo circa di età, in parte perché le aree cerebrali principali non sono ancora giunte a maturazione.

[5.5] Come avviene lo sviluppo della mente del bambino secondo le teorie elaborate da Piaget, da Vygotskij e dai ricercatori contemporanei?

Nella sua *teoria dello sviluppo cognitivo*, Jean Piaget proponeva che i bambini siano parte attiva nel costruire e modificare la propria conoscenza del mondo, attraverso i due processi dell'*assimilazione* e dell'*accomodamento*. I bambini si formano *schemi* che li aiutano a organizzare le proprie esperienze. Dalle semplici attività dello *stadio sensomotorio* dei primi due anni di vita, in cui sviluppa il principio di *permanenza degli oggetti*, il bambino progredisce verso forme di pensiero più complesse. Nello *stadio preoperatorio* (dai 2 ai 6-7 anni circa) i bambini

sviluppano una *teoria della mente*, ma sono *egocentrici* e incapaci di eseguire semplici operazioni logiche. Intorno ai 7 anni i bambini entrano nello *stadio operatorio concreto* e sono in grado di capire il principio di *conservazione della sostanza*. Verso i 12 anni entrano nello *stadio operatorio formale* e sviluppano il pensiero logico, sistematico.

Le ricerche confermano che lo sviluppo avviene nella sequenza individuata da Piaget, ma dimostrano anche che fin da piccoli i bambini sono dotati di abilità maggiori, e che il loro sviluppo è più continuo, di quanto Piaget riteneva.

Gli studi di Lev Vygotskij sullo sviluppo del bambino si incentrano sul modo in cui la mente infantile cresce attraverso l'interazione con l'ambiente sociale. In questa visione, i genitori e gli adulti che lo circondano forniscono al bambino una sorta di impalcatura temporanea (*scaffolding*), un supporto che facilita il progredire del bambino verso livelli più alti di apprendimento.

[5.6] Come si formano i legami di attaccamento tra genitori e figli?

Intorno agli 8 mesi di vita, poco dopo lo sviluppo del principio della permanenza degli oggetti, i bambini separati dagli adulti che li accudiscono manifestano tipicamente la *paura degli estranei*. I bambini sviluppano forme di *attaccamento* verso i genitori non soltanto perché questi soddisfano i loro bisogni biologici, ma – cosa più importante – perché offrono loro conforto, vicinanza e sensibilità alle loro richieste. Nelle anatre e in altri animali il processo di attaccamento è più rigido, prende il nome di *imprinting* e avviene soltanto durante un certo *periodo critico*.

[5.7] In che modo gli psicologi hanno studiato le differenze nell'attaccamento, e cosa hanno trovato?

L'attaccamento è stato studiato mediante l'esperimento della *strange situation* (o situazione sconosciuta), col quale si è dimostrato che alcuni bambini sviluppano un attaccamento sicuro, altri invece insicuro. I differenti stili di attaccamento dei bambini riflettono sia il loro temperamento individuale sia la capacità dei genitori e dei caregiver di rispondere alle loro richieste. Le relazioni adulte sembrano riflettere lo stile dell'attaccamento nelle relazioni della prima infanzia, un risultato che conferma l'ipotesi di Erikson, secondo cui le esperienze vissute con i caregiver nella prima infanzia portano, oppure no, a una sensazione di *fiducia di base*.

[5.8] La mancanza di cure nella prima infanzia, gli abusi o la disgregazione della famiglia possono influenzare l'attaccamento del bambino?

I bambini dimostrano notevoli capacità di resilienza, ma quelli che vivono condizioni di instabilità, o che sono gravemente trascurati dai genitori, o nei quali viene in altro modo inibita la formazione di legami di attaccamento stabili, a due anni possono essere esposti al rischio di sviluppare vari problemi psicologici.

[5.9] Quale influenza ha l'asilo nido sui bambini?

Gli asili nido di qualità elevata, con adulti sensibili che interagiscono con i bambini in ambienti sani e stimolanti, non sembrano avere effetti negativi sullo sviluppo del pensiero e delle abilità linguistiche dei bambini. Alcuni studi hanno associato il trascorrere molto tempo negli asili nido con un aumento dell'aggressività e della ribellione, ma anche altri fattori sono importanti: il temperamento del bambino, la sensibilità dei genitori, il livello economico e di istruzione dei genitori, la cultura della famiglia.

[5.10] Come si sviluppa nei bambini il concetto di sé?

Il *concetto di sé*, la comprensione e la valutazione di chi siamo, emerge gradualmente. Tra i 15 e i 18 mesi i bambini iniziano a riconoscersi nell'immagine allo specchio. Giunti all'età scolare sono in grado di descrivere molti dei loro tratti, e fra gli 8 e i 10 anni si formano un'immagine di sé stabile.

[5.11] Quali sono i tre diversi stili genitoriali e quale relazione hanno con i tratti dei figli?

I tre stili genitoriali – autoritario, permissivo e autorevole – riflettono gradi diversi di controllo. I bambini con autostima elevata tendono

ad avere genitori autorevoli, ad avere fiducia in se stessi e a possedere buone competenze sociali, ma non è chiaro in quale direzione vada interpretata la relazione di causa-effetto tra questi fattori.

L'adolescenza

[5.12] Come viene definita l'adolescenza e quali cambiamenti fisici contraddistinguono questo periodo?

L'*adolescenza* è il periodo di transizione tra l'infanzia e l'età adulta; ha inizio con la *pubertà* e termina con la conquista dell'indipendenza sociale. Durante la pubertà si ha un notevole sviluppo dei *caratteri sessuali primari e secondari*. I maschi sembrano trarre qualche vantaggio da una maturazione «precoce», le femmine da una maturazione «tardiva». Durante l'adolescenza e fino intorno ai vent'anni continuano la maturazione dei lobi frontali del cervello e la mielinizzazione delle fibre nervose, fenomeni che comportano un miglioramento del giudizio e della pianificazione a lungo termine, e un maggiore controllo delle pulsioni.

[5.13] Quale descrizione dello sviluppo cognitivo e morale nell'adolescenza è stata elaborata da Piaget, da Kohlberg e da altri studiosi dopo di loro?

Piaget teorizzò che nell'adolescenza si sviluppi la capacità di svolgere operazioni formali e che ciò sia il fondamento su cui può svilupparsi il giudizio morale. Lawrence Kohlberg propose una sequenza di stadi di sviluppo del ragionamento morale, a partire da uno stadio pre-convenzionale caratterizzato da una moralità incentrata sull'interesse personale, per poi passare a uno stadio convenzionale in cui vengono rispettate le leggi e le regole sociali, fino a (in alcune persone) uno stadio postconvenzionale caratterizzato da una morale fondata su principi etici universali. Altri ricercatori ritengono che la moralità risieda nell'intuizione morale e nell'azione morale, oltre che nel ragionamento. Secondo l'opinione di alcuni critici, il livello postconvenzionale ipotizzato da Kohlberg rappresenterebbe la visione della moralità di persone di sesso maschile, individualiste e appartenenti alla classe media.

[5.14] Quali sono sul piano sociale le sfide e i compiti tipici dell'adolescenza?

Erikson ha teorizzato che ogni stadio della vita sia caratterizzato da una particolare sfida, o compito psicosociale, e che una delle principali sfide dell'adolescenza stia nel consolidare un chiaro senso di sé, della propria *identità*. Ciò spesso significa «mettersi alla prova» in tanti ruoli diversi. L'*identità sociale* è quella parte del concetto di sé che deriva alla persona dalla sua appartenenza a un gruppo.

[5.15] Quali influenze esercitano i genitori e i pari sugli adolescenti?

Durante l'adolescenza l'influenza dei genitori diminuisce e quella dei pari aumenta. Gli adolescenti adottano il modo di vestire, agire e comunicare dei propri coetanei. I genitori continuano ad avere più influenza rispetto al credo religioso, alla politica e alla scelta del tipo di scuola e di carriera lavorativa.

[5.16] Cos'è l'età adulta emergente?

Attualmente la transizione dall'adolescenza all'età adulta occupa un periodo più lungo. Per età adulta emergente si intende il periodo compreso fra i 18 e i 25 anni circa, in cui molti giovani non sono ancora completamente indipendenti dai genitori. Molti critici fanno tuttavia rilevare che questo stadio si osserva soprattutto nelle odierne culture di tipo occidentale.

L'età adulta

[5.17] Quali cambiamenti fisici sopravvivono durante l'età adulta media e quella avanzata?

La forza muscolare, i tempi di reazione, le abilità sensoriali e l'efficienza cardiaca iniziano a declinare verso la fine dei vent'anni, e continuano a farlo per tutta l'età adulta media (all'incirca tra i 40 e i 65

anni) e l'età adulta avanzata (dopo i 65 anni). Nelle donne la fertilità termina con la *menopausa* intorno ai 50 anni; negli uomini non c'è un'analogia caduta drastica dei livelli ormonali o della fertilità. Nell'età adulta avanzata il sistema immunitario si indebolisce, per cui aumenta la suscettibilità a malattie che possono portare alla morte. Le estremità dei cromosomi (telomeri) si usurano, e in questo modo si riducono le possibilità che la duplicazione cromosomica avvenga normalmente. Ma in alcune persone il possedere geni che favoriscono la longevità, bassi livelli di stress e abitudini di vita salutari consentono di godere di buona salute anche nelle fasi più avanzate della vita.

[5.18] Come cambia la memoria col progredire dell'età?

Col passare degli anni, la capacità di richiamare alla mente le informazioni memorizzate inizia a declinare, soprattutto quando si tratta di informazioni di scarsa importanza, ma nei compiti di riconoscimento la memoria si mantiene molto forte. Le persone più anziane fanno maggiore affidamento sulla gestione del tempo e su indizi che aiutano la memoria per ricordare i compiti legati a un preciso momento temporale e soprattutto i compiti abituali. La demenza e il morbo di Alzheimer sono malattie che colpiscono il cervello e non una componente normale dell'invecchiamento. I ricercatori che studiano i cambiamenti collegati all'età (come quelli della memoria) ricorrono di solito a *studi trasversali* (in cui si mettono a confronto persone di età differente) e a *studi longitudinali* (in cui si riesaminano gli stessi soggetti più volte nell'arco di vari anni). Si chiama «declino terminale» il declino cognitivo degli ultimi anni di vita.

[5.19] Quali temi e quali influenze segnano il nostro percorso sociale dalla giovane età adulta fino alla morte?

Gli adulti non attraversano una sequenza ordinata di fasi sociali correlate all'età. Le loro scelte di vita possono essere determinate da eventi casuali. Per *orologio sociale* si intende l'insieme dei momenti nei quali, in una data cultura, dovrebbero avvenire certi eventi sociali, come il matrimonio, il diventare genitori e il ritirarsi dal lavoro. I temi dominanti dell'età adulta sono l'amore e il lavoro, due aspetti che Erikson chiamò *intimità* e generatività.

[5.20] La fiducia in sé e la soddisfazione della propria vita variano nei diversi stadi dell'esistenza?

La fiducia in sé tende ad aumentare nel corso dell'esistenza. Varie indagini hanno rilevato che la soddisfazione della propria vita non è correlata all'età. Le emozioni positive aumentano dopo l'età adulta media, mentre quelle negative diminuiscono.

[5.21] Quali tipi di reazioni scatena la morte di una persona cara?

Le persone non esprimono il dolore di un lutto secondo una sequenza di fasi prevedibile, come un tempo si pensava. L'esternazione con forti espressioni del dolore non porta sollievo. Le persone sottoposte a una terapia del lutto non lo affrontano in modo più efficace di chi non riceve questo genere di aiuto. Secondo Erikson, il compito psicosociale delle fasi avanzate della vita sta nello sviluppare un senso della propria integrità (contrapposto a un sentimento di disperazione).

Capitolo 6. Sensazione e percezione

I principi fondamentali della sensazione e della percezione

[6.1] In cosa consistono la sensazione e la percezione? Cosa si intende per elaborazione dal basso verso l'alto (*bottom-up*) ed elaborazione dall'alto verso il basso (*top-down*)?

La *sensazione* è il processo con cui i nostri recettori sensoriali e il sistema nervoso recepiscono e rappresentano l'energia di cui si compongono i differenti stimoli provenienti dall'ambiente. La *percezione* è il processo con cui questa informazione viene organizzata e interpretata, portando al riconoscimento del significato degli eventi. La sensazione e la percezione sono in realtà componenti di uno stesso processo conti-

nuo. L'*elaborazione dal basso verso l'alto* (*bottom-up*) consiste nell'analisi sensoriale che ha inizio all'ingresso dello stimolo, dando origine a un flusso d'informazione diretto dai recettori sensoriali al cervello. L'*elaborazione dall'alto verso il basso* (*top-down*) è invece guidata dai processi mentali di ordine superiore, come quando costruiamo le percezioni filtrando l'informazione in entrata attraverso le nostre esperienze e aspettative.

[6.2] Quali sono i tre passaggi fondamentali effettuati dai nostri sistemi sensoriali?

I nostri sensi (1) ricevono la stimolazione sensoriale (spesso utilizzando cellule speciali con funzione di recettori), (2) trasformano la stimolazione in impulsi nervosi e (3) trasportano al cervello l'informazione in forma di impulsi. La *trasduzione* è il processo con cui una forma di energia viene convertita in un'altra. La *psicofisica* è la disciplina che studia le relazioni fra le caratteristiche fisiche degli stimoli e l'esperienza psicologica che ne facciamo.

[6.3] Cosa sono la soglia assoluta e la soglia differenziale? Gli stimoli al di sotto della soglia assoluta hanno una qualche influenza su di noi?

Per *soglia assoluta* – per qualunque tipo di stimolo – si intende la stimolazione minima necessaria perché quello stimolo sia avvertito a livello cosciente il 50% delle volte. La *teoria della rilevazione del segnale* prevede come e quando viene rilevata la presenza di uno stimolo debole, isolandolo dal rumore di fondo. Le soglie assolute variano a livello individuale, a seconda della forza del segnale e delle nostre esperienze, aspettative, motivazioni e stato di allerta. La *soglia differenziale* (chiamata anche *just noticeable difference*, o *jnd*, ovvero «differenza appena rilevabile») è la differenza minima tra le intensità di due stimoli che una persona è in grado di cogliere nel 50% delle volte. La *legge di Weber* afferma che, perché una persona possa percepire una differenza tra due stimoli, questi devono differire secondo una proporzione costante (e non una quantità costante).

Il fenomeno dell'*innesco* (*priming*) dimostra che possiamo elaborare anche l'informazione proveniente da stimoli al di sotto della nostra soglia assoluta per la percezione conscia. Tuttavia gli effetti di questa stimolazione sono troppo fugaci perché le persone possano essere controllate mediante messaggi *subliminali*.

[6.4] Qual è la funzione dell'adattamento sensoriale?

L'*adattamento sensoriale* (cioè la diminuzione di sensibilità rispetto a odori, suoni e sensazioni tattili costanti o abituali) fa sì che la nostra attenzione si concentri sui cambiamenti dell'ambiente e il loro contenuto di informazione.

[6.5] In che modo le nostre aspettative, il contesto, le emozioni e le motivazioni influenzano la nostra percezione?

Il *set percettivo* è una predisposizione mentale che funziona come una lente attraverso la quale percepiamo il mondo. I nostri concetti appresi (schemi) ci predispongono (*priming*) a organizzare e interpretare in certi modi gli stimoli ambigui. Il contesto fisico ed emozionale, insieme alle nostre motivazioni, può creare particolari aspettative e colorare di sé la nostra interpretazione di eventi e comportamenti.

La vista

[6.6] Qual è l'energia che vediamo sotto forma di luce? In che modo l'occhio trasforma l'energia luminosa in messaggi neurali?

Dopo essere penetrate nell'occhio ed essere state focalizzate tramite il *cristallino*, le particelle di energia luminosa (appartenenti a un piccolo intervallo dell'ampio spettro delle energie elettromagnetiche) colpiscono la superficie interna dell'occhio, dove è situata la *retina*. I recettori retinici sensibili alla luce, i *bastoncelli*, e quelli sensibili al colore, i *coni*, convertono l'energia luminosa in impulsi neurali. La *tonalità*, cioè il colore che percepiamo di una luce, dipende dalla sua *lunghezza d'onda*, mentre la luminosità dipende dall'*intensità* (o ampiezza dell'onda).

[6.7] In che modo l'occhio e il cervello elaborano l'informazione visiva?

Dopo l'elaborazione a livello della retina attraverso le cellule bipolari e gangliari, gli impulsi nervosi giungono lungo il *nervo ottico* fino al talamo e da qui alla corteccia visiva. Qui i *rilevatori di caratteristiche* rispondono a specifiche caratteristiche dello stimolo visivo. Aggregati supercellulari (?) in altre aree critiche rispondono a pattern più complessi. Tramite l'*elaborazione in parallelo* il cervello riesce a lavorare simultaneamente su molti aspetti della visione (colore, movimento, forma, profondità). Altri gruppi cellulari integrano i risultati di questo lavoro confrontandoli con l'informazione immagazzinata in memoria, e danno così origine alle percezioni.

[6.8] Quali teorie cercano di spiegare la visione dei colori?

La *teoria tricromatica di Young-Helmholtz* afferma che la retina contiene tre tipi di recettori dei colori. La ricerca contemporanea ha in effetti trovato tre tipi di coni, ognuno sensibile in modo particolare alle lunghezze d'onda di uno dei tre colori primari della luce: rosso, verde e blu.

Secondo la *teoria dei processi antagonisti* avanzata da Hering, devono esistere altri tre processi cromatici (rosso-0-verde, giallo-0-blu, bianco-0-nero). Le ricerche attuali hanno confermato che, nel percorso verso il cervello, i neuroni della retina e del talamo codificano l'informazione sul colore estratta dai coni in coppie di colori antagoniste.

Queste due teorie, e le ricerche che le hanno confermate, dimostrano che l'elaborazione cromatica avviene in due fasi.

[6.9] In che modo gli psicologi della Gestalt hanno spiegato l'organizzazione percettiva? In che modo il principio figura-sfondo e quelli del raggruppamento percettivo contribuiscono alle nostre percezioni?

Gli psicologi della Gestalt cercarono di individuare le regole in base alle quali il cervello organizza i frammentari dati sensoriali in una *Gestalt* (parola tedesca che significa «unità, forma»), ovvero in forme dotate di significato. Nel sottolineare che l'intero può essere più della somma delle sue parti, essi trovarono che l'informazione sensoriale viene filtrata e poi usata per costruire le percezioni.

Per riconoscere un oggetto dobbiamo prima percepirlo (vederlo come una *figura*) che si distingue da ciò che lo circonda (lo *sfondo*). La nostra mente conferisce ordine e forma agli stimoli organizzandoli in *gruppi* dotati di significato sulla base di regole, come quelle di vicinanza, continuità e chiusura.

[6.10] In che modo gli indizi monoculari e quelli binoculari ci permettono di percepire il mondo a tre dimensioni e il movimento?

La *percezione della profondità* consiste nella capacità di vedere gli oggetti in tre dimensioni e di valutare a che distanza si trovano da noi. Il *precipizio visivo* e altre tecniche sperimentali dimostrano che molte specie animali percepiscono il mondo come tridimensionale fin dalla nascita, o poco dopo. Gli *indizi binoculari*, come la *disparità retinica*, sono indizi di profondità basati sull'informazione proveniente da entrambi gli occhi. Gli *indizi monoculari* (come la grandezza relativa, l'interposizione, l'altezza relativa, il movimento relativo, la prospettiva lineare e il chiaroscuro) ci permettono di valutare la profondità usando l'informazione trasmessa da un solo occhio.

Se un oggetto è in movimento, noi assumiamo che si stia allontanando se lo vediamo rimpicciolirsi, o avvicinando se diventa più grande. Una rapida successione di immagini sulla retina può creare l'illusione del movimento, come nel caso delle luci stroboscopiche o nel *fenomeno phi*.

[6.11] In che modo le costanze percettive ci aiutano a organizzare le sensazioni in percezioni dotate di significato?

Le *costanze percettive* ci consentono di percepire gli oggetti come stabili, nonostante il cambiamento dell'immagine che essi proiettano sulla nostra retina. La *costanza del colore* è la capacità di percepire il colore degli oggetti come costante, anche se cambiano le loro condizioni di illuminazione e quindi le lunghezze d'onda da essi provenienti. La costanza di luminosità è la capacità di percepire un oggetto come se

avesse una luminosità costante anche quando cambia l'illuminazione, cioè la luce che cade su di esso. Il cervello costruisce l'esperienza del colore e della luminosità di un oggetto tramite il confronto con gli oggetti circostanti.

La costanza della forma è la capacità di percepire gli oggetti familiari (ad esempio, una porta che si apre) come costanti nella forma. La costanza di grandezza consiste nel percepire gli oggetti come invariati nella grandezza nonostante il cambiamento della loro immagine retinica. Conoscere la grandezza di un oggetto ci fornisce indizi sulla sua distanza; conoscere la distanza ci fornisce indizi sulla grandezza, ma a volte sbagliamo nell'interpretare gli indizi monoculari della distanza e giungiamo a conclusioni errate, come nell'illusione della Luna.

[6.12] Cosa rivelano circa gli effetti dell'esperienza sulla percezione le ricerche sul recupero della visione, la restrizione sensoriale e l'adattamento percettivo?

Nelle nostre interpretazioni percettive siamo guidati dall'esperienza. Le persone cieche dalla nascita che acquistano la vista in seguito a un intervento chirurgico mancano dell'esperienza necessaria per riconoscere le forme e i volti attraverso la visione.

Gli esperimenti di restrizione sensoriale indicano che esiste un periodo critico per alcuni aspetti dello sviluppo sensoriale e percettivo. In assenza di stimolazione precoce, l'organizzazione neurale del cervello non si sviluppa nel modo normale.

Le persone costrette a portare occhiali che spostano gli oggetti leggermente verso destra o verso sinistra, o che addirittura li capovolgono dall'alto in basso, sperimentano il fenomeno dell'*adattamento percettivo*: al disorientamento iniziale subentra la capacità di adattarsi alle nuove condizioni.

L'udito

[6.13] Quali sono le caratteristiche delle onde di pressione dell'aria che noi udiamo come suoni? In che modo l'orecchio trasforma l'energia delle onde sonore in messaggi neurali?

Le onde sonore consistono in bande alternate di aria compressa ed espansa. Il nostro orecchio coglie questi cambiamenti di pressione dell'aria e li trasforma in impulsi neurali, che il cervello poi decodifica come suoni. Le onde sonore variano in ampiezza, da noi percepita come diversa intensità, e in *frequenza*, che noi esperiamo come differenze di *tono*.

L'orecchio esterno è la porzione visibile dell'orecchio, l'*orecchio medio* consiste nella camera compresa fra il timpano e la *coclea*. L'*orecchio interno* è costituito dalla coclea, i canali semicirculari, il sacco e l'utricolo. Tramite una catena di eventi meccanici le onde sonore sono convogliate lungo il condotto uditivo fino al timpano, una membrana rigida che entra in vibrazione. Nell'orecchio medio una catena di tre ossicini (il martello, l'incudine e la staffa) amplifica le vibrazioni e le trasmette alla coclea, un canale a forma di chiocciola pieno di liquido. I cambiamenti di pressione mettono in movimento il fluido che riempie il canale cocleare, e ciò provoca l'ondulazione della membrana basilare e il ripiegamento delle *cellule ciliate* alla sua superficie. In questo modo viene innescata la genesi di impulsi neurali, che poi sono inviati (attraverso il talamo) alla corteccia uditiva del cervello.

La *sordità neurosensoriale* (o sordità nervosa) è causata da un danno alle cellule ciliate della coclea o alle fibre nervose a esse associate. La *sordità di conduzione* è causata da un danno alle componenti meccaniche del sistema che conduce le onde sonore alla coclea. In alcuni casi gli *impianti cocleari* possono ristabilire l'udito, ma il loro uso è controverso.

[6.14] Quali teorie cercano di spiegare la percezione del tono?

La *teoria posizionale* spiega come udiamo i suoni acuti (tono alto) e la *teoria della periodicità* spiega come udiamo i suoni gravi (toni bassi). (Una combinazione delle due teorie spiega come possiamo udire i toni intermedi.) Secondo la *teoria posizionale* il cervello interpreta i diversi toni decodificando le posizioni in cui i recettori attivati dalle onde sonore sono localizzati sulla membrana basilare della coclea.

Secondo la *teoria della periodicità* il cervello interpreta il tono decifrando la frequenza degli impulsi nervosi che viaggiano lungo il nervo acustico alla volta del cervello.

[6.15] Come riusciamo a localizzare i suoni?

Le onde sonore colpiscono un orecchio prima dell'altro e con maggiore intensità. Il cervello analizza le differenze minimali esistenti tra i suoni recepiti dalle due orecchie e in base a esse calcola la posizione della fonte del suono.

Gli altri sensi

[6.16] Qual è il meccanismo del tatto?

Il senso del tatto si compone in realtà di vari sensi: pressione, calore, freddo e dolore, che si combinano a produrre altre sensazioni (ad esempio, «scotta!»).

[6.17] Qual è la migliore spiegazione del dolore? E il modo migliore per controllarlo?

Il dolore riflette sensazioni bottom-up (come gli stimoli che giungono dai nocicettori, ovvero i recettori sensoriali che colgono le sensazioni dolorose dovute alla temperatura, alla pressione o all'azione di sostanze chimiche) e processi top-down (come l'esperienza, l'attenzione e la cultura). Secondo una teoria del dolore, una sorta di «cancello» nel midollo spinale può aprirsi, permettendo ai segnali di dolore di trasmettersi lungo le fibre nervose sottili fino a raggiungere il cervello, oppure chiudersi, bloccando il passaggio della sensazione di dolore.

Nella prospettiva biosociale la nostra percezione del dolore è la somma di influenze biologiche, psicologiche e socioculturali. I trattamenti del dolore spesso combinano elementi fisici e psicologici, come i placebo e le distrazioni.

[6.18] Quali sono i meccanismi del gusto e dell'odorato? In che modo questi due sensi interagiscono?

Il gusto e l'odorato sono sensi chimici. Il gusto si compone di cinque sensazioni fondamentali – dolce, acido, salato, amaro e umami – e degli aromi che interagiscono con l'informazione proveniente dai recettori del gusto localizzati nei calici gustativi.

Per l'odorato non esiste un unico tipo fondamentale di recettore. Possediamo circa 5 milioni di cellule per l'olfatto, con circa 350 differenti proteine recettrici. Le molecole odorose attivano una combinazione di recettori, dando origine a pattern di impulsi che vengono poi interpretati dalla corteccia olfattiva. I recettori inviano messaggi neurali al bulbo olfattivo, poi al lobo temporale e a parti del sistema limbico.

L'influenza dell'odorato sul senso del gusto è un esempio di *interazione sensoriale*. Per *cognizione incarnata* si intende l'influenza che le sensazioni corporee, i gesti e altri stati fisici esercitano sulle preferenze e i giudizi cognitivi.

[6.19] Con quali meccanismi sentiamo la posizione e il movimento del nostro corpo?

Tramite la *cinestesia* sentiamo la posizione e il movimento delle diverse parti del corpo. La posizione e il movimento delle varie parti del corpo sono continuamente monitorati, e l'equilibrio mantenuto, grazie al *senso vestibolare*.

[6.20] Quali capacità presume l'ESP e quali conclusioni sono emerse dalla maggioranza delle ricerche con cui i suoi presupposti sono stati sottoposti a verifica sperimentale?

La *parapsicologia* è lo studio dei fenomeni paranormali, compresa la *percezione extrasensoriale* o *ESP* (*extrasensory perception*). Le tre forme di ESP più spesso sottoposte a verifica sperimentale sono la telepatia (la comunicazione da mente a mente), la chiaroveggenza (la percezione di eventi remoti) e la precognizione (il percepire in anticipo eventi futuri).

Gli scettici argomentano che (1) per credere nell'ESP bisogna credere che il cervello sia capace di avere percezioni in assenza di input sensoriale e che (2) i ricercatori non sono stati in grado di replicare i fenomeni dell'ESP nelle condizioni controllate degli esperimenti.

Capitolo 7. L'apprendimento

In che modo impariamo?

[7.1] Cos'è l'apprendimento e quali sono alcune forme basilari di apprendimento?

L'*apprendimento* è il processo che ci porta ad acquisire informazioni o comportamenti nuovi e relativamente durevoli. Nell'*apprendimento per associazione* impariamo che certi eventi si verificano insieme. Nel condizionamento classico impariamo ad associare due o più stimoli (uno *stimolo* è qualunque evento o situazione che evochi una risposta). Nel condizionamento operante impariamo ad associare una risposta e le sue conseguenze. Mediante l'*apprendimento cognitivo* acquisiamo informazioni mentali che guidano il nostro comportamento. Ad esempio, nell'apprendimento per osservazione apprendiamo nuovi comportamenti osservando eventi e guardando gli altri.

Il condizionamento classico

[7.2] Quali sono le componenti base del condizionamento classico e qual era la concezione che il comportamentismo aveva dell'apprendimento?

Il *condizionamento classico* è un tipo di apprendimento in cui un organismo arriva ad associare degli stimoli. Nel condizionamento classico uno *SN* è uno stimolo che non elicitava alcuna risposta prima del condizionamento. Una *RI* è un evento che avviene naturalmente (come la salivazione) in risposta a un certo stimolo. Uno *SI* è qualcosa che naturalmente e automaticamente (senza apprendimento) innescava la risposta non appresa (come il cibo in bocca innescava la salivazione). Uno *SC* è uno stimolo in precedenza neutro (come il suono di un campanello) che, dopo essere stato associato con uno *SI* (come il cibo), arriva a innescare una *RC*. Una *RC* è la risposta appresa (salivazione) allo stimolo originariamente neutro (ma ora condizionato).

Il lavoro di Ivan Pavlov sul condizionamento classico gettò le basi del *comportamentismo*, la concezione secondo cui la psicologia debba essere una scienza oggettiva che studia il comportamento senza fare riferimento a processi mentali. I comportamentisti ritenevano che le leggi fondamentali dell'apprendimento fossero le stesse per tutte le specie, esseri umani compresi.

[7.3] Nel condizionamento classico, cosa sono i processi di acquisizione, estinzione, recupero spontaneo, generalizzazione e discriminazione?

Nel condizionamento classico per *acquisizione* si intende l'associazione di uno *SN* con lo *SI* in modo che lo *SN* inizi a innescare la *RC*. L'acquisizione si verifica con massima facilità e prontezza quando lo *SN* viene presentato subito prima (idealmente, circa mezzo secondo prima) di uno *SI*, preparando l'organismo all'evento imminente. Questo dato suffragava la tesi secondo cui il condizionamento classico è biologicamente adattativo. Attraverso un condizionamento di ordine superiore, un nuovo *SN* può diventare un nuovo *SC*.

L'*estinzione* è la diminuita risposta che si verifica quando lo *SC* non segnala più un imminente *SI*. Il *recupero spontaneo* è il ricomparire di una risposta precedentemente estinta in seguito a un periodo di riposo. La *generalizzazione* è la tendenza a rispondere a stimoli che sono simili a uno *SC*. La *discriminazione* è la capacità appresa di distinguere tra uno stimolo condizionato e altri stimoli irrilevanti.

[7.4] Perché il lavoro di Pavlov è ancora così importante e quali sono state le sue applicazioni per la salute e il benessere degli esseri umani?

Pavlov ci ha insegnato che fenomeni psicologici significativi possono essere studiati in maniera oggettiva, e che il condizionamento classico è una forma basilare di apprendimento che si applica a tutte le specie.

Le tecniche di condizionamento classico sono usate per migliorare la salute e il benessere degli esseri umani in molte aree, fra cui la tera-

pia comportamentale per alcuni tipi di disturbi psicologici. Anche il sistema immunitario del corpo umano può rispondere al condizionamento classico.

Il condizionamento operante

[7.5] Come viene rinforzato e plasmato il comportamento operante?

Nel *condizionamento operante* i comportamenti seguiti da ricompense aumentano, quelli seguiti da punizioni diminuiscono. Elaborando e ampliando la *legge dell'effetto* di Edward L. Thorndike, B. F. Skinner e altri riscontrarono che il comportamento di topi e piccioni posti in una *camera di condizionamento operante* (Skinner box) può essere *modellato* (*shaping*) usando ricompense, o rinforzi, che guidino l'animale attraverso approssimazioni successive fino al comportamento desiderato.

[7.6] Quali sono le differenze tra rinforzo positivo e negativo, e quali sono i fondamentali tipi di rinforzo?

Il *rinforzo* è qualunque conseguenza che rafforzi il comportamento. Il *rinforzo positivo* introduce uno stimolo desiderabile per rendere più frequente un comportamento. Il *rinforzo negativo* rimuove uno stimolo aversivo per rendere più frequente un comportamento.

I *rinforzi primari* (come ricevere cibo quando si ha fame o assumere un farmaco che ponga fine alla nausea durante una malattia) sono innatamente gratificanti, non è necessario alcun apprendimento. I *rinforzi condizionati* o secondari (come il denaro) sono gratificanti perché abbiamo imparato ad associarli con ricompense più basilari (come il cibo o la medicina che compriamo con il denaro). I rinforzi immediati (come una ghiottoneria che ci compriamo) offrono una ricompensa immediata; i rinforzi ritardati (come il salario settimanale) richiedono la capacità di ritardare la gratificazione.

[7.7] In che modo i diversi programmi di rinforzo influiscono sul comportamento?

Un *programma di rinforzo* definisce con che frequenza una risposta verrà rinforzata. Con il *rinforzo continuo* (rinforzare le risposte desiderate ogni volta che si verificano) l'apprendimento è rapido, ma altrettanto lo è l'estinzione se le ricompense cessano. Con il *rinforzo parziale* (*intermittente*) (rinforzare le risposte solo qualche volta) l'apprendimento iniziale è più lento, ma il comportamento è molto più resistente all'estinzione. I *programmi a rapporto fisso* rinforzano il comportamento dopo un determinato numero di risposte; i *programmi a rapporto variabile* dopo un numero di risposte imprevedibile. I *programmi a intervallo fisso* rinforzano il comportamento dopo un periodo di tempo prefissato; i *programmi a intervallo variabile* dopo intervalli di tempo imprevedibili.

[7.8] Qual è la differenza tra punizione e rinforzo negativo, e in che modo la punizione influisce sul comportamento?

La *punizione* somministra una conseguenza indesiderabile (come una sculacciata) oppure sottrae qualcosa di desiderabile (come un gioco preferito) nel tentativo di far diminuire la frequenza di un comportamento (la disobbedienza di un bambino). Il rinforzo negativo (prendere un'aspirina) rimuove uno stimolo aversivo (il mal di testa). Questa conseguenza desiderata (sollievo dal dolore) rende più probabile che il comportamento (prendere un'aspirina per porre fine al dolore) venga ripetuto.

La punizione può avere effetti collaterali indesiderabili, come reprimere anziché modificare comportamenti sgraditi, insegnare l'aggressività, incutere paura, incoraggiare la capacità di discriminare tra situazioni (così che il comportamento indesiderabile riappare quando colui che somministra la punizione non è presente), e infine favorire la depressione e sentimenti di impotenza.

[7.9] Perché le teorie di Skinner hanno suscitato tanto dibattito, e come è possibile applicare i principi del condizionamento operante a scuola, in casa, nel mondo dello sport e del lavoro?

Coloro che criticarono i principi di Skinner ritenevano che il suo approccio disumanizzasse le persone poiché non teneva conto della loro

libertà personale e cercava di controllarne le azioni. Skinner replicava che le azioni delle persone sono già controllate dalle conseguenze esterne e che i rinforzi sono più umani delle punizioni come mezzo per controllare il comportamento.

A scuola, gli insegnanti possono avvalersi di tecniche di modellaggio per guidare il comportamento degli studenti, e possono utilizzare software e siti web interattivi per assicurare loro un feedback immediato. Negli sport, gli allenatori possono sviluppare le capacità e la fiducia in se stessi degli atleti ricompensando i miglioramenti man mano che si verificano. Nel mondo del lavoro, i manager possono accrescere la produttività e la soddisfazione personale ricompensando comportamenti ben definiti e realizzabili. A casa, i genitori possono ricompensare i comportamenti desiderati facendo attenzione a non ricompensare quelli indesiderati. Possiamo plasmare il nostro stesso comportamento definendo i nostri obiettivi, monitorando la frequenza dei comportamenti desiderati, rinforzando questi comportamenti e riducendo gradualmente le ricompense via via che essi diventano più abituali.

[7.10] In che modo il condizionamento operante differisce dal condizionamento classico?

Nel condizionamento operante un organismo apprende associazioni tra il suo stesso comportamento e gli eventi che ne risultano; questa forma di condizionamento chiama in causa il *comportamento operante* (comportamento che opera sull'ambiente producendo come conseguenza ricompense o punizioni). Nel condizionamento classico l'organismo forma associazioni tra stimoli, ossia tra eventi che non controlla; questa forma di condizionamento chiama in causa il *comportamento rispondente* (risposte automatiche ad alcuni stimoli).

Biologia, cognizione e apprendimento

[7.11] In che modo i limiti biologici agiscono sul condizionamento classico e su quello operante?

Ora sappiamo che i principi del condizionamento classico sono limitati dalle predisposizioni biologiche, in modo tale che apprendere alcune associazioni è più facile che apprenderne altre. L'apprendimento è adattativo: ciascuna specie apprende i comportamenti che contribuiscono alla sua sopravvivenza. Le limitazioni biologiche pongono dei limiti anche al condizionamento operante. L'addestramento che cerchi di superare le limitazioni biologiche probabilmente non produrrà effetti duraturi perché gli animali ritorneranno alle modalità comportamentali per le quali sono biologicamente predisposti.

[7.12] In che modo i processi cognitivi influenzano il condizionamento classico e quello operante?

Nel condizionamento classico gli animali possono imparare quando aspettarsi uno SI e possono essere consapevoli del collegamento tra stimoli e risposte. Nel condizionamento operante la ricerca sulle *mappe cognitive* e sull'*apprendimento latente* dimostra l'importanza dei processi cognitivi nell'apprendimento. Altre ricerche dimostrano come le ricompense eccessive (che inducono una *motivazione estrinseca*) siano in grado di minare la *motivazione intrinseca*.

L'apprendimento per osservazione

[7.13] Cos'è l'apprendimento per osservazione, e perché alcuni scienziati ritengono che sia reso possibile dai neuroni specchio?

Nell'*apprendimento per osservazione*, mentre osserviamo e imitiamo gli altri impariamo a prevedere le conseguenze di un comportamento perché esperiamo in maniera vicaria rinforzi e punizioni.

I lobi frontali del nostro cervello hanno una dimostrata capacità di rispecchiare l'attività del cervello di un'altra persona. Le stesse aree si attivano sia quando eseguiamo certe azioni (come reagire al dolore o muovere la bocca per formare parole) sia quando osserviamo qualcun altro che mette in atto quelle azioni.

[7.14] Qual è l'impatto del modellamento prosociale e del modellamento antisociale?

I bambini tendono a imitare quello che una persona che funga da modello fa e dice, indipendentemente dal fatto che il comportamento su cui si modellano sia *prosociale* (positivo, costruttivo e collaborativo) oppure antisociale. Se le azioni e le parole della persona sono contraddittorie, i bambini possono arrivare a imitare l'ipocrisia che osservano.

Capitolo 8. La memoria

Lo studio della memoria

[8.1] Cos'è la memoria?

La *memoria* è il persistere degli apprendimenti nel tempo, attraverso l'immagazzinamento e il recupero dell'informazione. Dimostrazioni della memoria possono essere la capacità di *rievoazione*, cioè di recupero dell'informazione, il *riconoscimento* e la maggiore facilità nel *riapprendimento* a un tentativo successivo.

[8.2] Come viene descritto in psicologia il sistema umano della memoria?

Gli psicologi si servono di modelli per ragionare e per comunicare conoscenze sulla memoria. I modelli di elaborazione delle informazioni implicano tre processi: *codificazione*, *immagazzinamento* e *recupero*. Un tipo di modello di elaborazione delle informazioni, detto *connessionismo*, considera i ricordi come prodotti di reti neurali interconnesse. Il modello a tre fasi di Atkinson-Shiffrin prevede una *memoria sensoriale*, una *memoria a breve termine* e una *memoria a lungo termine*. Ricerche più recenti hanno introdotto in questo modello di base due importanti aggiornamenti: (1) il concetto di *memoria di lavoro*, per sottolineare l'importanza del processo attivo che ha luogo nel secondo stadio della memoria, e (2) il concetto di elaborazione automatica, per mettere in evidenza che gran parte dell'informazione viene elaborata al di fuori della mente conscia.

[8.3] In cosa i ricordi espliciti si distinguono da quelli impliciti?

Mediante l'elaborazione in parallelo il cervello umano può lavorare simultaneamente su parecchi aspetti dell'informazione, operando su un doppio canale. I *ricordi espliciti* (dichiarativi) – cioè, i ricordi coscienti di fatti e di esperienze – si formano attraverso l'*elaborazione volontaria*, che richiede l'impiego cosciente dei nostri sforzi e della nostra attenzione. I *ricordi impliciti* (non dichiarativi) – di abilità pratiche e di associazioni dovute a esperienze di condizionamento classico – avvengono al di fuori della nostra coscienza, tramite l'*elaborazione automatica*.

La costruzione dei ricordi

[8.4] Quale tipo di informazione elaboriamo automaticamente?

Oltre alle abilità pratiche e alle associazioni dovute a esperienze di condizionamento classico, l'elaborazione automatica si applica a informazioni accidentali riguardanti lo spazio, il tempo e la frequenza.

[8.5] Come funziona la memoria sensoriale?

La memoria sensoriale trasmette una certa quantità di informazioni alla memoria di lavoro, che poi le elabora attivamente. La *memoria iconica* è una memoria sensoriale molto breve (pochi decimi di secondo) relativa agli stimoli visivi; la *memoria ecoica*, che riguarda gli stimoli uditivi, è un po' più durevole e può arrivare a tre o quattro secondi.

[8.6] Cosa si intende per capacità della memoria a breve termine e della memoria di lavoro?

La capacità della memoria a breve termine è di circa sette unità d'informazione (con una variazione di più o meno due), ma in assenza di ripetizione questa informazione scompare rapidamente dalla memoria. La capacità della memoria di lavoro varia a seconda dell'età, dell'intelligenza individuale e di altri fattori.

[8.7] Quali strategie di elaborazione volontaria possono aiutarci a ricordare meglio nuove informazioni?

Fra le strategie di elaborazione volontaria più efficaci si possono annoverare il *raggruppamento*, le *mnemotecniche*, le gerarchie e la pratica distribuita. Con *effetto test* si indica il risultato osservato che la pratica del recupero volontario (piuttosto che la semplice rilettura) migliora di molto il ricordo delle informazioni.

[8.8] Quali sono i diversi livelli di elaborazione e in che modo influenzano la codifica?

La profondità dell'elaborazione favorisce la ritenzione a lungo termine dell'informazione. Nell'*elaborazione superficiale* la codifica, ad esempio delle parole, è basata sulla loro struttura o sull'aspetto. La migliore ritenzione in memoria si ha con l'*elaborazione profonda*, in cui la codifica è basata sul significato delle parole. Inoltre i materiali memorizzati si ricordano più facilmente quando sono significativi a livello personale, una tendenza detta *effetto di autoreferenza*.

L'immagazzinamento in memoria

[8.9] Qual è la capacità della memoria a lungo termine? E qual è la sua localizzazione?

La nostra capacità di memoria a lungo termine è sostanzialmente illimitata. I ricordi non sono immagazzinati intatti in aree del cervello distinte. Molte regioni cerebrali interagiscono quando formiamo e poi recuperiamo i ricordi.

[8.10] Qual è il ruolo dei lobi frontali e dell'ippocampo nell'immagazzinamento dei ricordi?

I *lobi frontali* e l'*ippocampo* fanno parte della rete di strutture cerebrali dedicate alla formazione dei ricordi espliciti. Molte aree del cervello inviano informazioni ai lobi frontali, dove queste saranno elaborate. L'ippocampo, con l'aiuto delle aree corticali circostanti, registra e trattiene temporaneamente elementi dei ricordi espliciti, prima di trasferirli ad altre regioni cerebrali per l'immagazzinamento a lungo termine.

[8.11] Quale ruolo svolgono il cervelletto e i gangli della base nei processi della memoria?

Il cervelletto e i gangli della base fanno parte della rete cerebrale dedicata alla formazione dei ricordi impliciti. Il cervelletto è importante per immagazzinare i ricordi collegati a esperienze di condizionamento classico. I gangli della base sono coinvolti nel controllo dei movimenti e contribuiscono a formare i ricordi che rientrano nella memoria procedurale di abilità pratiche. Molte reazioni e abilità apprese durante i primi tre anni di vita persistono nella vita adulta, ma non è possibile rievocare consciamente le occasioni in cui tali associazioni o tali abilità sono state apprese, un fenomeno chiamato dagli psicologi «*amnesia infantile*».

[8.12] In che modo le emozioni influenzano i processi della memoria?

L'attivazione emozionale intensa provoca il rilascio di un'abbondante quantità di ormoni dello stress, e questo porta all'attivazione delle aree cerebrali in cui si formano i ricordi. Gli eventi stressanti particolarmente significativi per la persona possono portare a *ricordi lampo* molto vividi.

[8.13] In che modo i cambiamenti a livello delle sinapsi influenzano i processi della memoria?

Il *potenziamento a lungo termine* o *LTP* (*long-term potentiation*) sembra essere la base neurale dell'apprendimento. Nell'LTP i neuroni diventano più efficienti nel rilasciare e nel sentire la presenza dei neurotrasmettitori, inoltre fra i neuroni aumenta il numero delle connessioni.

Il recupero: richiamare le informazioni dalla memoria

[8.14] Quali sono i tre criteri per misurare la ritenzione dei ricordi?

I tre criteri per misurare la ritenzione dei ricordi sono la capacità di richiamare le informazioni dalla memoria, la capacità di riconoscerle e quella di riapprenderle con più facilità in un tentativo successivo.

[8.15] In che modo gli indizi esterni, le emozioni e l'ordine di apparizione influenzano il recupero dalla memoria?

Gli indizi esterni attivano associazioni che aiutano a recuperare i ricordi; questo processo può avvenire senza che ne siamo coscienti, come accade nell'*innesco* o *priming*. Ritornare nello stesso contesto fisico o nello stesso stato emozionale (*ricordi accordati con l'umore*) di quando abbiamo formato un certo ricordo può aiutarci a recuperare quel ricordo dalla memoria. L'*effetto della posizione seriale* spiega perché abbiamo la tendenza a ricordare meglio gli ultimi item (che possono essere ancora presenti nella memoria di lavoro) o i primi (a cui abbiamo dedicato più tempo con la ripetizione) di una lista appresa.

L'oblio

[8.16] Perché dimentichiamo le cose?

L'*amnesia anterograda* è l'incapacità di formare nuovi ricordi. L'*amnesia retrograda* è l'incapacità di recuperare i vecchi ricordi. La normale dimenticanza può avvenire perché un'informazione non è mai stata codificata, per il degradarsi della sua traccia fisica o perché non siamo in grado di recuperare i contenuti che abbiamo codificato e immagazzinato in memoria. I problemi di recupero possono derivare da *interferenza proattiva* (in avanti), che si verifica quando un apprendimento precedente ostacola la capacità di ricordare nuove informazioni, oppure da *interferenza retroattiva* (all'indietro), che si ha quando un nuovo apprendimento ostacola il recupero di informazioni più vecchie. Secondo alcuni studiosi esiste l'oblio motivato, ma dalle ricerche sono emerse scarse prove a favore della *rimozione*.

Errori nella costruzione dei ricordi

[8.17] In che modo le informazioni errate, l'immaginazione e l'amnesia della fonte influenzano la costruzione dei ricordi? Come decidiamo se un ricordo è vero oppure è falso?

Negli esperimenti che hanno dimostrato l'*effetto delle informazioni errate* le persone tendono a formare falsi ricordi, incorporando dettagli non veri dopo avere ricevuto informazioni sbagliate successivamente a un evento, o dopo avere *immaginato* e ripetuto più volte in memoria qualcosa che non è mai accaduto. In fase di assemblaggio di un ricordo durante il suo recupero, possiamo attribuirlo a una fonte sbagliata (*amnesia della fonte*); questo può aiutare a spiegare il fenomeno del *déjà vu*. I falsi ricordi appaiono molto reali e possono essere persistenti, ma di solito sono limitati alla sostanza dell'evento.

[8.18] Quanto sono affidabili le descrizioni di eventi fornite da bambini che ne sarebbero stati testimoni, e perché vi è un dibattito tanto acceso intorno ai casi di ricordi rimossi e poi recuperati?

I bambini sono suscettibili all'effetto delle informazioni errate, ma se vengono interrogati usando parole neutre che possono capire sono in grado di ricordare con precisione eventi e persone in essi coinvolte. Il dibattito (tra ricercatori nel campo della memoria e terapeuti mossi dalle migliori intenzioni) si incentra sul capire se i ricordi di abusi infantili subiti in età molto precoce possano davvero essere rimossi e poi recuperati durante una psicoterapia, tramite tecniche di «lavoro sulla memoria» che fanno ricorso a domande evocative o all'ipnosi. Gli psicologi oggi sono concordi nel ritenere che (1) gli abusi sessuali accadono; (2) l'ingiustizia accade; (3) l'oblio accade; (4) il recupero di ricordi è un fatto comune; (5) i ricordi di cose accadute prima dei 3 anni non sono affidabili; (6) i ricordi «recuperati» sotto l'influenza dell'ipnosi o di farmaci sono particolarmente inaffidabili; (7) i ricordi possono turbare a livello emotivo, veri o falsi che siano.

Migliorare la memoria

[8.19] Come potete utilizzare i risultati delle ricerche sulla memoria per migliorare il profitto in questo e in altri corsi di studio?

I risultati delle ricerche suggeriscono che le seguenti strategie sono ef-

ficaci per migliorare la memoria: studiare a più riprese, arricchire il materiale di significato, attivare indizi per il recupero, usare le mnemotecniche, minimizzare l'interferenza, dormire più ore e sottoporsi a test di autoverifica per assicurarsi di essere in grado di rievocare, oltre che di riconoscere, il materiale.

Capitolo 9. Il pensiero e il linguaggio

Il pensiero

[9.1] Cos'è la cognizione e quali funzioni svolgono i concetti?

Per *cognizione* si intendono tutte le attività mentali associate col pensiero, la conoscenza, la memoria e la comunicazione. Ci serviamo dei *concetti* – ovvero criteri mentali per raggruppare gli oggetti, gli eventi, le idee o le persone simili – al fine di semplificare e ordinare il mondo che ci circonda. Per la maggior parte, i concetti si organizzano intorno a un *prototipo*, ovvero all'esempio migliore di una data categoria.

[9.2] Quali strategie cognitive favoriscono la risoluzione dei problemi, e quali ostacoli invece la rallentano?

Un *algoritmo* è una regola o una procedura logica, sistematica, che garantisce la soluzione di un problema (come è il piano – punto per punto – di evacuazione di un edificio in caso di incendio). La *regola euristica* è una strategia di pensiero più semplice (come correre verso l'uscita se sentiamo odore di fumo) spesso più rapida dell'algoritmo, ma anche più facile agli errori. L'*intuizione (insight)* è l'improvviso balenare alla mente della soluzione di un problema; si contrappone alla ricerca di soluzioni mediante strategie.

Fra gli ostacoli alla soluzione dei problemi vi sono il *bias della conferma*, che ci predispone a confermare anziché a falsificare le nostre ipotesi, e la fissazione, come il *set mentale*, che ci impedisce di assumere una nuova prospettiva grazie alla quale riusciremmo a trovare la soluzione.

[9.3] Cos'è l'intuito? In che modo l'euristica dell'accessibilità, l'eccessiva sicurezza di sé, la perseveranza nelle credenze e il framing (effetto della formulazione) ci influenzano nelle decisioni e nei giudizi?

L'*intuito* è la sensazione o il pensiero che emerge in modo immediato, automatico e senza sforzo, di cui spesso ci serviamo al posto del ragionamento sistematico. Le regole euristiche sono scorciatoie per arrivare in fretta a un giudizio. Quando utilizziamo l'*euristica dell'accessibilità* stimiamo la probabilità degli eventi in base alla loro accessibilità in memoria; questo ci porta spesso ad avere paura delle cose sbagliate. L'*eccessiva sicurezza di sé* può portare a sovrastimare la correttezza dei propri convincimenti. Dopo che un giudizio o un convincimento da noi formulato si è dimostrato scorretto, la *perseveranza nelle credenze* può indurci a restare attaccati alle convinzioni iniziali. Un rimedio contro la perseveranza nelle credenze sta nel considerare come avremmo spiegato un risultato opposto. L'effetto della *formulazione (framing)* è il modo in cui un argomento viene presentato, cioè il modo di inquadrarlo; differenze anche sottili nelle parole usate per presentare una questione possono alterare sensibilmente le nostre risposte.

[9.4] In che modo i pensatori più razionali si servono dell'intuito?

I pensatori più bravi fanno molto affidamento sul proprio intuito (che di solito suggerisce risposte adattative), ma quando si tratta di prendere decisioni complesse essi raccolgono quante più informazioni è possibile, quindi lasciano che la loro mente a due canali abbia il tempo di elaborare tutte le informazioni disponibili. Man mano che acquisiscono esperienza e competenza, le persone diventano sempre più abili nel formulare con rapidità giudizi acuti e sagaci.

[9.5] Cosa sappiamo del pensiero negli animali?

I ricercatori compiono inferenze sulla coscienza e l'intelligenza delle altre specie animali in base al loro comportamento. Questi studi si sono incentrati soprattutto sulle scimmie antropomorfe, ma sono

state studiate anche molte altre specie. Le prove raccolte fino a oggi dimostrano che anche altre specie fanno uso di concetti, numeri e strumenti, e possono trasmettere gli apprendimenti da una generazione a quella successiva (trasmissione culturale). Le varie specie animali dimostrano inoltre intuizione, autocoscienza, altruismo, cooperazione, lutto e la capacità di leggere le intenzioni altrui.

Il linguaggio

[9.6] Quali sono le componenti strutturali del linguaggio?

I *fonemi* sono le più piccole unità di suono di una *lingua*. I *morfemi* sono le più piccole unità dotate di significato. La *grammatica* – il sistema di regole che ci consente di comunicare – comprende la *semantica* (le regole per derivare il significato) e la *sintassi* (le regole per combinare le parole in frasi).

[9.7] Quali sono le fasi cruciali nello sviluppo del linguaggio?

Il momento in cui un bambino arriva a una certa fase di sviluppo del linguaggio varia a livello individuale, ma la sequenza delle tappe di questo sviluppo è uguale in tutti i bambini. Lo sviluppo del linguaggio ricettivo (la capacità di comprendere quello che si dice al bambino o su di lui) precede il linguaggio produttivo (la capacità di produrre parole). Intorno ai 4 mesi di età, i lattanti entrano nello *stadio del balbettio* e producono suoni che si trovano nelle lingue più diverse parlate al mondo. A 10 mesi circa il balbettio contiene soltanto i suoni della lingua materna. Intorno ai 12 mesi i bambini iniziano a parlare producendo enunciati costituiti da un'unica parola. Questo *stadio della singola parola* evolve nello *stadio delle due parole* (o *discorso telegrafico*) prima del secondo compleanno, dopo di che il bambino inizia a produrre frasi complete.

[9.8] Come avviene l'acquisizione del linguaggio?

Il linguista Noam Chomsky ha avanzato l'ipotesi che tutte le lingue umane condividano una grammatica universale – gli elementi costitutivi del linguaggio – e che gli esseri umani nascano con una predisposizione innata ad apprendere il linguaggio. La specifica lingua madre che parliamo viene acquisita attraverso l'apprendimento, grazie all'interazione fra la nostra costituzione biologica e la nostra esperienza. L'infanzia è un periodo critico per apprendere a usare fluentemente il linguaggio verbale e/o dei segni. Questo è un dato importante per i genitori con figli non udenti, i quali potrebbero impadronirsi del linguaggio e della comunicazione orale se ricevessero un impianto cocleare durante questo periodo critico. I fautori della «cultura dei sordi» si oppongono a questo genere di impianti, poiché sostengono che la sordità è una differenza, non una disabilità.

[9.9] Quali aree cerebrali sono coinvolte nell'elaborazione del linguaggio e nel discorso?

Due importanti aree cerebrali coinvolte nell'elaborazione del linguaggio e del discorso sono l'*area di Broca*, una regione del lobo frontale – di solito sinistro – che controlla l'espressione verbale, e l'*area di Wernicke*, una regione del lobo temporale sinistro che controlla la comprensione del linguaggio. L'elaborazione del linguaggio è sostenuta anche da altre aree cerebrali, in cui reti neurali differenti sono responsabili di specifici sottocompiti linguistici.

[9.10] Gli altri animali condividono la nostra capacità di linguaggio?

Molti scimpanzé hanno appreso a comunicare con i ricercatori che li studiavano tramite il linguaggio dei segni o premendo i tasti di speciali tastiere collegate a un computer, hanno sviluppato un vocabolario di circa 200 parole, hanno comunicato assemblando ordinatamente vocaboli in stringhe di parole, hanno trasmesso con l'insegnamento queste abilità ad animali più giovani e hanno mostrato una certa comprensione della sintassi. Ma solo gli esseri umani sono in grado di comunicare tramite frasi complesse. Ciononostante, le impressionanti abilità di pensiero e di comunicazione dimostrate dai primati e da altre specie animali impongono agli esseri umani di prendere atto delle implicazioni che ciò comporta relativamente ai diritti morali delle altre specie.

Pensiero e linguaggio

[9.11] Quale relazione lega pensiero e linguaggio e qual è l'importanza del pensare per immagini?

Benché secondo l'ipotesi del *determinismo linguistico*, avanzata da Benjamin Lee Whorf, il linguaggio determini il pensiero, è più preciso dire che il linguaggio influenza il pensiero. Lingue diverse incorporano e plasmano modi diversi di pensare, e la *full immersion* in un sistema educativo bilingue può essere molto stimolante per il pensiero. Spesso pensiamo per immagini quando ci serviamo della memoria procedurale (non dichiarativa), ovvero il nostro sistema automatico di memoria per le abilità motorie e cognitive e per le associazioni apprese tramite un condizionamento classico. Pensare per immagini può aumentare le nostre abilità se ci mettiamo mentalmente alla prova in eventi che devono ancora avvenire.

Capitolo 10. L'intelligenza

Cos'è l'intelligenza?

[10.1] Come viene definita l'intelligenza?

L'*intelligenza* è una qualità mentale che consiste nella capacità di imparare dall'esperienza, risolvere problemi e usare le conoscenze per adattarsi a nuove situazioni. I *test di intelligenza* hanno lo scopo di valutare tale qualità e confrontarla tra persone diverse per mezzo di punteggi espressi da numeri.

[10.2] Quali sono gli argomenti a favore e contro l'ipotesi che l'intelligenza sia un'unica abilità mentale generale?

Charles Spearman avanzò l'ipotesi che ciascuno sia dotato di una *intelligenza generale* (*g*). Egli contribuì a sviluppare l'*analisi fattoriale*, un metodo statistico che identifica gruppi di abilità mentali correlate. L. L. Thurstone, in disaccordo con Spearman, identificò sette diversi gruppi di abilità mentali; tuttavia permaneva una tendenza: chi eccelleva in uno di questi sette gruppi in genere otteneva un punteggio elevato anche negli altri. Gli studi indicano che *g* ha il potere predittivo più alto nelle situazioni nuove e insolite, mentre tale potere è basso nelle situazioni che richiedono la soluzione di problemi più comuni sul piano evolutivo.

[10.3] In cosa differiscono le teorie di Gardner e di Sternberg sulle intelligenze multiple?

La *sindrome dell'idiot savant* sembra confermare la teoria delle intelligenze multiple proposta da Howard Gardner. Secondo Gardner possediamo otto diversi tipi di intelligenza: linguistica, logico-matematica, musicale, spaziale, corporeo-cinestetica, intrapersonale, interpersonale e naturalistica. Robert Sternberg propose una teoria triarchica, cioè di tre tipi di intelligenza che permettono di prevedere l'abilità della persona nella vita reale: analitica (risoluzione di problemi tipo quelli accademici), creativa e pratica.

[10.4] Cos'è la creatività e da cosa viene alimentata?

La *creatività*, cioè la capacità di produrre idee originali e di valore, è in qualche modo correlata con l'intelligenza. Ma al di là di un punteggio di QI superiore a 120 tale correlazione diventa irrilevante. Sternberg ha proposto che la creatività abbia cinque componenti: competenza, pensiero immaginativo, personalità avventurosa, motivazione intrinseca, e ambiente creativo che stimola, sostiene e affina la creatività.

[10.5] Quali sono le quattro componenti dell'intelligenza emotiva?

L'*intelligenza emotiva*, un aspetto dell'intelligenza sociale, è la capacità di percepire, capire, gestire e usare le emozioni. Le persone dotate di intelligenza emotiva arrivano a realizzare i più grandi successi sul piano personale e professionale. Alcuni critici hanno sollevato la questione se il definire tali qualità come «intelligenza» non estenda troppo il concetto stesso di intelligenza.

[10.6] In che misura l'intelligenza è correlata all'anatomia del cervello?

Alcuni studi hanno trovato una correlazione positiva fra i punteggi dell'intelligenza e le dimensioni e l'attività del cervello, soprattutto nei lobi frontali e parietali. Un'abbondante quantità di materia grigia e di materia bianca permette un'efficiente comunicazione fra i diversi circuiti cerebrali.

[10.7] In che misura l'intelligenza è correlata alla velocità di elaborazione neurale?

Le persone che ottengono punteggi elevati nei test d'intelligenza tendono anche ad avere cervelli agili, con punteggi elevati nella velocità di percezione e di elaborazione neurale. La direzione di questa correlazione non è determinata in modo certo, e un terzo fattore potrebbe influenzare sia l'intelligenza sia la velocità di elaborazione.

La misurazione dell'intelligenza**[10.8] Quando e perché furono creati i test d'intelligenza?**

Verso la fine del diciannovesimo secolo Francis Galton, che riteneva il genio ereditario, tentò senza riuscirci di costruire un semplice test di intelligenza. Nel 1904 il francese Alfred Binet, che propendeva a spiegare le differenze di intelligenza sulla base di influenze ambientali, avviò la moderna concezione dei test di intelligenza costruendo questionari che permettevano di prevedere i futuri progressi degli alunni nel sistema scolastico parigino. Nei primi anni del ventesimo secolo Lewis Terman della Università di Stanford sottopose a revisione il test di Binet adattandolo alla realtà degli Stati Uniti. Terman riteneva che l'intelligenza fosse ereditaria e pensava che la sua versione del test, definita *scala Stanford-Binet*, potesse aiutare a orientare le persone verso le opportunità a loro più congeniali. Durante questo periodo i test di intelligenza furono talvolta usati per «documentare» resoconti scientifici della pretesa inferiorità innata di certi gruppi etnici o di immigrati negli Stati Uniti.

[10.9] Qual è la differenza fra test di profitto e test attitudinali?

I *test di profitto* sono costruiti per valutare ciò che il soggetto ha appreso; i *test attitudinali* sono finalizzati a prevedere quello che il soggetto è in grado di apprendere. La *scala WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale)* è un test attitudinale e il più diffuso test d'intelligenza per gli adulti.

[10.10] In cosa consistono la standardizzazione e la curva normale?

La *standardizzazione* è il processo con cui si definiscono i punteggi significativi tramite il confronto con i punteggi ottenuti da un campione, testato in precedenza, rappresentativo dei soggetti che dovranno in seguito sostenere il test. La distribuzione dei punteggi spesso assume la forma di una *curva normale* (a campana), in cui i valori si distribuiscono ai due lati del punteggio medio centrale, diminuendo progressivamente verso i due estremi della curva.

[10.11] Cosa sono l'affidabilità e la validità?

L'*affidabilità* è la misura in cui un test produce risultati coerenti (come quando vengono testate le due metà di uno stesso test o quando sono nuovamente testati gli stessi soggetti). La *validità* è la misura in cui un test misura o prevede quello che si suppone debba misurare o prevedere. Un test ha *validità di contenuto* quando valuta effettivamente il comportamento che si vuole studiare (ad esempio, un test della guida che misura l'effettiva abilità del guidatore). Un test ha *validità predittiva* quando prevede il comportamento che si suppone debba prevedere. (I test attitudinali hanno potere predittivo se sono in grado di prevedere le future realizzazioni del soggetto.)

La dinamica dell'intelligenza**[10.12] Quanto sono stabili i punteggi dell'intelligenza nel corso dell'esistenza?**

Studi trasversali (in cui si mettono a confronto persone di età differenti) e studi longitudinali (in cui si ritesta la stessa *coorte* su un arco di

anni) hanno dimostrato che l'*intelligenza fluida* declina nei soggetti di età più avanzata, in parte a causa del rallentamento dei processi neurali di elaborazione. L'*intelligenza cristallizzata* tende invece ad aumentare.

La stabilità nei punteggi d'intelligenza aumenta con l'età. A 4 anni i punteggi sono un po' fluttuanti, ma cominciano già a prevedere quelli che saranno i punteggi dell'adolescente e poi dell'adulto. Con l'inizio dell'adolescenza i punteggi diventano piuttosto stabili e predittivi.

[10.13] Quali tratti contraddistinguono le persone che si trovano ai due estremi, più basso e più alto, della curva dell'intelligenza?

Un punteggio d'intelligenza pari o inferiore a 70 ha il valore di criterio per la diagnosi di *disabilità mentale* (altri criteri sono le limitate abilità intellettive, sociali e pratiche). Le persone che ricevono questa diagnosi variano da una condizione quasi normale a condizioni che richiedono costante aiuto e supervisione. La *sindrome di Down* è un disturbo dello sviluppo causato da una copia soprannumeraria del cromosoma 21.

Le persone che ottengono punteggi elevati tendono a essere sane e bene adattate, e inoltre ad avere rendimenti scolastici al di sopra della media. A volte le scuole «individuano» questi bambini e li separano dagli studenti che ottengono punteggi inferiori. Questi programmi possono diventare profezie che si autoavverano, in quanto entrambi i gruppi si dimostrano all'altezza – sia in senso positivo che negativo – delle percezioni e delle aspettative altrui.

Le influenze genetiche e ambientali sull'intelligenza**[10.14] Quali evidenze suggeriscono che l'intelligenza sia influenzata da fattori genetici, e cos'è l'ereditabilità?**

Gli studi su gemelli, su famiglie e su adottati indicano un significativo contributo dell'eredità ai punteggi d'intelligenza. L'intelligenza sembra essere un carattere poligenico, e numerose sono le ricerche in atto per identificare i geni che possono influenzarla. L'*ereditabilità* è il parametro indicante la proporzione della variabilità tra individui che può essere attribuita ai geni.

[10.15] Cosa suggeriscono le evidenze sperimentali riguardo alle influenze ambientali sull'intelligenza?

Gli studi su gemelli, su famiglie e su adottati indicano anche un'influenza dell'ambiente sui punteggi d'intelligenza. I punteggi ottenuti da gemelli identici cresciuti separati sono un po' meno simili di quelli dei gemelli cresciuti insieme (anche se la correlazione si mantiene comunque molto alta). Gli studi su bambini allevati in ambienti estremamente impoveriti e con una minima interazione sociale indicano che le esperienze di vita possono influenzare in misura significativa la performance nei test d'intelligenza. Non vi sono prove del fatto che bambini sani e normali possano essere trasformati in geni se cresciuti in ambienti arricchiti di stimoli in misura eccezionale.

[10.16] Come e perché i generi differiscono rispetto ai punteggi nelle abilità mentali?

Maschi e femmine tendono ad avere la stessa media nei punteggi dei test di intelligenza, mentre differiscono rispetto ad alcune abilità specifiche. Le femmine sono più brave nell'ortografia, hanno maggiore fluidità verbale, riescono meglio a localizzare gli oggetti e a individuare le emozioni, inoltre sono più sensibili al tatto, al gusto e al colore. I maschi superano invece le femmine nei test di abilità spaziale e nel risolvere complessi problemi di matematica, sebbene nel calcolo aritmetico le femmine siano superiori ai maschi. Inoltre i maschi sono più numerosi delle femmine ai due estremi, inferiore e superiore, della distribuzione dei punteggi. Queste differenze di genere sono al centro di un intenso dibattito fra gli psicologi, che cercano di individuare le cause evolutive, nervose (cervello) e culturali che ne sono all'origine.

[10.17] Come e perché i gruppi razziali ed etnici differiscono nei punteggi delle abilità mentali?

Gli statunitensi bianchi hanno ottenuto, come gruppo, punteggi più alti dei loro connazionali di etnia ispanica e afroamericana; cin-

quant'anni fa questo gap era maggiore di quanto non sia oggi. Le evidenze sperimentali suggeriscono che queste differenze siano attribuibili in larga parte, e forse interamente, a differenze di natura ambientale fra questi gruppi.

[10.18] I test di intelligenza sono inficiati da vizi sistematici?

I test attitudinali si propongono di prevedere quale sarà la performance del soggetto in una data situazione, e quindi sono necessariamente «viziati», perché sensibili a differenze di performance causate da differenze nelle esperienze culturali. Per «vizio sistematico non ammissibile» gli psicologi intendono che un test è meno preciso nel prevedere il comportamento futuro per certi gruppi di soggetti che non per altri. La maggioranza degli esperti ritiene che i principali test attitudinali non siano viziati in questo senso. La *minaccia dello stereotipo*, una sorta di previsione che si autoavvera circa il fatto che la persona sarà valutata in base a uno stereotipo negativo, influenza la performance in tutti i tipi di test.

Capitolo 11. Motivazione e lavoro

Concetti motivazionali

[11.1] Quale definizione danno gli psicologi di *motivazione*? Da quale prospettiva considerano il comportamento motivato?

La *motivazione* è un bisogno o desiderio che infonde energia e direzione al comportamento. La teoria degli *istinti*/prospettiva evolutivista esplora le influenze genetiche sui comportamenti complessi. La *teoria della riduzione delle pulsioni* si concentra sul modo in cui i bisogni fisiologici creano stati di attivazione e tensione (pulsioni) che ci dirigono a soddisfare quei bisogni. L'obiettivo fisiologico della riduzione delle pulsioni è l'*omeostasi*, il mantenimento di uno stato interno costante. La teoria dell'*arousal* (o teoria dell'attivazione fisiologica) sostiene che alcuni comportamenti (come quelli indotti dalla curiosità) non servono a soddisfare bisogni fisiologici ma sono piuttosto sollecitati dalla ricerca di un livello ottimale di attivazione. La *gerarchia dei bisogni* di Abraham Maslow descrive i bisogni umani sotto forma di piramide, dai bisogni fondamentali come la fame e la sete fino ai bisogni di livello superiore come la realizzazione di sé e la trascendenza da sé.

La fame

[11.2] Quali fattori fisiologici producono la fame?

Le fitte della fame corrispondono alle contrazioni dello stomaco, ma la fame ha anche altre cause. Aree neurali del cervello, alcune all'interno dell'ipotalamo, monitorano la chimica del sangue (compreso il livello di glucosio) e le informazioni in entrata sulle condizioni fisiologiche del corpo. Gli ormoni dell'appetito comprendono l'insulina (che controlla il *glucosio* ematico), la grelina (secreta dallo stomaco vuoto), la oressina (secreta dall'ipotalamo), la leptina (secreta dalle cellule adipose) e il peptide YY (secreto dal tratto digestivo). Il metabolismo basale è il tasso di dispendio energetico dell'organismo a riposo. Il corpo può avere un *set point* (una tendenza biologicamente determinata a mantenere un peso ottimale) oppure un più approssimativo punto di stabilizzazione (influenzato dall'ambiente oltre che dalla biologia).

[11.3] Quali fattori psicologici, culturali e situazionali influenzano la fame?

La fame è collegata anche al ricordo di quando è stata l'ultima volta che abbiamo mangiato e alle nostre aspettative rispetto a quando dovremmo mangiare di nuovo. Come specie, gli esseri umani preferiscono certi gusti (ad esempio, dolce e salato), ma le nostre preferenze individuali sono influenzate anche dal condizionamento, dalla cultura di appartenenza e dalla situazione. Alcune preferenze di gusto, come evitare cibi nuovi o i cibi che ci hanno fatto stare male, hanno un valore adattativo perché contribuiscono alla sopravvivenza.

[11.4] Quali fattori predispongono alcune persone a diventare e a rimanere obese?

L'obesità è il risultato dell'interazione di geni e ambiente. Fra le influenze ambientali vi sono mancanza di esercizio, abbondanza di cibi a elevato contenuto calorico e influenze sociali. L'obesità contribuisce alla depressione, specialmente tra le donne, e la depressione favorisce l'obesità.

Studi su gemelli e adottati indicano che anche i geni esercitano il loro influsso sul peso corporeo (incidendo su metabolismo a riposo, massa corporea e presenza del gene FTO).

A coloro che desiderano perdere peso si consiglia di operare dei cambiamenti permanenti nello stile di vita; minimizzare l'esposizione a cibi «tentazione»; incrementare il dispendio energetico attraverso l'attività fisica; mangiare cibi sani e in porzioni ridotte; distribuire i pasti nel corso della giornata; stare alla larga dalle abbuffate; dormire a sufficienza; e perdonarsi l'occasionale strappo alla dieta.

La motivazione sessuale

[11.5] Qual è il ciclo della risposta sessuale umana e quali disfunzioni lo compromettono?

William Masters e Virginia Johnson identificarono quattro fasi per il *ciclo della risposta sessuale* umana: eccitazione, plateau, orgasmo (che in maschi e femmine sembra comportare sensazioni e attività cerebrale simili) e risoluzione. Durante la fase di risoluzione, i maschi esperiscono un *periodo refrattario*, durante il quale è per loro impossibile eccitarsi e avere nuovamente un orgasmo.

Le *disfunzioni sessuali* sono problemi che compromettono costantemente l'attivazione o il funzionamento sessuali. Spesso possono essere trattati con successo mediante una terapia a orientamento comportamentale o una terapia farmacologica.

[11.6] In che modo gli ormoni e gli stimoli interni ed esterni influenzano la motivazione sessuale umana?

Gli *estrogeni*, ormoni femminili, e il *testosterone*, ormone maschile, influenzano il comportamento sessuale umano meno direttamente di quanto influenzino il comportamento sessuale in altre specie. La sessualità delle donne è più sensibile ai livelli di testosterone che ai livelli di estrogeni. Fluttuazioni nei livelli di testosterone sono normali negli uomini, in parte come risposta alla stimolazione sessuale. Stimoli esterni possono innescare l'attivazione sessuale sia negli uomini sia nelle donne, benché le aree cerebrali attivate differiscano alquanto. Gli uomini rispondono più specificamente a immagini sessuali che coinvolgano il sesso da loro preferito. Materiale sessualmente esplicito che espone a immagini di donne e uomini sessualmente attraenti può indurre a percepire i propri partner come meno attraenti e a svalutare il rapporto. L'attivazione sessuale è influenzata anche da stimoli immaginati (sogni e fantasie).

[11.7] Quali fattori influenzano le gravidanze adolescenziali e il rischio di infezioni sessualmente trasmissibili?

I tassi di rapporti sessuali tra gli adolescenti variano da cultura a cultura e da un'epoca all'altra. Tra i fattori che contribuiscono alle gravidanze in età adolescenziale vi sono la scarsa comunicazione riguardo al controllo delle nascite con genitori, partner e pari; il senso di colpa correlato all'attività sessuale; l'uso di alcol; e le norme trasmesse dai mass media che promuovono una sessualità non protetta e impulsiva. Le infezioni sessualmente trasmissibili (dette anche malattie sessualmente trasmissibili o MST) si sono diffuse rapidamente. Tentativi di proteggere gli adolescenti attraverso programmi di educazione sessuale ad ampio raggio includono sia l'educazione all'uso del preservativo sia quella all'astinenza. Intelligenza elevata, impegno religioso, presenza del padre e partecipazione a programmi di volontariato si sono dimostrati fattori predittivi dell'astensione sessuale da parte degli adolescenti.

[11.8] Cosa ci ha insegnato la ricerca sull'orientamento sessuale?

Le inchieste possono dirci quante persone (circa il 3%) sono attratte dal loro stesso sesso, ma la statistica non può decidere su questioni

rilevanti per i diritti umani. L'*orientamento sessuale* non è un indicatore di salute mentale. Non vi è alcuna evidenza che le influenze ambientali determinino l'orientamento sessuale. Tra le evidenze di influenze biologiche vi sono la presenza di attrazione per lo stesso sesso in molte specie animali; differenze gay-etero in caratteristiche fisiche e cerebrali; tassi più elevati di orientamento omosessuale in certe famiglie e in gemelli identici; esposizione a certi ormoni durante periodi critici dello sviluppo prenatale; e l'effetto dell'ordine fraterno di nascita.

[11.9] La ricerca scientifica sulla motivazione sessuale può dirsi indipendente dai valori?

La ricerca scientifica sulla motivazione sessuale non cerca di definire il significato personale che il sesso ha nella nostra vita, ma la ricerca sul sesso e l'educazione sessuale non sono indipendenti dai valori che ogni persona sente come propri.

Il bisogno di appartenenza

[11.10] Da quali evidenze emerge il bisogno umano di appartenenza?

Il bisogno di affiliazione o di appartenenza – di sentirsi connessi e di identificarci con gli altri – ha rivestito un valore di sopravvivenza per i nostri antenati, il che potrebbe spiegare come mai gli esseri umani di qualunque società vivano in gruppi. A causa del loro bisogno di appartenenza, le persone soffrono quando vengono socialmente escluse, e possono assumere atteggiamenti controproducenti per se stesse (dando prestazioni al di sotto delle loro capacità) o comportarsi in maniera antisociale. Sentirsi amati, invece, attiva i centri cerebrali di ricompensa.

[11.11] In che modo i social network ci influenzano?

Ci connettiamo agli altri attraverso i social network, rafforzando i rapporti con coloro che già conosciamo. Quando prendono parte ai social network, le persone tendono ad aprirsi maggiormente e a rivelare più cose di sé. Elaborare strategie di autocontrollo e di utilizzo disciplinato può aiutare le persone a mantenere un sano equilibrio tra connessione sociale e prestazioni scolastiche e lavorative.

Motivazione e lavoro

[11.12] Cos'è il «flusso» e quali sono i tre sottocampi della psicologia del lavoro e delle organizzazioni?

Lo stato di *flusso* è uno stato della coscienza caratterizzato da totale coinvolgimento e concentrazione, con una diminuita consapevolezza di sé e dello scorrere del tempo. Nasce quando si mettono pienamente in gioco le proprie capacità. I tre sottocampi della psicologia del lavoro e delle organizzazioni sono la psicologia delle risorse umane, la psicologia delle organizzazioni e la psicologia dei fattori umani.

[11.13] In che modo gli psicologi che si occupano di risorse umane aiutano le organizzazioni a selezionare il personale, assegnare ruoli e valutare la prestazione?

Gli *psicologi delle risorse umane* lavorano con le organizzazioni per ideare metodi di selezione dei nuovi dipendenti; reclutano e valutano i candidati; progettano e valutano programmi di addestramento; identificano i punti di forza delle persone; analizzano il contenuto di una posizione lavorativa; e valutano la performance di individui e organizzazioni. Le interviste soggettive favoriscono la cosiddetta «illusione dell'intervistatore»; le *interviste strutturate* individuano i punti di forza rilevanti per una particolare posizione lavorativa e sono migliori predittori della performance. Liste, scale di valutazione grafiche e scale di valutazione del comportamento sono metodi utili per la valutazione della performance.

[11.14] Cos'è la motivazione al successo? Qual è il ruolo degli psicologi delle organizzazioni?

La *motivazione al successo* è il desiderio di realizzare qualcosa di signifi-

ficativo, di padroneggiare abilità o idee e di conseguire rapidamente standard elevati. Gli *psicologi delle organizzazioni* esaminano cosa influenzi la soddisfazione e la produttività dei lavoratori e facilitano il cambiamento organizzativo. La soddisfazione dei dipendenti e la loro dedizione al lavoro tendono a essere correlati con il successo dell'organizzazione.

[11.15] Quali sono alcune tecniche di leadership efficaci?

I leader efficaci valorizzano i punti di forza del personale, stabiliscono obiettivi specifici e stimolanti, e scelgono uno stile di leadership appropriato. Lo stile di leadership può essere orientato al compito (*leadership orientata al compito*) o orientato al gruppo (*leadership sociale*) oppure può risultare da una combinazione delle due.

[11.16] In che modo gli psicologi dei fattori umani danno il loro contributo per creare macchine e contesti lavorativi user-friendly?

Gli *psicologi dei fattori umani* contribuiscono a migliorare le misure di sicurezza per gli esseri umani e, più in generale, la progettazione; essi incoraggiano progettisti e designer a considerare le capacità percettive umane, a evitare la cosiddetta «maledizione della conoscenza» e a testare le proprie invenzioni sui fruitori finali in modo da scoprire eventuali problemi di ordine percettivo.

Capitolo 12. Emozioni, stress e salute

Cognizione ed emozione

[12.1] In che modo l'attivazione fisiologica e i comportamenti espressivi interagiscono nell'emozione?

Le *emozioni* sono risposte dell'intero organismo che implicano un'interazione fra grado di attivazione fisiologica, comportamenti espressivi ed esperienza conscia.

Le teorie sull'emozione cercano in generale di dare risposta a due domande fondamentali. (1) L'attivazione fisiologica precede oppure segue l'esperienza soggettiva dell'emozione? (2) Come interagiscono la cognizione e i sentimenti? La *teoria di James-Lange* sostiene che l'esperienza dell'emozione segue la nostra risposta corporea agli stimoli che inducono l'emozione stessa. La *teoria di Cannon-Bard* propone che il nostro corpo risponda all'emozione nel momento stesso in cui la esperiamo soggettivamente (l'una non è causa dell'altra).

[12.2] Per provare le emozioni dobbiamo essere in grado di interpretarle e definirle consciamente?

La *teoria bifattoriale* di Schachter-Singer sostiene che le emozioni consistono di due componenti, l'attivazione fisiologica (arousal) e un'etichetta cognitiva, e che le etichette cognitive da noi attribuite ai nostri stati di *arousal* sono un ingrediente essenziale dell'emozione. Anche secondo Lazarus molte importanti emozioni scaturiscono dalle nostre interpretazioni e inferenze. Zajonc e LeDoux, invece, ritengono che alcune semplici risposte emozionali avvengano istantaneamente, non solo al di fuori della nostra mente conscia, ma ancora prima di qualsiasi elaborazione cognitiva. Questa interazione fra emozione e cognizione è un ulteriore esempio del funzionamento duale (a due canali) della nostra mente.

Emozioni e corpo

[12.3] Quale collegamento esiste fra l'attivazione fisiologica associata alle emozioni e il sistema nervoso autonomo? In che modo l'attivazione influisce sulla performance?

La componente fisiologica dell'emozione è regolata dalle divisioni simpatica (azione eccitante) e parasimpatica (azione calmante) del sistema nervoso autonomo. Il picco della performance si ha a livelli di arousal più bassi per i compiti difficili e a livelli più alti per i compiti facili o bene appresi.

[12.4] Emozioni differenti attivano risposte fisiologiche e cerebrali differenti?

Le differenti emozioni possono provocare stati di attivazione fisiologica simili, ma alcune sottili risposte fisiologiche, come i movimenti dei muscoli facciali, sono invece specifiche e permettono di distinguerle. Differenze più significative sono state riscontrate nell'attività delle vie cerebrali e delle aree corticali, oltre che nelle secrezioni ormonali, associate con le differenti emozioni.

[12.5] Quanto è efficiente il poligrafo nell'utilizzare gli stati fisici per individuare le menzogne?

Il *poligrafo*, un macchinario (detto «macchina della verità») che misura le risposte fisiologiche usate come indicatori dell'emozione, non è abbastanza preciso da giustificare il largo utilizzo nel business e soprattutto nell'applicazione della legge. L'uso del test della conoscenza colpevole e di nuove tecniche può dare indicazioni più precise rispetto alla rilevazione delle menzogne.

L'espressione delle emozioni

[12.6] Come avviene la comunicazione non verbale? Quali differenze vi sono tra i generi rispetto a questa capacità?

La comunicazione è in gran parte mediata da movimenti del corpo, espressioni facciali e toni di voce. Persino filmati brevissimi, della durata di pochi secondi, in cui si vedono comportamenti possono rivelare le emozioni. Le donne tendono a leggere gli indizi emozionali con maggiore facilità degli uomini e a essere più empatiche.

[12.7] Le espressioni non verbali delle emozioni sono universali, cioè vengono comprese in tutto il mondo?

Il significato dei gesti varia nelle differenti culture, invece le espressioni facciali, come quelle di felicità o di paura, sono le stesse in tutto il mondo. Le culture differiscono rispetto alla misura in cui esprimono le emozioni.

[12.8] Le nostre espressioni facciali influenzano ciò che sentiamo?

Le ricerche sull'effetto del *feedback facciale* dimostrano che le espressioni facciali possono innescare le emozioni a esse corrispondenti, e segnalare al corpo di rispondere coerentemente a esse. Possiamo inoltre imitare le espressioni degli altri e questo ci aiuta a provare empatia.

L'esperienza delle emozioni

[12.9] Quali e quante sono le emozioni fondamentali, e quali sono le due dimensioni lungo le quali si differenziano?

Le 10 emozioni fondamentali individuate da Izard sono gioia, interesse-eccitazione, sorpresa, tristezza, rabbia, disgusto, disprezzo, paura, vergogna e senso di colpa. Le due dimensioni lungo le quali le emozioni si differenziano sono valenza positiva/valenza negativa e arousal elevato/arousal basso.

[12.10] Quali sono le cause e gli effetti della rabbia?

Il più delle volte la rabbia è provocata da cattive azioni che vengono interpretate come volute, ingiustificate ed evitabili. Ma la rabbia può essere innescata anche da frustrazioni più lievi e da fastidi non voluti. La *catarsi* emozionale può avere un effetto calmante temporaneo, ma sul lungo termine non riduce la rabbia. Esprimere la rabbia porta ad altra rabbia. L'affermazione controllata dei nostri sentimenti può portare alla soluzione dei conflitti, e il perdono può liberarci dai sentimenti di rabbia.

[12.11] Quali sono le cause e gli effetti della felicità?

Il buonumore rende la percezione del mondo luminosa e fa sì che le persone siano più disponibili ad aiutare gli altri (*fenomeno del sentirsi bene e fare del bene* [*feel-good, do-good*]). L'umore provocato da eventi positivi o negativi raramente si protrae per più di un giorno. Persino

eventi particolarmente felici, come una ricchezza improvvisa, raramente accrescono la felicità per lungo tempo. La felicità è relativa alle proprie esperienze (*fenomeno del livello di adattamento*) e al successo degli altri (principio della *deprivazione relativa*). Alcune persone sembrano avere una predisposizione genetica a essere più felici di altre. Le culture, che variano rispetto ai tratti cui attribuiscono valore e ai comportamenti che si aspettano e che ricompensano, influenzano anch'esse il livello della felicità individuale.

Stress e salute

[12.12] Quali eventi provocano risposte di stress? In che modo rispondiamo e ci adattiamo allo stress?

Lo *stress* è il processo con cui valutiamo e diamo risposta ai fattori stressanti (eventi catastrofici, cambiamenti di vita significativi, fastidi quotidiani), cioè agenti che viviamo come prove o come minacce. Walter Cannon considerò la risposta di stress come un sistema per «la lotta o la fuga». Ricerche successive hanno poi identificato un altro sistema per la risposta di stress, nel quale le ghiandole surrenali secernono i glucocorticoidi, o ormoni dello stress. Hans Selye propose un modello generale della risposta di stress in tre fasi (allarme-resistenza-esaurimento), o *sindrome generale di adattamento* (*GAS, general adaptation syndrome*). Lo stress prolungato può danneggiare i neuroni e accelerare la morte della cellula. Di fronte allo stress le donne possono avere una risposta definita «*prenditi cura e sii amichevole*» (*tend and befriend*); gli uomini invece tendono maggiormente a rispondere con il ritiro sociale, il darsi all'alcol e il diventare aggressivi.

[12.13] In che modo lo stress ci rende più vulnerabili alle malattie?

La *psiconeuroimmunologia* studia le interazioni mente-corpo, comprese le patologie correlate allo stress, come l'ipertensione e alcune forme di cefalea. Lo stress distoglie l'energia dal sistema immunitario, inibendo l'attività dei *linfociti* B e T, dei macrofagi e delle cellule NK. Lo stress non causa malattie come l'AIDS e il cancro, ma alterando il funzionamento del sistema immunitario può renderci più vulnerabili a esse e influenzarne la progressione.

[12.14] Perché alcuni di noi sono più vulnerabili di altri alla cardiopatia coronarica?

La *cardiopatia coronarica*, la prima causa di morte in America settentrionale, è stata associata alla personalità detta di *Tipo A*, molto reattiva e facile alla rabbia. In confronto agli individui con personalità di *Tipo B*, rilassati e accomodanti, le persone di Tipo A secernono una maggiore quantità degli ormoni che accelerano la formazione di placche sulle pareti delle arterie cardiache. Lo stress cronico contribuisce anche al persistere di uno stato di infiammazione, che fa aumentare il rischio di occlusione delle arterie e di depressione.

Favorire la salute

[12.15] In che modo le persone fanno fronte allo stress? In che modo la percezione di mancanza di controllo influisce sulla salute?

Le *strategie di coping centrate sul problema* cercano di modificare il fattore di stress o il modo di interagire con esso; invece le *strategie di coping centrate sulle emozioni* cercano di evitare o di ignorare i fattori di stress e di soddisfare i bisogni emozionali correlati alle reazioni di stress. La percezione di una perdita di controllo provoca il rilascio di un'abbondante quantità di ormoni, che espone a rischi elevati la salute della persona.

[12.16] Quali sono i collegamenti fra visione della vita, sostegno sociale, stress e salute?

Gli studi condotti su persone con una visione ottimistica della vita dimostrano che, rispetto alle persone pessimiste, la loro pressione sanguigna non si alza bruscamente in risposta a uno stress, il loro recupero

ro da un intervento di bypass al cuore è più rapido e la loro attesa di vita è più lunga. Il sostegno sociale promuove la salute tramite i suoi effetti calmanti, riducendo la pressione arteriosa e i livelli di ormoni dello stress, e favorendo il rafforzamento delle difese immunitarie.

[12.17] Quanto è efficace l'attività fisica aerobica come mezzo per gestire lo stress e migliorare il nostro benessere?

L'attività fisica aerobica è un esercizio fisico molto attivo, con notevole consumo di ossigeno e capace di aumentare la funzionalità del cuore e dei polmoni. Aumenta l'attivazione fisiologica, causa rilassamento muscolare e sonno più profondo, stimola la produzione di neurotrasmettitori e migliora l'immagine di sé. Può alleviare la depressione e in età avanzata si associa a un migliore funzionamento cognitivo e all'allungamento della vita.

[12.18] In che modo il rilassamento e la meditazione possono influire su stress e salute?

È stato dimostrato che il rilassamento e la meditazione riducono lo stress tramite il rilassamento muscolare, l'abbassamento della pressione arteriosa, il miglioramento delle difese immunitarie e l'alleviamento dell'ansia e della depressione.

[12.19] In cosa consiste il «fattore fede» e quali sono le possibili spiegazioni dei suoi effetti?

Per «fattore fede» si intende il risultato osservato che le persone credenti e praticanti una religione tendono a vivere più a lungo rispetto a quelle che non lo sono. Le possibili spiegazioni comprendono probabilmente l'effetto di numerose variabili, come i comportamenti più salutari, il sostegno sociale e le emozioni positive che spesso si riscontrano fra coloro che assistono regolarmente ai servizi religiosi.

[12.20] Cosa sono le medicine complementari e alternative? Qual è il modo migliore di valutarle attraverso la ricerca scientifica?

Le *medicine complementari e alternative* (MCA o CAM, *complementary and alternative medicine*) sono trattamenti di efficacia ancora non provata, tesi ad affiancare (complementari) la medicina convenzionale o a costituire un'alternativa a essa. In genere non sono materia di insegnamento nelle scuole di medicina a livello universitario, non vengono fornite negli ospedali, né sono rimborsate dalle compagnie assicurative. Per identificare le vere MCA distinguendole dagli effetti placebo e dal recupero spontaneo dalle malattie si ricorre a disegni sperimentali in cui, mediante procedure randomizzate, si assegnano i soggetti a condizioni di controllo oppure sperimentali.

Capitolo 13. La personalità

La *personalità* è il modo di pensare, sentire e agire caratteristico di una persona.

Le teorie psicodinamiche

Le *teorie psicodinamiche* sono visioni della personalità fondate sull'assunto che il comportamento sia il risultato di un'interazione dinamica tra mente conscia e mente inconscia. Queste teorie si rifanno al lavoro originale di Sigmund Freud e alla sua teoria della *psicoanalisi*.

[13.1] In che modo l'esperienza di Freud nel trattamento dei disturbi psicologici lo portò a concepire l'esistenza della mente inconscia?

Nel trattare pazienti i cui disturbi non avevano una chiara spiegazione organica, Freud giunse alla conclusione che questi problemi riflettevano pensieri e sentimenti che la persona trovava inaccettabili e teneva nascosti nell'*inconscio*. Per esplorare questa parte nascosta della mente del paziente Freud si serviva delle *libere associazioni* e dell'analisi dei sogni.

[13.2] Quale visione aveva Freud della personalità?

Secondo Freud la personalità è il risultato del conflitto che scaturisce dall'interazione fra tre sistemi della mente: l'*Es* (costituito dalle pulsioni volte alla ricerca del piacere), l'*Io* (la componente di controllo orientata alla realtà) e il *Super-Io* (l'insieme degli ideali interiorizzati, o coscienza).

[13.3] Quali fasi dello sviluppo propose Freud?

Freud riteneva che il bambino passi attraverso cinque *fasi psicosessuali* (orale, anale, fallica, di latenza, genitale). I conflitti non risolti in una qualsiasi di queste fasi possono causare la *fissazione* (blocco) a quella fase psicosessuale delle pulsioni verso il piacere.

[13.4] Secondo Freud, in che modo le persone si difendono dall'ansia?

Per Freud l'ansia è il prodotto di tensioni fra le esigenze conflittuali dell'*Es* e del *Super-Io*. L'*Io* fa fronte alla situazione mediante *meccanismi di difesa*, come la *rimozione*, ritenuta da Freud il meccanismo di difesa fondamentale che sottosta a tutti gli altri e li rende possibili.

[13.5] Quali delle idee di Freud furono accettate e quali rifiutate dai suoi successori?

I primi seguaci di Freud, detti *neofreudiani*, accettavano molte delle sue idee. Le loro visioni differivano rispetto alla maggiore o minore enfasi che ciascuno poneva sull'inconscio e sulle motivazioni sociali, piuttosto che sessuali o aggressive. Gli attuali sostenitori delle teorie psicodinamiche, sia i teorici che i terapeuti, respingono l'enfasi data da Freud alle motivazioni sessuali, mentre accettano, supportati da quanto è emerso da ricerche recenti, la visione che gran parte della nostra vita mentale sia inconscia. Inoltre, come Freud, ritengono che le esperienze infantili influenzino la personalità adulta e le modalità dell'attaccamento.

[13.6] Cosa sono i test proiettivi, come vengono usati e quali critiche sono state loro rivolte?

I *test proiettivi* sono strumenti per la valutazione della personalità in cui si forniscono alle persone stimoli ambigui, con molte interpretazioni possibili; le risposte del soggetto sono rivelatrici delle sue motivazioni inconse. Uno di questi test, il *test delle macchie di inchiostro di Rorschach*, ha scarsa affidabilità e validità.

[13.7] Come vedono la psicoanalisi di Freud gli psicologi contemporanei?

Riconoscono a Freud il merito di avere attratto l'attenzione sul vasto inconscio, sulla lotta per dominare le pulsioni sessuali, sul conflitto tra pulsioni biologiche e restrizioni sociali, e su alcune forme di meccanismi di difesa (effetto del falso consenso/proiezione; formazione reattiva) e sulle difese inconse della *gestione del terrore*. Ma il concetto freudiano di rimozione e la sua visione dell'inconscio come di un deposito di pensieri, desideri, sentimenti e ricordi rimossi e inaccettabili non sono sopravvissuti all'indagine scientifica. Freud ha dato spiegazioni *a posteriori*, difficili da sottoporre a verifica sperimentale. Le ricerche non confermano molte delle idee di Freud, come la sua visione che lo sviluppo giunga a completamento nell'infanzia (mentre oggi sappiamo che continua per tutta la vita).

[13.8] Come sono aumentate le nostre conoscenze sull'inconscio grazie alle moderne ricerche?

Le ricerche attuali confermano che non abbiamo libero e completo accesso a tutto ciò che accade nella nostra mente, ma la visione attuale dell'inconscio non è quella di un deposito occulto, pieno di sentimenti e pensieri rimossi. Piuttosto i ricercatori vedono l'inconscio come un canale separato e parallelo di elaborazione delle informazioni che opera al di fuori della coscienza, come negli schemi che controllano le

nostre percezioni, nell'innesco (*priming*), nella memoria implicita delle abilità pratiche apprese, nell'attivazione istantanea delle emozioni, nel concetto di sé e negli stereotipi che filtrano l'informazione su noi stessi e sugli altri.

Le teorie umanistiche

[13.9] Quale idea avevano della personalità gli psicologi umanisti? Quale scopo si prefiggevano studiando la personalità?

Le *teorie umanistiche* erano visioni della personalità incentrate sul potenziale per una crescita personale equilibrata e sulla tensione individuale all'autodeterminazione e all'autorealizzazione. Secondo Abraham Maslow le motivazioni del nostro agire formano una piramide di bisogni: quando i nostri bisogni primari, fisiologici, sono soddisfatti, diamo spazio a bisogni sempre più elevati, fino al bisogno di *autorealizzazione* (la piena attuazione delle nostre potenzialità) e di trascendenza da sé. Carl Rogers riteneva che gli ingredienti per un ambiente che favorisce la crescita personale siano la genuinità, l'accettazione (che implica un'*accettazione positiva e incondizionata*) e l'empatia. Il concetto di sé era un aspetto centrale sia nella visione di Maslow che in quella di Rogers.

[13.10] In che modo gli psicologi umanisti valutavano il senso di sé di una persona?

Alcuni rifiutavano qualsiasi valutazione standardizzata e si basavano su interviste e colloqui. Rogers a volte si serviva di questionari in cui le persone descrivevano il loro sé ideale e il sé attuale, descrizioni di cui egli in seguito si serviva per valutare i progressi ottenuti con la terapia.

[13.11] Quale influenza hanno esercitato le teorie umanistiche sulla psicologia? Quali critiche sono state loro rivolte?

La psicologia umanistica contribuì a rinnovare l'interesse nel concetto di sé. Secondo le critiche che le sono state rivolte, la psicologia umanistica si basa su concetti vaghi e soggettivi, i suoi valori sono individualistici e i suoi assunti ingenuamente ottimisti.

Le teorie dei tratti

[13.12] In che modo gli psicologi usano i tratti per descrivere la personalità?

Le *teorie dei tratti* vedono la personalità come un pattern di comportamento stabile e durevole. Questo approccio cerca di descrivere le differenze individuali, anziché spiegarle. Mediante l'analisi fattoriale vengono identificati dei gruppi di tendenze comportamentali che si presentano insieme. Molti tratti sono influenzati da predisposizioni genetiche.

[13.13] Cosa sono i questionari di personalità e quali sono i loro punti di forza e di debolezza quali strumenti per la valutazione dei tratti?

I *questionari di personalità* (come il *MMPI*) sono questionari in cui le persone rispondono a domande finalizzate a valutare un'ampia gamma di sentimenti e comportamenti. Tali questionari sono *costruiti con metodo empirico* e portano a punteggi oggettivi. Ma le persone possono dare risposte socialmente desiderabili al solo scopo di fare buona impressione, e la possibilità di test completamente automatizzati può portare a un loro uso improprio.

[13.14] Quali tratti sembrano fornire maggiori informazioni sulla variabilità della personalità?

I Big Five, i cinque principali fattori della personalità – coscienza, amabilità, nevroticismo, apertura mentale ed estroversione – attual-

mente offrono la descrizione più precisa della personalità. Questi fattori sono stabili e paiono riscontrabili in tutte le culture.

[13.15] Le ricerche confermano la coerenza dei tratti della personalità nel tempo e nelle diverse situazioni?

I tratti di una persona sono, in media, persistenti nel tempo e prevedibili in molte situazioni differenti. I tratti non sono però in grado di prevedere il comportamento di una persona in una particolare situazione.

Le teorie sociocognitive

[13.16] Quale autore propose per primo la prospettiva sociocognitiva? Come vedono lo sviluppo della personalità i sostenitori di questo approccio?

Albert Bandura è stato il primo a proporre la *prospettiva sociocognitiva*, che vede la personalità come il risultato dell'interazione fra i tratti di una persona (compreso il pensiero) e la sua situazione, ovvero il contesto sociale. I ricercatori che seguono questo approccio applicano alla personalità i principi dell'apprendimento, della cognizione e del comportamento sociale. «Determinismo reciproco» è il termine usato per descrivere l'interazione e la reciproca influenza tra comportamento, fattori personali interni e fattori ambientali. Studiando la variabilità delle persone rispetto al *locus di controllo* percepito (*esterno o interno*) i ricercatori hanno trovato che un senso di *controllo personale* aiuta ad affrontare la vita. Le ricerche sul senso di *disperazione appresa* hanno dato adito alle ricerche sugli effetti dell'ottimismo e del pessimismo, che hanno poi portato a individuare il campo, più vasto, della *psicologia positiva*.

[13.17] In che modo l'approccio sociocognitivo esplora il comportamento e quali critiche sono state sollevate contro queste procedure?

I ricercatori nel campo della psicologia sociocognitiva tendono a ritenere che il modo migliore per prevedere il comportamento di una persona in una data situazione consista nell'osservarne il comportamento in situazioni simili. Queste ricerche sono state criticate perché sottovalutano l'importanza delle dinamiche inconscie, delle emozioni e dei tratti interiori. La risposta a tali critiche è stata che la prospettiva sociocognitiva si basa sui concetti, tra i più solidi del campo della psicologia, di apprendimento e di cognizione. Ed è stata richiamata l'attenzione sul potere delle situazioni.

L'esplorazione del sé

[13.18] Perché la psicologia ha generato così tante ricerche intorno al sé? Quanto è importante l'autostima per la psicologia e per il benessere delle persone?

Il sé è il nucleo centrale della personalità, l'organizzatore dei nostri pensieri, sentimenti e azioni. Considerare i sé possibili ci aiuta a motivarci verso uno sviluppo positivo, ma focalizzarci troppo intensamente su noi stessi può portare all'*effetto spotlight*. Un'*autostima* (la sensazione del proprio valore personale) elevata porta benefici, ma se il livello è irrealistico allora è pericolosa (si associa a comportamenti aggressivi) ed è fragile.

[13.19] Quali prove dimostrano l'esistenza del self-serving bias? In che modo l'autostima difensiva differisce dall'autostima autentica?

Il *self-serving bias* (un bias di attribuzione a vantaggio del sé) è la tendenza a percepirsi in modo favorevole, come quando ci vediamo migliori della media o ci attribuiamo il merito dei nostri successi, ma non la responsabilità dei nostri fallimenti. L'autostima difensiva è fragile, concentrata sul sostenere se stessi, e vede le critiche o i fallimenti come una minaccia. L'autostima autentica ci fa sentire accettati per quello che siamo.