



Claudia Casalini

Psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita

Aspetti teorici e metodologici,
applicazioni e valutazione

Prefazione di Daniela Brizzolara

Manuali di psicologia

 hogrefe

PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO NEL CICLO DI VITA

ASPETTI TEORICI E METODOLOGICI, APPLICAZIONI E VALUTAZIONE

Claudia Casalini

PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO NEL CICLO DI VITA

**ASPETTI TEORICI E METODOLOGICI,
APPLICAZIONI E VALUTAZIONE**

Prefazione di Daniela Brizzolara

Psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita
Aspetti teorici e metodologici, applicazioni e valutazione
Claudia Casalini

ISBN: 978-88-98542-93-2

© 2023, Hogrefe Editore, Firenze
Viale Antonio Gramsci 42, 50132 Firenze
www.hogrefe.it

Coordinamento editoriale: Jacopo Tarantino
Redazione: Corso Tarantino
Impaginazione e copertina: Stefania Laudisa

Tutti i diritti sono riservati. È vietata la riproduzione dell'opera o di parti di essa con qualsiasi mezzo, compresa stampa, copia fotostatica, microfilm e memorizzazione elettronica, se non espressamente autorizzata dall'Editore.

L'autrice

Claudia Casalini

Psicologa, psicoterapeuta, è Dirigente psicologo presso l'IRCCS Fondazione Stella Maris di Pisa, dove da oltre trent'anni svolge attività clinica e di ricerca, e ha maturato una lunga esperienza nel campo della neuropsicologia dello sviluppo tipico e atipico. Professore a contratto presso diversi corsi di laurea e di specializzazione dell'Università di Pisa e autrice di numerose pubblicazioni scientifiche, ha collaborato per Hogrefe alla stesura del volume *Le funzioni esecutive nei disturbi del neurosviluppo. Dalla valutazione all'intervento*, a cura di G.M. Marzocchi, C. Pecini, M.C. Usai e P. Viterbori (Firenze, 2022).

Ala mia famiglia, a chi c'è e a chi c'è stato,
a chi mi ha preceduto, introdotto, guidato, sostenuto, accompagnato
e seguito nelle diverse fasi del mio ciclo di vita,
con amore e gratitudine.

Alle mie maestre e ai miei maestri,
alle colleghe e ai colleghi, con cui condivido ogni giorno
le fatiche e le soddisfazioni del mio lavoro,
con riconoscenza e affetto.

Alle migliaia di bambine e bambini, ragazze e ragazzi, che ho incontrato e alle loro famiglie,
con la speranza di essere riuscita a portare un piccolo contributo
nell'indirizzare al meglio il loro ciclo di vita.

Alle studentesse e agli studenti, alle lettrici e ai lettori di questo libro,
con l'augurio che possano apprezzare l'importanza della Psicologia
nell'orientare la nostra vita verso scelte e mete migliori, perché:

*La vita è il tempo delle scelte forti, decisive, eterne.
Scelte banali portano a una vita banale, scelte grandi rendono grande la vita*
Papa Francesco

Indice

Prefazione	
<i>Daniela Brizzolara</i>	XIII
Introduzione	1
1. La psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita	3
1.1. Le origini	4
1.2. L'oggetto di studio	8
1.3. Le finalità e gli ambiti applicativi	9
2. I fattori che influenzano lo sviluppo psicologico	14
2.1. I fattori biologici	15
2.2. I fattori sociali	28
3. Gli approcci teorici della psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita	36
3.1. I principali dibattiti alla base delle teorizzazioni sullo sviluppo	36
3.2. Le teorie psicoanalitiche	39
3.3. Le teorie comportamentista, sociocognitiva e sistemico-ambientale	44
3.4. La teoria etologica, la psicologia evoluzionista e la genetica comportamentale	47
3.5. L'epistemologia genetica e la teoria socioculturale dello sviluppo cognitivo	51
3.6. La teoria cognitivista, il modularismo e il neurocostruttivismo	54
3.7. La prospettiva epigenetica	63
3.8. Conclusioni	64
4. I metodi della psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita	66
4.1. Le strategie di studio	67
4.2. I metodi di ricerca	68
4.3. Conclusioni	76
5. Lo sviluppo motorio	78
5.1. Le teorie dello sviluppo motorio	79
5.2. Le tappe dello sviluppo motorio	82
5.3. Lo sviluppo dello schema corporeo	91

6. Lo sviluppo percettivo	94
6.1. Le teorie dello sviluppo percettivo	95
6.2. Le basi e le tappe dello sviluppo percettivo	99
7. Lo sviluppo intellettivo	111
7.1. La psicologia genetica di Jean Piaget	112
7.2. Gli stadi dello sviluppo cognitivo secondo Piaget	114
7.3. Ricadute applicative della teoria di Piaget	131
7.4. La teoria socioculturale dello sviluppo cognitivo di Vygotskij	135
7.5. La teoria culturale di Bruner	139
8. Lo sviluppo delle funzioni cognitive trasversali	142
8.1. L'attenzione	144
8.2. I fattori e le fasi dello sviluppo dell'attenzione	147
8.3. La memoria	154
8.4. I fattori e le fasi dello sviluppo della memoria	160
8.5. Le funzioni esecutive	171
8.6. I fattori e le fasi dello sviluppo delle funzioni esecutive	175
9. Lo sviluppo delle funzioni cognitive verticali	185
9.1. Il linguaggio	185
9.2. Le basi neuroanatomiche e le teorie dello sviluppo del linguaggio	188
9.3. Le fasi dello sviluppo del linguaggio	194
9.4. Il pensiero	209
9.5. La teoria della mente	212
9.6. Le basi e le fasi dello sviluppo della teoria della mente	213
9.7. Le abilità di lettura e scrittura	219
9.8. Le basi e le fasi dello sviluppo delle abilità di lettura e scrittura	222
9.9. Le abilità aritmetiche	227
9.10. Le basi e le fasi dello sviluppo delle abilità aritmetiche	229
10. Lo sviluppo emotivo e affettivo	238
10.1. Le emozioni	238
10.2. Le principali teorie dello sviluppo emotivo	241
10.3. Le tappe dello sviluppo emotivo	244
10.4. Il temperamento	251
11. Lo sviluppo sociale	260
11.1. Le teorie e le basi dello sviluppo sociale	260
11.2. Lo sviluppo delle abilità sociali precoci	261
11.3. Lo sviluppo dell'attaccamento	263
11.4. La valutazione e i tipi di attaccamento	268
11.5. Le relazioni fra pari dall'infanzia all'adolescenza	274
11.6. Le relazioni nell'età adulta	277

12. Lo sviluppo morale	281
12.1. Le teorie e le fasi dello sviluppo del pensiero morale	281
12.2. Le teorie e le fasi dello sviluppo del comportamento morale	287
12.3. Le teorie e le fasi dello sviluppo del sentimento morale	289
13. Lo sviluppo dell'identità	292
13.1. Le basi dello sviluppo dell'identità	293
13.2. Le fasi dello sviluppo dell'identità	294
13.3. Lo sviluppo dell'identità sessuale e dell'identità di genere	302
13.4. I fattori implicati nello sviluppo dell'identità sessuale e dell'identità di genere	305
14. La valutazione dello sviluppo	313
14.1. Perché valutare lo sviluppo	314
14.2. Come valutare lo sviluppo	316
Conclusioni	333
Bibliografia	335
Indice analitico	401

Prefazione

L'obiettivo didattico primario che si è data l'autrice di questo volume d'introduzione alla psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita è di far conoscere e comprendere in termini semplici un argomento complesso e affascinante e che ancora molto si deve esplorare: come avviene lo sviluppo della mente, quali sono le caratteristiche neurobiologiche che permettono l'evoluzione dell'individuo nel ciclo di vita, quali sono i fattori ambientali e socioemotivi che favoriscono od ostacolano lo sviluppo.

Già dalla lettura del sottotitolo si comprende che l'ambizione dell'autrice è quella di affrontare in modo molto ampio la materia trattata nei suoi molteplici aspetti: teorici e metodologici, ambiti di studio, contesti applicativi, strumenti di valutazione.

L'esigenza di scrivere un nuovo manuale a fronte dei molti già presenti è nata dall'esperienza didattica dell'autrice che si è svolta in tempi molto recenti, con ragazzi e ragazze che si affacciano allo studio universitario con un background diverso da quello di generazioni precedenti e abilità e conoscenze linguistiche non sempre adeguate alla comprensione di testi complessi. Per questo, accanto alle parti teoriche, nel testo vengono sempre forniti dei box di esemplificazioni pratiche e di informazioni integrative che mettono lo studente in grado di capire concretamente le applicazioni dei concetti espressi in forma teorica.

La sfida di presentare teorie psicologiche sofisticate e termini nuovi di una nuova disciplina è stata affrontata dall'autrice con un linguaggio chiaro e semplice, ma tuttavia ricchissimo di contenuti, a dimostrare la profonda conoscenza della materia che l'autrice ha sviluppato nel corso di una lunga pratica come psicologa e neuropsicologa clinica dello sviluppo e ricercatrice presso l'Istituto di Neuroscienze dello sviluppo dell'IRCCS Stella Maris di Pisa.

Da queste esperienze deriva l'originale approccio allo sviluppo presentato in questo volume che coniuga la descrizione e l'interpretazione dello sviluppo tipico con quello dello sviluppo atipico. La ricerca recente ha dimostrato l'importanza di considerare lo sviluppo come un processo che può prendere traiettorie diverse, tipiche o atipiche in funzione di dotazioni neurobiologiche diverse, influenzate da fattori ambientali e socioculturali. Si pensi alle teorie neurocostruttiviste di Karmiloff-Smith e alle interpretazioni neuropsicologiche dei disturbi del neurosviluppo di cui si trova traccia nel volume.

Molto spazio viene dato allo sviluppo delle funzioni cognitive; in particolare, molto approfondito è il capitolo sullo sviluppo del linguaggio, frutto di un'esperienza

specifica di ricerca e clinica dell'autrice, e molto utile è il box in cui vengono descritte le caratteristiche del disturbo primario del linguaggio (DPL), esito di una recentissima consensus conference italiana. Lo sviluppo del linguaggio tipico e atipico non è oggetto di molti corsi universitari di psicologia e lo spazio che dedica ad esso l'autrice può stimolare la curiosità e l'interesse degli studenti di psicologia, degli educatori, in formazione o in attività, dei lettori in genere ad approfondire lo studio di questa fondamentale capacità umana.

Ci sono molti altri aspetti apprezzabili del volume, fra questi lo spazio dato alle funzioni esecutive che sempre più sono riconosciute come funzioni chiave dello sviluppo con traiettoria evolutiva prolungata e complessa.

Infine, ma non perché lo ritenga un aspetto marginale, desidero sottolineare l'importanza di presentare agli studenti agli inizi del loro percorso la tematica della valutazione e degli strumenti da usare nel delicato processo di valutazione dello sviluppo.

Conoscere questo aspetto del "mestiere" dello psicologo è una finestra, credo, molto stimolante per lo studente, per affacciarsi a quel che potrà fare dopo tanto studio.

Mi auguro che questo libro susciti negli studenti curiosità, desiderio di conoscere i tanti aspetti della psicologia, e faccia intravedere loro la bellezza di questa disciplina. Sarà, lo spero, anche un utile compagno da consultare nel corso degli studi di psicologia, nella ricerca e nella pratica clinica e, per gli educatori, un valido aiuto nell'affrontare i complessi problemi della didattica e dell'educazione in generale.

Daniela Brizzolara

Responsabile del Laboratorio
di Neuropsicologia dello Sviluppo
dell'IRCCS Fondazione Stella Maris

Introduzione

Questo contributo nasce con la finalità didattica di trasmettere conoscenze di psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita a chi si affaccia allo studio di questa materia per la prima volta, a neofiti senza un background di competenze già acquisite in merito e in un percorso didattico relativamente breve, o a studenti con competenze di base da consolidare. Nello specifico, il testo è pensato per gli studenti dei corsi di laurea in psicologia o affini, ma anche di corsi di laurea diversi, in questo caso se interessati alla dimensione educativa o ad intraprendere la carriera dell'insegnamento (ad es., attraverso il conseguimento dei 24 CFU in discipline antropo-psico-pedagogiche e in metodologie e tecnologie didattiche, fra cui è contemplata la materia in oggetto alla luce del d.lgs. 59/2017 attuativo della legge 107/2015 "Buona scuola"), o ad acquisire la specializzazione o l'abilitazione al sostegno (d.lgs. 66/2017 attuativo alla delega sull'inclusione scolastica).

Il testo si propone, dunque, come un'opera introduttiva o una "porta d'ingresso" alla psicologia dello sviluppo del ciclo di vita da cui poter partire per costruire la conoscenza dello sviluppo umano, fondamentale per chi affronta la professione di psicologo o qualunque professione, come quella educativa, che si basa su dinamiche interpersonali, ma anche per chi lavora con la psicopatologia in campo medico e sociosanitario. Se, infatti, lavorare in campo didattico e educativo, oltre a conoscenze curriculari specifiche, richiede la conoscenza dello sviluppo umano che si contribuisce a plasmare e delle modalità di apprendimento su cui si vuole incidere, lavorare con le "devianze" e poter intervenire nei quadri patologici richiede un'approfondita conoscenza delle linee evolutive dello sviluppo tipico, così come per conoscere le varie malattie occorre un'adeguata conoscenza dell'anatomia e della fisiologia umane. Tale concetto è bene espresso nelle parole di Pietro Pfanner e Mara Marcheschi, massimi esponenti della neuropsichiatria infantile italiana:

Le condizioni di uno sviluppo psicologico normale devono essere esplorate attentamente [...] Il primo requisito per una corretta analisi della patologia della mente nello sviluppo è la conoscenza completa e approfondita dello sviluppo normale, sia nei suoi aspetti più basali, come l'organizzazione psicomotoria, percettiva e linguistica, sia in quella più complessa, più propriamente mentale, cioè cognitiva, emotiva, istintuale, della condotta e infine di organizzazione dell'Io. La certezza della patologia è frutto di un confronto esperto fra la qualità dei

sintomi, la loro intensità e durata, e soprattutto la struttura organizzativa della persona. Per questo la diagnosi è difficile, e ancor più la prognosi e la prevenzione, che sono i corollari più complessi dell'osservazione clinica (Pfanner e Marcheschi, 2011, pp. 28, 30-31).

Il testo è strutturato per presentare al lettore una visione sufficientemente estesa, anche se non necessariamente dettagliata nei contenuti, dei concetti basilari e degli ambiti di studio della disciplina, privilegiando la dimensione “storica” e dunque il riferimento agli studi classici piuttosto che alle più recenti innovazioni, rimandando a trattazioni specialistiche per gli approfondimenti in merito (ad es., Camaioni e Di Blasio, 2002; Berti e Bombi, 2018; Leman, Bremner, Parke e Gauvain, 2019; Lucangeli e Vicari, 2019). A questo proposito i testi *Psicologia dello sviluppo* di Belsky (2020) e di Santrock, Deater-Deckard, Lansford e Rollo (2021), cui si fa spesso riferimento, costituiscono al momento due opere molto esaustive e aggiornate, in cui un'estesa dimensione teorica di tipo enciclopedico è ben coniugata con la dimensione pratico-applicativa della disciplina, sicuramente da consigliare a chi voglia addentrarsi più nello specifico nella materia.

Dopo una breve descrizione della storia e delle caratteristiche della disciplina, di cui sono costantemente rilevati i rapporti e le differenze con le altre discipline psicologiche o di altra natura in modo da darle la giusta collocazione nella rappresentazione che lo studente si va costruendo della scienza psicologica nella sua globalità, ne sono analizzati gli aspetti teorici e metodologici, quindi i vari ambiti di studio e i contesti applicativi, con riferimento agli strumenti utilizzati per valutare i diversi processi dello sviluppo. In particolare, pur non tralasciando una visione d'insieme dell'intero ciclo di vita, è posta maggiore attenzione all'analisi dei cambiamenti che avvengono nelle prime fasi, in cui emergono e si strutturano le varie competenze. A questo proposito sono analizzati l'evoluzione tipicamente attesa delle competenze e i cambiamenti nei singoli domini funzionali e sono presentati di volta in volta accenni alle dinamiche educative ma anche allo sviluppo atipico, da cui si evince lo stretto collegamento fra i contenuti della psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita e quelli di altre discipline, prime fra tutte la psicologia clinica dello sviluppo e la neuropsichiatria infantile.

Pur contemplando anche informazioni “specialistiche”, i contenuti del testo sono comunque accessibili anche ai “non addetti ai lavori”; anzi, l'augurio è che rivedendo il proprio percorso di vita e le proprie tappe evolutive alla luce dei modelli e dei processi descritti, tutti i lettori, oltre che acquisire nozioni, possano appassionarsi a una materia così affascinante e trovare l'occasione per approfondire la conoscenza degli altri e, soprattutto, di se stessi, facendo propria l'esortazione “Conosci te stesso”, che dal tempio di Apollo a Delfi da secoli sprona il complesso cammino dell'uomo nella ricerca della comprensione della propria essenza e nella conquista del benessere interiore e della propria e altrui felicità.

1

La psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita

La psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita è la branca della scienza psicologica che studia l'insieme dei cambiamenti che avvengono nel corso del tempo nell'assetto psicologico di un individuo e che, dal concepimento, ne caratterizzano lo sviluppo durante tutto il corso della vita nei modi di percepire e processare la realtà e di rapportarvisi, nelle modalità di elaborare e gestire i vissuti interiori, nelle capacità e nei comportamenti messi in atto nell'affrontare le diverse situazioni presentate dall'ambiente esterno e nell'adattarsi a esse. Tali cambiamenti, che sono identificabili in periodi di crescita o di progresso (cioè cambiamenti in meglio), ma anche in periodi di decadimento o involuzione (cioè cambiamenti in peggio), secondo la fase del ciclo di vita, avvengono all'interno di differenti ambiti del funzionamento dell'individuo, relativi alla dimensione interna o intrapsichica e a quella manifesta, esterna o comportamentale, come risultato dell'interazione di processi diversi di tipo biologico, cognitivo, emotivo e sociale.

I processi biologici sono quelli che producono cambiamenti nel corpo, sia a livello manifesto (ad es., nell'aspetto esteriore, come l'aumento dell'altezza e del peso) sia nel funzionamento delle componenti "interne" (ad es., nella funzionalità degli organi, primo fra tutti il cervello); i processi cognitivi sono quelli che si riferiscono ai cambiamenti nel modo di pensare o ragionare, di acquisire, elaborare ed esprimere contenuti di conoscenza e di operare in modo critico sulla realtà; i processi emotivi sono quelli che riguardano i cambiamenti nei modi in cui sperimentiamo e manifestiamo le reazioni emotive o riconosciamo e reagiamo alle reazioni emotive altrui; i processi sociali, infine, includono i cambiamenti nei modi in cui sosteniamo le relazioni con le altre persone, interagiamo e comunichiamo con esse. Tutti questi processi sono strettamente intrecciati fra loro e s'influenzano vicendevolmente nel determinare i cambiamenti nel corso dello sviluppo, contribuendo all'unisono a determinarne le dinamiche (per cui occorre sottolineare che l'analisi separata che sarà portata avanti nel corso del presente volume è solo una semplificazione artificiosa a valenza didattica).

I cambiamenti, poiché risultato di processi diversi all'interno dell'individuo, e anche perché avvengono in condizioni e contesti diversi per molteplici fattori da un individuo all'altro, rendono in un certo qual modo unico lo sviluppo di ogni persona. Ognuno di noi, in effetti, è un individuo unico e irripetibile (dotato di un proprio patrimonio genetico e al contempo inserito in particolari contesti ambientali), che nel corso dello sviluppo costruisce e prende gradualmente coscienza della propria individualità

e cerca di affermarla attraverso la conquista del massimo grado di libertà psicologica e di autonomia possibile dai diversi vincoli (genetici, fisici, personali, sociali e educativi) che ne orientano appunto lo sviluppo (Pfanner e Marcheschi, 2011). Tuttavia, pur in presenza di una variabilità interindividuale, è possibile rilevare delle caratteristiche comuni allo sviluppo umano e su questo si concentra la psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita che cerca, *in primis*, di tracciare i percorsi condivisi e le linee evolutive dei diversi aspetti dello sviluppo psicologico, e poi di individuare che cosa contribuisce a differenziare gli individui all'interno del loro percorso di vita.

1.1. Le origini

La psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita è una disciplina relativamente giovane. All'interno della scienza psicologica, infatti, inizialmente lo studio dello sviluppo è stato indirizzato all'analisi dei cambiamenti che avvengono solo nel periodo dalla nascita fino all'adolescenza, che per lungo tempo è stata ritenuta il momento ultimo del completo accrescimento fisico e psichico di un individuo. Si parlava, pertanto di "psicologia dello sviluppo" (Battacchi e Giovanelli, 1988) o di "psicologia del bambino" (Berti e Bombi, 1985) o di "psicologia dell'età evolutiva" (Ponzo, 1969; Mussen, 1974), per riferirsi alla disciplina che studiava la fase di evoluzione di un individuo, considerata appunto solo relativa alla parte del ciclo di vita che precede e prepara la maturità, cui si pensava seguisse una fase di stabilità (l'età adulta) e una d'involutione (la vecchiaia).

In quest'ottica, lo studio scientifico dello sviluppo risale all'inizio del secolo scorso quando, a pochi decenni di distanza dall'uscita del primo trattato psicologico-scientifico della storia (Wundt, 1874) che sanciva l'affermazione della psicologia come disciplina scientifica e non più strettamente filosofica, furono fatti i primi studi anche dei cambiamenti evolutivi attraverso osservazioni e sperimentazioni sistematiche dei bambini. Nei primi anni del Novecento, ad esempio, Alfred Binet mise a punto delle prove per valutare l'attenzione e la memoria nei bambini e lavorò alla stesura del primo test d'intelligenza per individuare i bambini che avessero bisogno di trattamenti educativi speciali; Stanley Hall usò dei questionari per raccogliere informazioni su ampi gruppi di bambini e descriverne lo sviluppo; Arnold Gesell preparò uno strumento (la "cupola fotografica") che permettesse di fare osservazioni non intrusive dei bambini e rilevare e misurare cambiamenti nelle loro attività (Santrock et al., 2021). Da quei tempi lontani, grazie allo sviluppo di metodiche di osservazione e rilevazione dei dati via via sempre più sofisticate, dalla metà del secolo scorso fino ad oggi sono state accumulate molte conoscenze sui processi evolutivi che caratterizzano non solo i primi anni di vita di un individuo, ma anche la fase prenatale, e che hanno portato a modificare nel corso del tempo l'immagine del bambino in senso sempre più positivo (cfr. box 1.1). Tali studi hanno permesso, infatti, di rilevare che il bambino, fin dalla nascita, non è solo soggetto a processi maturativi, né un passivo ricettore di stimoli, ma ha un ruolo attivo nei confronti della realtà e nell'elaborazione delle esperienze sul piano sia cognitivo sia affettivo-sociale, essendo dotato di abilità precoci che orientano il suo più generale processo di sviluppo e da cui emergono via via le varie competenze grazie all'interazione con l'ambiente.

Box 1.1. La concezione dell'infanzia nel corso del tempo

Oggi l'infanzia è considerata un periodo molto ricco di eventi in cui si gettano le basi della vita adulta, molto valorizzato come momento speciale di crescita e cambiamento. Possiamo dire di vivere in una società "puerocentrica" (Battacchi e Giovannelli, 1999), in cui sono investite molte risorse per la cura e l'educazione dei bambini e sono tutelati il loro benessere e i loro diritti. A quest'ultimo riguardo è indicativo ricordare che il 20 novembre 1989 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite approvò la *Convenzione internazionale sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza* sulla inviolabilità e il diritto dei minori a essere tutelati nel loro percorso di crescita fisica, psicologica e morale (Organizzazione delle Nazioni Unite, 1989). Questa è una conquista recente nel corso della storia in cui per lungo tempo si è assistito a un'alta mortalità infantile a causa della povertà, di pratiche educative basate sul maltrattamento e sull'abbandono o sullo sfruttamento del lavoro minorile.

Come documentato dallo storico Philippe Ariès (1962) attraverso l'analisi delle pubblicazioni e delle opere d'arte dell'epoca, prima del 1600 le società europee non attribuivano uno status autonomo ai bambini ma li trattavano come "adulti in miniatura". Se osserviamo, ad esempio, nelle opere del pittore spagnolo Diego Velázquez "Le damigelle d'onore" ("Las Meninas", 1656, Museo del Prado, Madrid) e "Ritratto dell'infanta Margherita in azzurro" ("Infanta Margarita", 1659, Kunsthistorisches Museum, Vienna) la rappresentazione della principessa Margherita Teresa di Spagna a 5 e 8 anni (rispettivamente in figura 1.1 e 1.2), possiamo vedere come né nell'abbigliamento né nel trattamento ricevuto ci sia qualcosa di diverso da quelli tipici di una nobile adulta del suo tempo o di simile a quello che ci immaginiamo oggi per una bambina di quelle età.



Figura 1.1. Las Meninas (Diego Velázquez, 1656)



Figura 1.2. Infanta Margarita (Diego Velázquez, 1659)

Come descritto da Santrock e collaboratori (2021), la visione dell'infanzia nelle diverse epoche ha subito vari cambiamenti in relazione all'affermarsi di diverse correnti filosofiche. In epoca medievale, secondo la prospettiva "del peccato originale", i bambini appena nati erano considerati creature da salvare dal peccato attraverso l'educazione. Alla fine del XVII secolo, con l'avvento della teoria empirista di Locke, si affermò la prospettiva "della tabula rasa", secondo la quale i bambini sono come delle "tavolette vuote" su cui incidere i contenuti giusti perché possano diventare adulti responsabili nella loro società. Infine, nel XVIII secolo, sotto l'influenza del pensiero di Rousseau, si affermò la prospettiva "della bontà innata", secondo la quale i bambini sono creature buone che dovrebbero essere lasciate crescere in modo naturale, senza controlli e restrizioni.

I cambiamenti sociali, economici e culturali che hanno caratterizzato il XIX e il XX secolo hanno portato gradualmente ad attribuire uno status sociale al bambino (che esce dalla sfera del "privato" ed acquisisce uno status "pubblico"; Camaioni, 1980), a svilupparne un'immagine sempre più positiva (immagine del "bambino-re" come bene più prezioso della famiglia; Oliverio Ferraris, 1997) e a promuovere teorie e metodiche per tutelarne e sostenerne lo sviluppo, la salute e l'educazione. Sono formulate in questi anni le principali teorie, che descriveremo nei capitoli seguenti, indirizzate a orientare le pratiche educative e pedagogiche, così come in questi anni si afferma la pediatria come scienza specificatamente dedicata a tutelare l'igiene e la salute dei bambini.

In un secondo momento, dagli ultimi decenni del secolo scorso, anche l'età adulta e le fasi di età più avanzate sono diventate oggetto d'interesse e considerate momenti in cui possono aver luogo nuovi apprendimenti e cambiamenti. Tale prospettiva si è sviluppata in seguito alle trasformazioni che ha subito la nostra società; ad esempio, dagli anni '60 del secolo scorso sono aumentate le dimensioni della popolazione e poi ne sono cambiate le caratteristiche: l'età media è sempre più alta e l'aspettativa di vita è in costante aumento grazie alle conquiste della medicina e della scienza che, sebbene in modo purtroppo ancora non omogeneo nelle varie parti del mondo, hanno contribuito a migliorare le condizioni di vita dell'essere umano. Ciò ha portato a focalizzare maggiormente l'attenzione sui processi che caratterizzano i cambiamenti psicologici e che contribuiscono al benessere dell'individuo anche nelle età più avanzate, all'attribuzione di un'immagine positiva anche agli individui anziani in quanto persone dotate di risorse e, pur in presenza di vulnerabilità fisiche, capaci di contribuire in modo creativo ed efficace non solo alla vita personale ma anche a quella della comunità di appartenenza, e dunque di presentare sviluppi e cambiamenti della propria personalità e della propria condizione sociale (cfr. box 1.2).

Box 1.2. L'anziano attivo

Nella società odierna l'anziano non è visto come membro passivo e consumatore di risorse, che necessita solo di cure e assistenza, ma si parla di "anziani attivi" (*active ageing*, Organizzazione Mondiale della Sanità, 2002), per indicare persone non solo fisicamente attive (che godono di buona salute, viaggiano, frequentano palestre o praticano sport), ma che mostrano anche una partecipazione attiva alla vita economica (ad es., svolgendo attività lavorative di vario genere), culturale (l'università della terza età è l'esempio di un'istituzione in cui l'anziano trova l'opportunità di esercitare la mente e coltivare interessi e relazioni) e, soprattutto, civile della propria comunità. Gli anziani, infatti, sono una risorsa non solo all'interno della famiglia, ad esempio nell'aiuto ai figli nella gestione domestica e dei nipoti (i cosiddetti "nonni guardiani della famiglia", Belsky, 2020), ma anche all'esterno della famiglia, ad esempio nell'impegno in molte attività civili e di volontariato. Una sfida della psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita del nostro tempo è quella di contribuire alla promozione di un invecchiamento sano e attivo sia a livello individuale (cfr. ad es. De Beni, Zavagnin e Borella, 2020) che delle politiche sociali, ossia di quel "processo di ottimizzazione delle opportunità di salute, partecipazione e sicurezza per migliorare la qualità della vita delle persone che invecchiano" (Organizzazione Mondiale della Sanità, 2002). Molti studi dimostrano, infatti, che invecchiare in modo attivo porta benefici sulla salute sia fisica sia psicologica e favorisce la percezione di una migliore qualità e soddisfazione della vita.

Dalla fine degli anni '70 del secolo scorso, dunque, si è affermato un nuovo orientamento, la "psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita" o *Life-Span Psychology* (Levinson, 1978; Baltes, Reese e Lipsitt, 1980; Baltes e Reese, 1984; Baltes, 1987), detta anche "psicologia dell'arco di vita" o "del corso di vita", che intende studiare i cambiamenti psicologici che avvengono non solo nell'infanzia e nell'adolescenza, ma anche nella maturità e nella vecchiaia, ossia i cambiamenti che caratterizzano l'assetto psicologico di un individuo dal momento della nascita a quello della morte.

1.2. L'oggetto di studio

L'oggetto di studio della psicologia dello sviluppo si allarga, dunque, all'intero ciclo di vita dell'essere umano, riconoscendo che in ogni periodo della sua esistenza l'individuo va incontro a diverse fasi di crescita non solo sviluppando nuove competenze, ma anche trovandosi via via ad affrontare "compiti di sviluppo" tipici di un dato intervallo di età che rappresentano delle "sfide" cui può rispondere in modo positivo o negativo e che per essere risolte in modo adattivo e funzionale richiedono una ristrutturazione del suo assetto psicologico. L'oggetto di studio di questa disciplina, dunque, diviene l'età evolutiva in senso ampio, comprendente sia la parte del ciclo di vita che precede e prepara la maturità e che va, in termini cronologici, dalla nascita (o meglio dalla fase gestazionale) ai 22-30 anni circa, sia la parte del ciclo di vita che va dalla maturità alla vecchiaia (Battacchi e Giovanelli, 1999). L'intera età evolutiva può essere distinta in varie fasi, in cui possono essere individuati diversi processi di sviluppo o diversi compiti evolutivi. Le fasi sono elencate nella tabella 1.1 in cui, insieme alla denominazione, sono riportate le fasce di età cronologica cui mediamente sono associate. Ogni fase è individuabile sulla base di particolari cambiamenti e compiti evolutivi che caratterizzano una certa fascia di età, tuttavia occorre ricordare che i limiti cronologici sono indicativi poiché le fasi si riferiscono a concetti psicologici che non solo possono variare fra individui diversi (ad es., in base ai diversi contesti in cui avviene il loro sviluppo, ossia a fattori biologici, esperienziali, sociali o culturali), ma anche all'interno dello stesso individuo (ad es., nello stesso bambino può essere raggiunta la maturità a età diverse in ambiti funzionali differenti).

Tabella 1.1. Le fasi del ciclo di vita

Fase	Intervallo d'età
Periodo prenatale o gravidico	Circa 9 mesi dal concepimento alla nascita
Periodo neonatale	Primo mese di vita
Prima infanzia (<i>infancy, toddlerhood</i>)	Dalla nascita a 18-24 mesi (nei primi 6 mesi l'infante è definito anche "lattante")
Seconda infanzia o periodo prescolare (<i>early childhood</i>)	Fra 18-24 mesi e 5-6 anni
Fanciullezza o terza infanzia o età scolare (<i>middle and late childhood</i>)	Fra 6 e 11 anni
Preadolescenza (<i>pre-adolescence</i>)	Fra 10 e 12 anni
Adolescenza (<i>adolescence</i>)	Fra 10-12 e 18-22 anni
Adulthood emergente o in fase di sviluppo (<i>emerging adulthood</i>)	Fra 18-22 e 30 anni
Età giovanile o prima età adulta (<i>adulthood</i>)	Fra 30 e 40 anni
Età di mezzo o seconda età adulta (<i>middlence</i>)	Fra 40 e 60-65 anni (alcuni parlano di giovani anziani per la sottofascia 56-65 anni)
Senescenza o terza età (o anziani medi) (<i>senescence</i>)	Fra 60-65 e 75 anni
Vecchiaia o quarta età o età involutiva (<i>old age</i>)	Oltre i 75 anni
Quinta età o grandi vecchi	Oltre i 90 anni

Che le fasi non riflettano solo caratteristiche insite nell'individuo ma anche le situazioni in cui l'individuo vive può essere compreso, ad esempio, pensando alla nascita dell'adolescenza come fenomeno tipico dell'età moderna, favorito da cambiamenti sociali, economici e culturali che hanno portato a prolungare l'educazione dei figli e a ritardarne l'inserimento nel mondo del lavoro (Palmonari, Carugati, Ricci Bitti e Sarchielli, 1979). Un altro esempio è il fenomeno dell'infanzia "accelerata" (Oliviero Ferraris, 1997) che può caratterizzare i bambini del nostro tempo che, in relazione alle eccessive stimolazioni e sollecitazioni cui possono essere sottoposti (oltre che per l'abbassamento dell'età della pubertà riconducibile a cambiamenti nello stile di vita), possono entrare prima nella fase adolescenziale. Un ulteriore esempio, infine, è quello della fase dell'"adultità emergente", introdotta recentemente per indicare una fase del ciclo di vita tipica del nostro tempo e condizionata dalle sue caratteristiche sociali e culturali (Arnett, 2000), che riguarda la condizione di giovani che hanno superato la fase adolescenziale e costruito una propria identità, studiano o lavorano, ma non hanno ancora acquisito l'autonomia tipica dell'età adulta e vivono insieme ai genitori o dipendono da essi, rimandando molte attività (fine degli studi, ingresso nel lavoro, formazione di una nuova famiglia), sperimentando la cosiddetta "sindrome del rinvio" e una tendenza alla procrastinazione, non primariamente imputabile a caratteristiche personologiche o comportamenti disfunzionali (Salvatori, 2017).

In generale possiamo dire che i cambiamenti nella prima parte del ciclo di vita, dalla fase prenatale/nascita all'adolescenza, consistono principalmente nello sviluppo o nell'acquisizione di nuove competenze nei vari domini cognitivo, emotivo e sociale e nella costruzione del processo d'identità. Nella seconda parte del ciclo di vita, dall'adultità emergente/fase giovanile all'età di mezzo, invece, i cambiamenti riguardano prevalentemente i comportamenti e i vissuti che si sviluppano in relazione al dovere affrontare certe situazioni di vita e il consolidamento del processo d'identità, sebbene siano possibili anche acquisizioni strumentali. Infine, nella terza parte del ciclo di vita, dalla senescenza in poi, i cambiamenti riguardano sia i comportamenti e i vissuti che si sviluppano in relazione al dovere affrontare certe situazioni di vita proprie di questa fascia di età, sia l'acquisizione e la perdita di competenze che può portare a dover confrontarsi con l'involuzione e la malattia.

1.3. Le finalità e gli ambiti applicativi

Gli studi della psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita hanno una duplice finalità (Battacchi e Giovanelli, 1999): rilevare le caratteristiche psicologiche e i cambiamenti che avvengono nel funzionamento cognitivo-comportamentale e socioemotivo nelle diverse fasi dell'età (descrivere quello che succede) e interpretare tali cambiamenti (spiegare perché succedono). Il primo approccio permette di compiere studi sulle competenze cognitive, comportamentali, sociali ed emotive nelle varie fasce di età, finalizzati alla raccolta di dati normativi e alla creazione di norme statistiche che ci permettano di avere un quadro del funzionamento tipicamente esibito dagli individui in una data fase del ciclo di vita (e, conseguentemente, di valutare, attraverso strumenti specifici, la tipicità o meno dello sviluppo di un dato individuo). Il secondo approccio

favorisce la formulazione di ipotesi e la costruzione di teorie riguardo ai cambiamenti cognitivo-comportamentali e socioemotivi che caratterizzano le varie fasi, ossia cerca di individuare i processi sottostanti le diverse trasformazioni per spiegare in che modo avvengono.

Grazie al suo duplice approccio descrittivo e interpretativo, la psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita ha una ricaduta applicativa molto importante nell'ambito clinico e in quello didattico-educativo, all'interno dei quali, anzi, le attività non possono prescindere dalle conoscenze fornite da questa disciplina. Essa, infatti, offre la cornice, da un lato, per interpretare i quadri patologici e dirigerne i processi di diagnosi e cura e, dall'altro, per orientare l'approccio educativo e guidare l'intervento didattico sia in situazioni di sviluppo tipico che atipico.

Le conoscenze della psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita sono fondamentali per l'ambito clinico soprattutto nelle fasi di età più precoci in cui la psicopatologia si esprime in forme più complesse perché più facilmente instabili, mutevoli nel corso del tempo e caratterizzate da quadri di comorbidità più di quanto accada nelle età più avanzate (Pecini e Brizzolara, 2020). I processi valutativi e diagnostici di condizioni problematiche riconducibili ad atipie dello sviluppo e dei disturbi del neurosviluppo – ossia di quadri nosografici ben definiti e condivisi dalla comunità scientifica, relativi a condizioni cliniche con esordio precoce che causano una compromissione nel funzionamento personale, sociale, scolastico o lavorativo della persona, codificati nel DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013; tr. it. 2014), il manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali curato dall'Associazione degli psichiatri americani –, richiedono la conoscenza (oltre che dell'espressività della psicopatologia) di come si sviluppino e di come funzionano, in situazioni tipiche, le competenze a carico delle quali sono rilevabili delle anomalie (ossia delle teorie e delle traiettorie dello sviluppo cognitivo, affettivo e sociale), di descrizioni cui confrontare le modalità di funzionamento di un individuo per verificare se corrispondono a quelle mediamente attese per la sua età e di metodi adeguati per valutarle. Analogamente, l'intervento riabilitativo nei disturbi del neurosviluppo o nelle condizioni problematiche di sviluppo richiede la conoscenza delle competenze o delle potenzialità tipicamente possedute da un bambino/ragazzo in una certa fase dello sviluppo per definire gli obiettivi da perseguire e prevedere i risultati conseguibili, per scegliere le metodiche da usare, per calibrare le modalità di presentazione di eventuali esercizi riabilitativi e dei metodi di stimolazione alle reali capacità e potenzialità di un dato individuo. Pensiamo, ad esempio, al caso di un bambino di 3 anni che è portato dai genitori a consultazione specialistica perché non parla ancora bene. La problematica a carico dello sviluppo del linguaggio è una delle cause più frequenti di accesso ai servizi per la prima infanzia e, se da un lato, a volte, può essere l'espressione di una variabilità interindividuale nel ritmo e nelle modalità di sviluppo di quest'abilità (si parla di bambini *late talkers* o "parlatori tardivi" che poi recupereranno il gap dai coetanei, "sbocciando" in ritardo e per questo definiti *late bloomers*), dall'altro può essere la manifestazione precoce di disturbi dello sviluppo di diversa tipologia e gravità (Casalini, Pfanner e Chilosi, 2020). La ricostruzione anamnestica della storia del bambino attraverso il colloquio e l'intervista con i genitori, l'osservazione del bambino e la somministrazione al bambino stesso di test strutturati, costruiti sulla base di specifiche teorie dello sviluppo e dotati

di norme statistiche con cui confrontare il suo rendimento, ci permetteranno di capire come funziona quel bambino, quali sono e come usa le sue competenze comunicative, linguistiche, cognitive, emotive e sociali e in cosa si differenzia dal funzionamento tipicamente atteso nei bambini della sua età. Sulla base delle sue caratteristiche e del confronto con quello che avviene nei bambini a sviluppo tipico (oltre che sulla base delle conoscenze della psicopatologia dello sviluppo, che ovviamente richiede una formazione specifica sulle cause e le manifestazioni dei diversi disturbi), si può formulare un'ipotesi diagnostica e programmare un progetto riabilitativo per sostenere lo sviluppo del bambino e monitorarlo nel tempo, oltre che per supportare la famiglia nel suo percorso educativo.

Analogamente, le conoscenze della psicologia dello sviluppo del ciclo di vita sono fondamentali per l'ambito didattico e educativo, in quanto la programmazione dei percorsi didattici e educativi richiede la conoscenza di come si sviluppano e di come si esprimono le competenze dei bambini e dei ragazzi a livello cognitivo, comportamentale, emotivo, sociale, per scegliere non solo le metodiche e i contenuti più adeguati per la promozione di progetti di stimolazione e di insegnamento (non è un caso che le diverse fasi del percorso scolastico, con i relativi programmi didattici, siano collegate a varie fasi del ciclo di vita di un individuo; cfr. tab. 1.2), ma anche per attivare modalità, da un lato, di interazione e sostegno emotivo e, dall'altro, di valutazione e di stimolazione cognitiva, adeguate con bambini e ragazzi sia con sviluppo tipico sia con "bisogni educativi speciali" (Ianes, 2005). Questi ultimi sono quegli alunni che, a causa di problemi fisici, psicologici o sociali, malattie temporanee o croniche o condizioni di disabilità (di cui ovviamente bisogna conoscere le problematiche da un punto di vista psicopatologico, e a questo proposito si vedano Fabbro, 2019; De Luca, 2020; Pecini e Brizzolara, 2020), necessitano, con continuità o per determinati periodi, di particolari attenzioni didattiche. In questo caso il percorso educativo può essere sostenuto, alla luce di specifiche normative (ad es., legge 104/1992; legge 170/2010; direttiva ministeriale 27/12/2012), attraverso particolari metodiche che confluiscono nell'allestimento di un piano educativo individualizzato (PEI) o di un piano didattico personalizzato (PDP), finalizzati a una "didattica inclusiva" attraverso l'adozione di accorgimenti specifici, la semplificazione dei contenuti o il ricorso a strategie compensative e dispensative (Vio, Toso e Spagnoletti, 2015; Termine, Ventriglia e Staffolani, 2020).

Tabella 1.2. Percorso scolastico nelle diverse fasi del ciclo di vita

Tipo di istituzione scolastica	Fase del ciclo di vita
Nido di infanzia	Periodo del lattante-prima infanzia
Scuola dell'infanzia	Seconda infanzia
Scuola primaria	Fanciullezza
Scuola secondaria di primo grado	Preadolescenza-adolescenza
Scuola secondaria di secondo grado	Adolescenza
Università	Adulthood emergente-giovane adulto

Conoscere come si sviluppa l'individuo sul piano fisico, cognitivo e socioemotivo, quali bisogni presenta, quali interessi e stili di apprendimento mostra nelle varie fasi del ciclo di vita e di scolarità, permette, dunque, di mettere in atto una pratica educativa "evolutiveamente appropriata" (Barbarin e Aikens, 2009; Bredekamp, 2011), non basata su attività astratte e generiche, ma sulla conoscenza dello sviluppo tipico degli individui all'interno di un intervallo di età (pratica educativa "appropriata per età"), oltre che sul riconoscimento delle differenze individuali e dell'unicità della persona (pratica educativa "appropriata per soggettività"); questo offre la possibilità di ottenere migliori risultati attraverso procedure di valorizzazione delle potenzialità di ciascuno e di personalizzazione/individualizzazione dei processi di insegnamento/apprendimento (Baldacci, 2000, 2006; Cottini, 2017), principi alla base del nostro modello scolastico in cui da tempo, ormai, l'approccio basato sull'integrazione degli alunni con disabilità, già di per sé innovativo rispetto ad altre realtà (Cuoco e Savarese, 2010), ha ceduto il posto a un approccio di didattica inclusiva orientato al pieno sviluppo formativo di tutto il gruppo classe (Canevaro, Ciambrone e Nocera, 2021).

La psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita, comunque, non costituisce solo le basi e la premessa per il lavoro in altri ambiti disciplinari (appunto quello clinico e quello didattico-educativo), ma ha anche una terza importante finalità applicativa più direttamente legata al suo oggetto di studio, ossia studiare lo sviluppo per migliorare lo sviluppo stesso. Le conoscenze della psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita relative a che cosa cambia e a come avvengono i cambiamenti nell'arco della vita e ai metodi e agli strumenti utili per rilevarli e misurarli, infatti, permettono d'intervenire per modificare gli stessi processi di cambiamento e per favorire i processi stessi dello sviluppo, non solo in condizioni di difficoltà (Pfanner e Marcheschi, 2011). L'individuazione delle traiettorie evolutive dei vari aspetti dello sviluppo e la conoscenza dei fattori implicati, facilitanti o ostacolanti un dato processo evolutivo, infatti, possono contribuire a sostenere lo sviluppo stesso e il benessere dell'individuo, favorendo le pratiche alla base della cosiddetta "prevenzione primaria" (cfr. box 1.3).

Box 1.3. I tipi di prevenzione

La prevenzione, in ambito sanitario ma anche sociale, è l'insieme delle misure intraprese per impedire la comparsa, la diffusione e la progressione di malattie o stati di disagio, o limitare i danni di una condizione patologica in atto. L'attività di prevenzione si differenzia in primaria, secondaria e terziaria (Chang, 2015).

La prevenzione primaria è la forma principale di prevenzione, che consiste nella messa in atto di interventi finalizzati a ostacolare l'insorgenza delle malattie o di situazioni di disagio nella popolazione, combattendone le cause e i fattori predisponenti (ad es., l'attuazione di una campagna di sensibilizzazione ai pericoli del consumo di droghe una volta evidenziati gli effetti sulla salute, o l'intervento sui fattori riconosciuti favorire l'assunzione di tali comportamenti nella popolazione).

La prevenzione secondaria ha come obiettivo la diagnosi precoce di una malattia o di uno stato di disagio (ad es., attraverso attività di screening su ampi settori della popolazione) per favorire interventi terapeutici tempestivi (ad es., screening precoce su soggetti che fanno uso di droghe).

La prevenzione terziaria è finalizzata alla riduzione della gravità e delle complicazioni di malattie o condizioni disfunzionali già presenti, spesso attraverso processi terapeutici (ad es., presa in carico farmacologica o psicoterapeutica di soggetti che fanno uso di droghe).

Attraverso le conoscenze della psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita è, dunque, possibile migliorare la qualità dell'ambiente di crescita il prima possibile e poi in tutte le varie fasi dello sviluppo successivo, lavorando non solo sull'individuo, ma anche sul suo ambiente (fisico, materiale e sociale) e sulle caratteristiche di quest'ultimo che possono favorire un buon adattamento reciproco o interferire sullo sviluppo, e in questo modo promuovere la salute degli individui; fanno parte di questo tipo di attività, ad esempio, i percorsi di preparazione alla nascita, i programmi intrapresi in età prescolare per il potenziamento di certe competenze riconosciute essere prerequisito per lo sviluppo di abilità scolari, i percorsi di orientamento allo studio o professionale, i percorsi di "parent training" o consulenza e supporto genitoriale, gli interventi di controllo delle situazioni stressogene sul posto di lavoro, le attività di stimolazione cognitiva delle persone anziane.

Nel corso del presente volume vedremo come gli studi della psicologia dello sviluppo nel ciclo di vita si estendano a molti ambiti di competenza e come siano innumerevoli le ricadute applicative e le possibilità d'intervento offerte da questa disciplina, delle cui conoscenze non può fare a meno chi lavora in campo psicologico, didattico, educativo, clinico e sociosanitario, ma da cui può trarre beneficio e arricchimento chiunque viva la meravigliosa esperienza dello sviluppo umano.

2

I fattori che influenzano lo sviluppo psicologico

Come abbiamo sottolineato nel capitolo precedente, lo sviluppo psicologico di un individuo è un processo complesso che si manifesta nel corso dell'intero ciclo di vita in diversi domini (cognitivo, emotivo e sociale) in concomitanza a cambiamenti fisici e che risente dell'interazione di processi diversi di tipo biologico, cognitivo, emotivo e sociale, a loro volta influenzati dalle caratteristiche dei diversi contesti in cui l'individuo vive o che sperimenta. La descrizione dei cambiamenti nel dominio cognitivo, emotivo e sociale (ossia negli aspetti in cui si manifesta l'assetto psicologico di una persona), in quanto finalità di questo libro, sarà affrontata in modo più o meno esauritivo nei capitoli seguenti, in cui di volta in volta sarà fatto riferimento al collegamento delle traiettorie evolutive nei vari domini con i diversi fattori biologici ed ambientali. Prima, però, occorre introdurre alcune questioni più generali relative allo sviluppo. Mentre nel prossimo capitolo vedremo come le diverse teorie hanno di volta in volta affrontato la questione dei fattori implicati nello sviluppo e descritto o privilegiato il ruolo di alcuni a scapito di altri, nel presente capitolo saranno descritti alcuni concetti generali relativi ad alcuni dei principali fattori interni ed esterni all'individuo (i cosiddetti "contesti dello sviluppo", Santrock et al., 2021, box 2.1) che influiscono su molti aspetti dello sviluppo, in modo da presentare una cornice generale e facilitare la comprensione dell'intrecciarsi di più fattori alla base dello sviluppo umano e del loro ruolo nell'indirizzarlo in percorsi più o meno originali o condivisi.

In particolare, sarà fatto un accenno ai fattori biologici dello sviluppo, intesi come l'insieme dei cambiamenti fisici che accompagnano e sostengono lo sviluppo psicologico o che si configurano come fattori di rischio per uno sviluppo armonico. Ovviamente, entrambi questi aspetti sono oggetto specifico di studio di altri ambiti disciplinari come la biologia (Gilbert e Barresi, 2018) o altre discipline mediche come la pediatria (Castello e Duse, 2015) o la geriatria (Antonelli Incalzi et al., 2019), ai cui contenuti si rimanda per un approfondimento in merito, mentre in questa sede sarà fatto un cenno ai concetti più importanti e basilari. Si farà poi un accenno al contesto familiare, focalizzando l'attenzione, in particolare, sul ruolo genitoriale nell'educazione dei figli, e al contesto delle esperienze sociali, analizzandone alcune delle principali caratteristiche che, direttamente o indirettamente, influenzano lo sviluppo dell'individuo, sia in senso positivo che negativo (e che ci sarà modo di approfondire nei capitoli successivi).

Box 2.1. I contesti dello sviluppo

I contesti dello sviluppo (Santrock et al., 2021) sono tutte le situazioni dell'ambiente esterno, concreto o astratto, in cui vive l'individuo e che ne influenzano in modo più o meno diretto o indiretto lo sviluppo, interagendo con i fattori interni biologici e genetici. Ne faremo menzione di volta in volta nei prossimi capitoli in relazione agli argomenti trattati e ai diversi approcci teorici presentati, che possono di volta in volta prenderne in maggiore considerazione alcuni piuttosto che altri. I contesti dello sviluppo sono, infatti, di diverso tipo e, pur operando in modo interrelato fra loro, si differenziano in:

- *contesti fisici e materiali*: il luogo e il tipo di abitazione dove una persona vive, i tipi di servizi cui può accedere e le risorse economiche che ha disponibili, elementi tutti riconducibili al concetto di "status socioeconomico" (SSE), che ne definisce la condizione sociale sulla base delle sue caratteristiche educative, occupazionali ed economiche;
- *contesti interattivi e sociali*: la tipologia e le dinamiche delle relazioni all'interno della famiglia, gli amici, il contesto di studio o lavorativo, lo sport e le attività di svago o i passatempi frequentati;
- *contesti ideologico-culturali*: i valori, le credenze, le conoscenze, i tipi di comportamento, la fede religiosa, le idee politiche, trasmessi da una generazione all'altra come il risultato dell'interazione tra i gruppi di individui e il loro ambiente nel corso di molti anni (che richiama il concetto di "etnicità", ossia l'appartenenza a un particolare popolo fra quelli che formano la razza umana, ma è collegato anche a quello di "genere di appartenenza", ossia all'essere maschi o femmine), i cui effetti specifici sono analizzabili attraverso studi crossculturali;
- *contesto storico*: le caratteristiche più generali del periodo e dell'epoca storica in cui vive l'individuo.

2.1. I fattori biologici

2.1.1. La fase prenatale e la nascita

La vita prende il via da un fenomeno biologico (la fecondazione) e le fasi iniziali dello sviluppo sono biologiche; in seguito, continui cambiamenti fisici si integreranno con i cambiamenti nei vari aspetti psicologici (Gilbert e Barresi, 2018).

Con la fecondazione i gameti maschile (lo spermatozoo) e femminile (l'ovulo) si fondono, formando una nuova cellula (lo zigote) da cui originerà un futuro individuo attraverso un processo che dura dalle 38 alle 40 settimane, la fase prenatale o gravidica. Questa si divide in tre periodi: germinale, embrionale e fetale.

Il *periodo germinale* coincide con le prime due settimane dopo il concepimento, in cui lo zigote si annida nella parete uterina e si formano la blastocisti (massa interna di cellule che costituiranno l'embrione) e il trofoblasto (strato di cellule esterno che fornirà nutrimento e sostegno all'embrione).

Il *periodo embrionale* va dalla seconda all'ottava settimana dopo il concepimento, quando si forma l'embrione e inizia l'organogenesi. L'embrione ha tre strati di cellule: uno interno, l'endoderma, che darà origine ai sistemi digestivo e respiratorio; uno esterno, l'ectoderma, da cui si svilupperanno il sistema nervoso, gli organi sensoriali

(orecchie, naso, occhi) e l'apparato cutaneo (pelle, capelli e unghie); uno intermedio, il mesoderma, da cui si formeranno l'apparato circolatorio, i muscoli, le ossa, i sistemi riproduttivo ed escretore. In questo periodo, insieme all'embrione si sviluppano i sistemi che ne sostengono la vita: l'amnio (sacca a temperatura costante, in cui l'embrione galleggia nel liquido amniotico, protetto da eventuali effetti negativi di urti o movimenti bruschi), il cordone ombelicale (sistema di supporto nutritivo che collega l'embrione alla placenta, gli fornisce gli elementi nutritivi e ne permette l'eliminazione degli scarti) e la placenta (insieme di tessuti con finalità nutritive).

Il *periodo fetale* va dai 2 mesi dal concepimento alla nascita ed è caratterizzato dalla continua e costante crescita fisica e dall'emergenza di minime competenze funzionali. Per quanto riguarda il primo aspetto, a 3 mesi il feto ha sviluppato tutti gli elementi del volto e gli arti, a 4 mesi la parte inferiore del corpo e i genitali, a 5 mesi è percepibile il battito cardiaco, sono presenti capelli, ciglia e sopracciglia, a 6 mesi presenta movimenti respiratori irregolari. Per quanto riguarda il secondo aspetto, a 3 mesi il feto muove le gambe, le braccia e la testa, apre e chiude la bocca, a 4 mesi può girarsi su un fianco e i suoi movimenti sono percepibili dalla madre, a 5 mesi mostra preferenza per una posizione, si succhia il pollice, ha il singhiozzo, a 6 mesi tiene gli occhi aperti, mostra il riflesso di prensione, a 7 mesi è piuttosto attivo, a 8 mesi presenta periodi di sonno e veglia, reagisce ai suoni.

La nascita avviene circa dopo 266-280 giorni di gestazione (9 mesi), ma a 7 mesi il feto è detto "vitale", poiché può sopravvivere fuori dall'utero. Oggi, comunque, grazie alle conquiste della medicina, l'età gestazionale minima in cui è possibile la sopravvivenza in caso di nascita gravemente prematura è scesa a 22-23 settimane e per i bambini nati di 25 settimane nel mondo occidentale la probabilità di sopravvivenza supera il 50% (Darmstadt, Oot e Lawn, 2012; Lawn et al., 2012).

Alla nascita il neonato pesa 3000-3500g, è lungo circa 50cm e ha una circonferenza cranica di 33-36cm.

Questa prima fase del percorso di sviluppo è prevalentemente guidata da meccanismi genetici e biologici, a carico dei quali possono sorgere problematiche. Nel periodo embrionale, infatti, avviene circa il 30% delle alterazioni precoci dello sviluppo causate da difetti organici come mutazioni cromosomiche, da cui originano sindromi genetiche in cui anomalie dello sviluppo fisico si associano ad alterazioni dello sviluppo psicologico (ad es., la sindrome di Down, la sindrome di Williams o la sindrome dell'X fragile, che determinano, nei soggetti portatori, disabilità intellettiva e profili neuropsicologici e funzionali peculiari, oltre a caratteristiche fisiche particolari o dismorfismi), o anomalie genetiche che causano malattie di vario tipo (ad es., la fibrosi cistica, il diabete o la fenilchetonuria). Per l'approfondimento di tali condizioni patologiche si rimanda a manuali specifici (ad es., O'Brien e Yule, 2003; Viola, 2011; Persico, 2018; Militeri, 2019). Nel caso siano conosciute alterazioni genetiche nei genitori, la consulenza genetica permette di valutare l'entità del rischio di generare figli affetti da malattie genetiche.

Anche fattori ambientali di varia natura possono interferire negativamente con le prime fasi del processo evolutivo. In particolare, il periodo embrionale, poiché periodo critico per lo sviluppo dei diversi organi, ma anche quello fetale sono molto sensibili all'effetto di *fattori teratogeni*, ossia di fattori che, se entrano in contatto con

l'embrione o il feto, possono causare difetti fisici alla nascita o alterazioni funzionali cognitive e comportamentali nei periodi successivi. I fattori teratogeni possono essere vari, e la tipologia e la gravità del danno che provocano dipendono da molte cause diverse come la quantità o la dose assunta della sostanza negativa o l'intensità della stimolazione negativa subita, la predisposizione genetica a sviluppare un certo disturbo o a reagire a una certa sostanza, il momento dell'esposizione a quel fattore, la durata dell'esposizione o la tempestività dell'intervento. Tra i fattori teratogeni con documentata influenza negativa sullo sviluppo prenatale possiamo citare l'assunzione di farmaci (indicativo è il caso della talidomide, il farmaco usato per combattere la nausea in gravidanza, che negli anni '60 provocò la nascita di molti bambini focomelici) o di sostanze psicoattive (caffèina, nicotina, alcol o droghe; la sindrome feto-alcolica, ad esempio, è una grave conseguenza dell'abuso di alcol in gravidanza che comporta anomalie sia a livello fisico che del funzionamento cognitivo e comportamentale) e il contrarre infezioni e malattie da parte della madre, l'incompatibilità del gruppo sanguigno fra madre e figlio, il tipo di nutrizione o di condizioni igieniche in cui vive la madre, i suoi stati emotivi e di stress, l'età della madre e del padre, l'ambiente di vita del padre e i rischi ambientali fra cui l'inquinamento (quest'ultimo oggetto di particolare interesse degli studi più moderni, dopo il rilevamento degli effetti neurotossici di sostanze come i pesticidi e i metalli pesanti con cui il bambino può venire in contatto attraverso l'allattamento, ma che possono avere effetti negativi anche più a monte, sulla salute dei genitori e delle loro cellule riproduttive; Burgio, Lucangeli e De Gennaro, 2019). Ad oggi ci sono molte conoscenze sui particolari effetti in gravidanza e nel periodo perinatale di fattori teratogeni di varia natura sullo sviluppo e su come questi possono a loro volta avere ricadute negative anche sul processo della nascita (Borrelli, Arduini, Cardone e Ventruto, 2007; Quattraro e Grussu, 2018), e si sta sempre più ponendo attenzione all'impatto sullo sviluppo di fattori di rischio ambientale (ad es., Cronin e Goodall, 2021). Analogamente disponiamo di tecniche molto sofisticate di diagnosi prenatale per rilevare anomalie di vario tipo (ad es., ecografia ad ultrasuoni, analisi dei villi coriali, amniocentesi; Nappi e Petraglia, 2006).

Il parto avviene secondo meccanismi biologici naturali, ma con modalità legate anche a fattori culturali (che, ad es., influenzano il tipo e la durata dell'ospedalizzazione di madre e figlio, la posizione assunta dalla partoriente, la strutturazione dell'ambiente, le pratiche usate, il ricorso o meno a stimolazioni farmacologiche per l'induzione del parto o il controllo del dolore materno, o a interventi come il taglio cesareo, che è la pratica di elezione quando il feto, invece che in posizione cefalica, si presenta in posizione più "rischiosa" podalica o di spalla) e con sempre più attenzione anche alla salute psicologica della madre e del bambino (cfr. box 2.2). Nella maggioranza dei casi il parto avviene senza problemi (*parto eutocico* o *fisiologico*), ma può andare incontro a condizioni di rischio che nei casi più gravi (i cosiddetti *parti distocici*) possono causare sofferenza neonatale e anossia, cioè la condizione che occorre quando il neonato ha un insufficiente apporto di ossigeno e che, in base alla durata, può tradursi in un danno cerebrale permanente. Le condizioni perinatali considerate a rischio per lo sviluppo futuro, e che possono essere effetto di fattori teratogeni (come, ad es., carenze nella salute e nell'alimentazione della madre, fumo in gravidanza, uso di droghe, giovane età

della madre) sono tre e possono presentarsi contemporaneamente: nascere prematuri (35 settimane o meno dopo il concepimento), sottopeso (meno di 2500g) o gravemente sottopeso (sotto 900g) e piccoli per età gestazionale (peso inferiore a quello del 90% dei neonati della stessa età gestazionale). Sebbene la maggior parte dei bambini nati prematuri o sottopeso e piccoli abbia uno sviluppo sano, tali fattori (soprattutto se presenti nei valori più gravi, ossia quanto più l'età gestazionale sarà bassa e quanto minore saranno il peso e le dimensioni) possono determinare maggiori probabilità di incorrere in difficoltà fisiche (danni cerebrali o ad altri organi) e funzionali, anche se non gravi e con comparsa tardiva (ad es., difficoltà di apprendimento e di attenzione in età scolare; Mazzotti e Guzzetta, 2020).

Box 2.2. La cura della dimensione psicologica del parto

La promozione e la tutela della salute della mamma e del bambino nel periodo pre-peri e post-natale sono oggetto di grande attenzione nella nostra società, in cui si è affermato un vero e proprio ambito di competenza, quello della "psicologia perinatale". Lo psicologo con queste competenze lavora per fornire gli strumenti utili per la valutazione e la promozione del benessere psicofisico dei genitori e del bambino nel periodo perinatale, ovviamente all'interno di un'équipe multidisciplinare di operatori sanitari e sociosanitari (Imbasciati, Debrassi e Cena, 2007).

Le basi di questo approccio possono essere ricondotte al lavoro pionieristico di Frederick Leboyer, il ginecologo e ostetrico francese che, abbracciando alcuni principi della teoria psicoanalitica, negli anni '70 si convinse che i neonati avessero già una elevata sensibilità e che la loro personalità fosse condizionata, nel bene o nel male, dall'esperienza della nascita. Secondo Leboyer il neonato è il protagonista dell'evento-nascita e nelle sue prime ore di vita è centrale la relazione con la madre. Per questo, difendendo il diritto della madre a un "buon parto" e quello del bambino a una "buona nascita", sviluppò delle regole e delle metodiche per prevenire i traumi e le violenze nelle sale parto. Il suo libro *Per una nascita senza violenza* (1974) ha favorito l'abbandono, nei reparti di maternità del mondo occidentale, di pratiche ostetriche pericolose e l'assunzione di una visione del neonato come persona completa, che prova piacere e dolore, meritevole di attenzione e rispetto. Le sue considerazioni portarono all'ideazione del metodo del "parto dolce" (detto poi "metodo Leboyer"), che consiste, prima di tutto, nel curare il benessere del bambino appena nato per rendere il più possibile privo di traumi l'inizio della sua vita. Per questo egli propose alcuni accorgimenti fra i quali: non separare il piccolo appena nato dalla madre ma appoggiarlo sul suo ventre, accarezzarlo e massaggiarlo, in modo da fargli sentire ancora il battito del cuore della mamma e il calore del suo corpo così da farlo rassicurare; non tagliare il cordone ombelicale troppo presto, per farlo passare in maniera graduale alla respirazione polmonare; prima di lavarlo e sistemarlo, lasciare che madre e figlio si "conoscano" meglio attraverso il *bonding*, cioè il contatto fisico e l'attaccamento al seno; sostenere l'allattamento al seno fino dai primi istanti di vita; rendere le sale parto confortevoli e isolate acusticamente, per evitare che i rumori diano fastidio al neonato, tenere le luci molto basse e rendere i movimenti di manipolazione del neonato lenti e il più possibile dolci.

Molte idee di Leboyer sono ancora attuali mentre altre sono state modificate. Leboyer, ad esempio, era contrario al ricorso all'analgesia epidurale, perché non permetterebbe una nascita spontanea e naturale dove mamma e figlio sentono visceralmente la separazione, così come era

contrario alla presenza degli uomini in sala parto, in quanto la donna durante il parto dovrebbe sentirsi libera di manifestare i dolori delle doglie e del parto senza vergognarsi di fronte a persone che, per quanto preparate, non potranno capire il parto come un'altra donna. Questi aspetti, invece, sono stati rivalutati sulla base delle conoscenze via via acquisite in merito e della focalizzazione dell'attenzione in grado maggiore sulla madre e, soprattutto, sulla coppia genitoriale, con conseguente ricerca della promozione della relazione genitori-bambino e non solo madre-bambino (Fivaz-Depeursinge e Corboz-Warnery, 2000).

Alla nascita si valuta subito lo stato di salute del neonato mediante il calcolo dell'indice di Apgar, con cui viene giudicata dall'équipe ostetrico-ginecologica, dopo 1 e 5 minuti dalla nascita, la qualità di cinque valori (battito cardiaco, respirazione, tono muscolare, colore della pelle e riflessi), attribuendo ad ognuno un punteggio di 0, 1 o 2 (un valore di 10 indica uno stato di salute ottimale del neonato, un valore inferiore a 7 può indicare la presenza di problematiche di sviluppo, mentre un punteggio inferiore a 3 indica una condizione di emergenza medica, con anche rischio per la sopravvivenza del neonato stesso). Ci sono anche strumenti più sofisticati per valutare il livello di salute del neonato, usati soprattutto nei reparti di terapia intensiva in cui vengono assistiti nelle prime fasi di vita i bambini con sviluppo a rischio. Tra questi possiamo annoverare la scala di valutazione neurocomportamentale del neonato prematuro (*Assessment of Preterm Infant Behavior* [APIB]; Als, Lester, Tronick e Brazelton, 1982), la scala di valutazione del comportamento del neonato di Brazelton (*Neonatal Behavioural Assessment Scale* [NBAS]; Brazelton e Nugent, 2011), la scala neurocomportamentale della rete di terapia intensiva neonatale (*Neonatal Intensive Care Unit Network Neurobehavioral Scale* [NNNS]; Boukydis, Bigsby e Lester, 2004; Lester e Tronick, 2004; Lester, Tronick e Brazelton, 2004) e l'esame neurologico neonatale di Hammersmith (*Hammersmith Neonatal Neurological Examination* [HNNE]; Dubowitz, Dubowitz e Mercuri, 1999), che valutano nelle prime 24-36 ore di vita lo sviluppo neurologico del neonato, i suoi riflessi e le sue reazioni verso l'ambiente esterno (Valenza e Dondi, 1994; Valenza, Gava e Dondi, 2017). Grazie ai progressi della medicina in questo ambito, nelle terapie neonatali sono attivabili programmi intensivi di cura e di stimolazione (ad es., la metodologia *Neonatal Individualized Care Assessment Programme* [NIDCAP]; Als, 1986), che permettono di limitare l'insorgenza di problematiche e migliorare gli esiti a breve e lungo termine delle condizioni di rischio. Inoltre, fin dai primi giorni di vita, almeno nel nostro contesto sociale, sono programmate attività di screening e controlli pediatrici periodici che permettono la sorveglianza e il monitoraggio dello stato di salute e dello sviluppo fisico del bambino fino all'adolescenza.

La valutazione del neonato, tuttavia, non è importante solo nel caso di soggetti a rischio per nascita prematura o problematica. La citata scala di valutazione del comportamento del neonato di Brazelton ([NBAS]; Brazelton e Nugent, 2011), ad esempio, nasce come esame del comportamento del neonato a termine sano (utilizzabile dalle 37 settimane di età gestazionale fino ai 2 mesi, di solito somministrata a neonati di età compresa tra 3 giorni e 4 settimane), solo successivamente integrata

con item supplementari per essere usata con neonati prematuri. Brazelton, infatti, riconoscendo che il neonato è un essere sociale e propositivo, in grado di mettere in atto competenze e risorse per regolare i suoi stati comportamentali (cfr. box 2.3) e interagire con l'ambiente, ha ideato lo strumento con lo scopo principale di aiutare i genitori a una migliore comprensione del proprio bambino e del loro ruolo in modo da favorire lo sviluppo di adeguate relazioni precoci e prevenirne eventuali distorsioni. Tale strumento, attraverso un tempo di somministrazione sufficientemente breve (20-30 minuti), rileva informazioni su molti parametri (monitorabili attraverso somministrazioni ripetute): motricità spontanea e controllo del corpo, forme d'interazione ricercate dal bambino, tollerabilità agli stimoli ambientali, consolabilità, responsività a facilitazioni usate dai genitori per aiutarlo a tranquillizzarsi, stabilità del sistema nervoso autonomo (presenza o meno di tremori, *startle*, cambiamenti del colorito cutaneo, della respirazione o delle funzioni viscerali), organizzazione motoria (tono muscolare, armonia e grado di attività motoria) e degli stati comportamentali (permanenza o passaggio da uno stato all'altro, ad es. dal sonno alla veglia tranquilla, grado d'irritabilità e consolabilità), qualità dell'attenzione e dell'interazione (grado di allerta e capacità del neonato di reagire a stimoli animati e inanimati, visivi e uditivi). Fornire un profilo adattivo del neonato agli stimoli interni ed esterni, valutandone non solo le risposte fisiche e neurologiche, ma anche il benessere emotivo e le caratteristiche interattive individuali in risposta all'adulto (in termini di punti di forza, vulnerabilità e sensibilità a possibili facilitazioni adatte a far emergere le migliori capacità o *best performance*), attraverso il coinvolgimento diretto dei genitori (che sono i primi esperti del proprio figlio) sia nella somministrazione di alcuni item sia soprattutto nella condivisione dei risultati con il clinico, rappresenta un supporto alla relazione genitore-figlio; facilita, infatti, nei genitori la comprensione del comportamento del bambino e lo sviluppo di strategie di assistenza adeguate a promuoverne l'adattamento e la regolazione comportamentale. Ciò costituisce un aspetto delle finalità di prevenzione e promozione della salute infantile che l'approccio valutativo proposto da Brazelton insegna a perseguire anche nelle età successive, ad esempio supportando i genitori, attraverso una "guida anticipatoria", nell'affrontare quei momenti evolutivi cruciali (i *touchpoints* o momenti sensibili) in cui il comportamento del bambino può disorientarli nei loro compiti educativi e di accudimento (Brazelton, 2001; Rapisardi e Davidson, 2003).

2.1.2. Le principali tappe dello sviluppo fisico e del cervello

A partire dalla prima infanzia hanno luogo molti cambiamenti corporei (Marcdante, Kliegman, Jensen e Behrman, 2012) che seguono tre direzioni: cefalo-caudale, prossimo-distale e grosso-fine.

La *direzione cefalo-caudale* indica che, riguardo a dimensione, peso e differenziazione delle caratteristiche, la crescita si svolge dall'altro verso il basso, i cambiamenti cioè avvengono più velocemente a partire dalla testa e poi verso le parti inferiori del corpo (ad es., dalla testa, al collo, alle spalle, al tronco, alle gambe), le cui dimensioni risultano, dunque fino a una certa età, molto sproporzionate. In particolare, la testa del bambino è molto grande rispetto al resto del corpo: se in età adulta, ad esempio, la testa è un ottavo dell'intero corpo, a un anno è un quarto.

La *direzione prossimo-distale* indica che la crescita comincia dalla parte centrale del corpo e poi passa alle estremità (ad es., il controllo muscolare di tronco e braccia avviene prima di quello di mani e dita).

La *direzione grosso-fine* indica che si formano prima le strutture più grandi e più semplici di quelle più piccole e complesse (ad es., la testa si forma prima degli occhi e delle orecchie, le gambe prima dei piedi e delle dita).

Nel primo anno di vita i bambini raggiungono un peso di circa tre volte quello della nascita e un'altezza di circa una volta e mezzo quella della nascita. Nel secondo anno la crescita rallenta e a 2 anni il bambino pesa circa un quinto del peso dell'adulto e ha un'altezza poco inferiore alla metà dell'altezza dell'adulto. Nella seconda infanzia l'aumento di peso e altezza avviene in modo più rallentato ma costante. Ovviamente i modelli di crescita variano fra gli individui in relazione a fattori genetici (etnia, sesso) e ambientali (malnutrizione, stile di vita, infezioni, malessere emotivo, deficit dell'ormone della crescita) e sono oggetto di attenzione della scienza pediatrica (cfr. ad es. Gwee Rimer e Marks, 2019).

Negli anni della fanciullezza, oltre al peso e all'altezza, aumentano la massa e la forza muscolare, mentre diminuisce il grasso corporeo, le ossa si irrobustiscono e cambiano le proporzioni del corpo. Mediamente fra i 9 e i 13 anni avviene la pubertà, il periodo di crescita più rapido dopo la prima infanzia (fenomeno definito "scatto della crescita"), caratterizzato da una rapida maturazione, secondaria a cambiamenti ormonali e fisici programmati geneticamente ma influenzati anche da fattori ambientali (salute, peso, grasso corporeo, stress). Tali cambiamenti (che iniziano e terminano prima nelle femmine che nei maschi) sono considerati il segno dell'inizio dell'adolescenza. In questo periodo cambiano le dimensioni (l'aumento di peso in adolescenza corrisponde al 50% del peso corporeo dell'adulto) e la forma del corpo, avviene lo sviluppo sessuale (con i conseguenti cambiamenti fisici e la comparsa dei caratteri sessuali primari e secondari) ed emerge la capacità riproduttiva. I cambiamenti fisici hanno un'importante ripercussione sull'immagine corporea degli adolescenti, e la sperimentazione di uno sviluppo sessuale precoce o ritardato produce conseguenze sull'immagine di sé, i vissuti e i comportamenti degli adolescenti, contribuendo, insieme ad altri cambiamenti cognitivi e socioemotivi, a rendere questa fase dell'età particolarmente critica dal punto di vista psicologico.

La crescita fisica degli adolescenti finisce mediamente intorno ai 18-20 anni. Quasi tutte le funzioni corporee raggiungono il culmine dello sviluppo poco prima dei 30 anni. Nella prima età adulta comincia, poi, un processo graduale e continuo di cambiamenti naturali, secondario all'invecchiamento cellulare, che porta molte funzioni corporee ad un declino lento. Spesso, i primi segni dell'invecchiamento riguardano il sistema muscolo-scheletrico, la vista e l'udito, ma si deteriora anche la maggior parte delle funzioni interne. Questi processi fanno parte del "normale" processo evolutivo ma possono anche rendere l'individuo più facilmente sottoposto a eventi patologici, per cui può essere difficile distinguere quali cambiamenti risultano dall'invecchiamento stesso e quali indicano un disturbo. Secondo le "teorie dell'usura" o "basate sui danni" (Kirkwood, 2005), l'invecchiamento sarebbe una conseguenza del progressivo consumo del corpo, secondario all'usura, a incidenti, a cattiva alimentazione, a processi di riparazione cellulare inefficienti, ecc.; secondo la "teoria genetica"

o “di preprogrammazione” (Williams, 1957), di stampo evoluzionistico, invece, c’è una programmazione genetica a raggiungere una certa età. Probabilmente i due approcci concorrono entrambi a comprendere l’invecchiamento fisico, la seconda spiegando l’*invecchiamento primario* (graduale deterioramento delle abilità fisiche) e la prima l’*invecchiamento secondario*, dovuto a malattie, abusi, usura, ecc., la dimensione su cui si può intervenire più direttamente per promuovere la salute degli individui (Leman et al., 2019).

Per l’approfondimento di questi aspetti, che non entrano nelle finalità di questo libro, si rimanda a pubblicazioni non solo di geriatria (la branca della medicina specializzata nella cura e nella gestione di molti disturbi degli anziani; cfr. Antonelli Incalzi et al., 2019), ma anche di gerontologia (la disciplina che studia il processo d’invecchiamento, compresi i cambiamenti fisici, mentali e sociali anche al fine di sviluppare strategie e programmi per il miglioramento della vita degli anziani stessi; cfr. Bosello e Zamboni, 2011).

Nei diversi cambiamenti fisici che abbiamo descritto e, soprattutto, nei diversi cambiamenti nelle funzioni psicologiche che descriveremo, è implicato in vari modi il cervello, che è l’organo del nostro corpo non solo predisposto alla gestione del nostro funzionamento fisico attraverso, ad esempio, il controllo dei sistemi vitali, del metabolismo o del rilascio ormonale e la gestione dei processi sensoriali e percettivi, ma che guida la nostra elaborazione mentale e il nostro comportamento, essendo la sede delle funzioni cognitive superiori.

L’essere umano è dotato di un sistema nervoso centrale (SNC), con funzioni di controllo ed elaborazione, e di un sistema nervoso periferico (SNP), con funzione trasmissiva di stimoli e risposte. Il SNC – a sua volta formato da encefalo, posto nell’estremità cefalica, e midollo spinale, posto nel canale vertebrale – riceve, integra ed elabora gli stimoli afferenti provenienti dal SNP e coordina gli stimoli efferenti verso di esso, con cui è collegato attraverso i nervi. Anatomicamente, l’encefalo è formato dal cervello, a sua volta diviso in telencefalo (corteccia cerebrale, nuclei della base e sistema limbico) e diencefalo (talamo, ipotalamo, epitalamo, subtalamo, ipofisi), dal tronco encefalico (le cui parti sono mesencefalo, ponte e bulbo) e dal cervelletto. In questa sede non intendiamo addentrarci negli aspetti specifici, ma descriveremo solo alcuni dei concetti di base che ci serviranno per capire i meccanismi dello sviluppo, rimanendo agli ambiti di studio preposti e a pubblicazioni specifiche per una trattazione dettagliata ed esaustiva dell’argomento (ad es., Matelli e Umiltà, 2007; Bear Connors e Paradiso, 2016), peraltro premessa fondamentale per chi si avvicina allo studio dei fenomeni psicologici.

Sul piano strutturale, il cervello è formato da due emisferi (destro e sinistro), ciascuno “specializzato” per certi tipi di elaborazione funzionale (si parla di “lateralizzazione” delle funzioni cognitive) ed ogni emisfero è diviso in quattro aree principali, chiamate lobi (frontale, temporale, parietale e occipitale), ognuno dei quali è, a sua volta, “specializzato” per un particolare tipo di elaborazione attraverso l’attività di circuiti neurali diversi (cfr. fig. 2.1). Detto in modo molto semplicistico, ad esempio, i lobi frontali sono implicati nel controllo dei movimenti volontari, nei processi di pianificazione e presa di decisione, di ragionamento e pensiero; i lobi occipitali nei processi di elaborazione dell’informazione visiva; i lobi temporali nell’elaborazione

uditiva, linguistica e mnestica e i lobi parietali nell'elaborazione spaziale e attentiva. Grazie agli studi della neuropsicologia (la disciplina che studia la relazione fra variabili neurologiche e psicologiche, cui accenneremo più avanti), più anticamente basati su studi autoptici, oggi favoriti dall'impiego di tecniche sofisticate non invasive di *brain imaging* che permettono anche uno studio *in vivo* del funzionamento cerebrale, disponiamo di una conoscenza approfondita delle correlazioni anatomo-funzionali per quanto riguarda il cervello adulto (Felten e Shetty, 2010). Gli studi della neurofisiologia, invece, hanno permesso di conoscere il funzionamento delle singole cellule nervose alla base dell'attività generale del cervello (Battaglini, Faraguna, Fogassi e Rozzi, 2020).

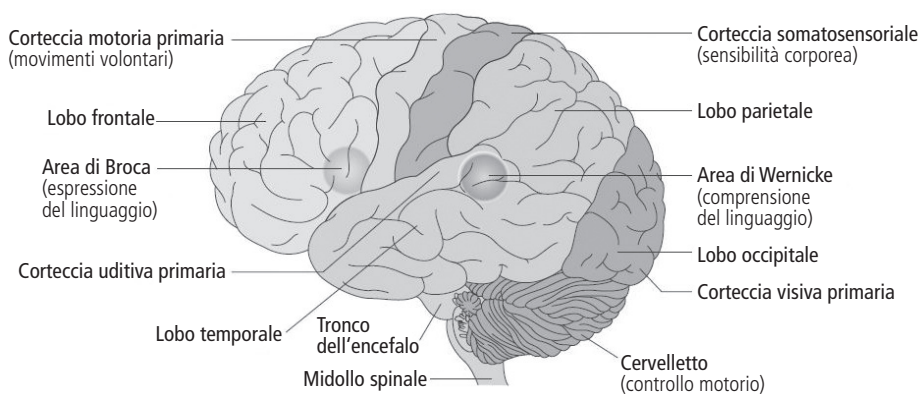


Figura 2.1. Rappresentazione schematica del cervello umano (da Battini e Scalise, 2020)

All'interno dei lobi, infatti, l'elaborazione avviene a livello delle cellule nervose o neuroni (cfr. fig. 2.2). Le parti principali dei neuroni sono i dendriti (che ricevono informazioni dagli altri neuroni, i muscoli e le ghiandole) e gli assoni (che trasmettono le informazioni lontano dal corpo della cellula). Attraverso gli assoni (che sono ricoperti da una guaina mielinica, cioè da uno strato lipidico di cellule che fa viaggiare più rapidamente gli impulsi nervosi), i segnali elettrici sono inviati dalla parte centrale del neurone all'estremità distale dell'assone, dove ci sono i bottoncini sinaptici che rilasciano nelle vescicole sinaptiche (aperture nelle fibre dei neuroni) i neurotrasmettitori (sostanze che producono interazioni chimiche nelle sinapsi, ossia nei punti di contatto fra diversi neuroni, favorendo il passaggio dell'informazione da un neurone all'altro). Nelle diverse zone del cervello la specializzazione di cui abbiamo parlato è data dal fatto che gruppi di neuroni lavorano insieme per trattare particolari tipi di informazione per mezzo dell'azione di diversi neurotrasmettitori; ad esempio, il "circuitto della memoria di lavoro" si trova nella corteccia dei lobi frontali e usa il neurotrasmettitore dopamina (Papagno, 2010).