

De ontwikkeling van het kind

Frank C. Verhulst
Henning Tiemeier

2026
 uitgeverij
van gorcum

© 2026, Uitgeverij Van Gorcum BV, Assen
Alle rechten voorbehouden. Tekst- en datamining zijn niet toegestaan.
All rights reserved. No text & datamining.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geluidsband, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

NUR 875
ISBN folio 9789465070551
ISBN e-book 9789465070568

Twaalfde, herziene druk

Uitgave: Uitgeverij Van Gorcum, Assen
Redactie: Kirsten Verhagen, Paterswolde
Grafische verzorging: Wink Ontwerp, Havelte
Omslag en illustraties: Grootzus, Rotterdam
Druk: Drukkerij Van Gorcum, Meppel

Inhoud

Woord vooraf	XI
1 Inleiding	XII
Principes en definitie	I
Geschiedenis van de voorwetenschappelijke belangstelling voor de kinderontwikkeling	3
Geschiedenis van wetenschappelijk onderzoek naar de kinderontwikkeling	5
Belangstelling voor de afwijkende ontwikkeling	6
2 Ontwikkelingstheorieën	10
Inleiding	11
De cognitieve ontwikkelingstheorie van Piaget	11
Cognitieve ontwikkeling	11
Organisatie en adaptatie	12
Cognitieve ontwikkelingsstadia	14
De sensomotorische periode (0 tot 2 jaar)	14
De pre-operationele (2 tot 7 jaar) en concreet-operationele (7 tot 11 jaar) periode	15
De formeel-operationele periode (11 jaar en ouder)	18
Objectpermanentie	18
Kritiek op Piagets denkbeelden	20
De socioculturele theorie van Vygotsky	20
Kritiek op Vygotsky's denkbeelden	22
De informatieverwerkingstheorie	22
Toepassingen van de informatieverwerkingstheorie	24
Kritiek op de informatieverwerkingstheorie	25
De psychoanalytische theorie van Freud	25
Conceptuele achtergrond	26
Stadia in de persoonlijkheidsontwikkeling volgens Freud	26
Het oedipuscomplex	27
Afweermechanismen	28
De invloed van Freud	28
Kritiek op Freuds denkbeelden	29
Erik Erikson en de psychosociale ontwikkeling	29
Basaal vertrouwen versus basaal wantrouwen	30
Autonomie versus schaamte en twijfel	31
Initiatief versus schuldgevoel	31

Vlijt versus minderwaardigheid	31
Identiteit versus rolverwarring	32
Kritiek op Eriksons denkbeelden	32
De leertheorie	33
Ongeconditioneerde erfelijke reflexen	33
Associatief leren	33
Klassieke conditionering	33
Operante conditionering	34
Observationeel leren	35
Emoties en geheugen	37
Gedragstherapie en cognitieve gedragstherapie	37
Ontwikkelingsoverzicht	38
3 Invloeden op de ontwikkeling	40
Inleiding	41
De ecologische systeemtheorie van Bronfenbrenner	41
Genotype en fenotype	43
Biologische invloeden	44
Erfelijke invloeden	44
Hoe is ontdekt dat gedrag wordt beïnvloed door erfelijke factoren?	45
DNA en de biologische codering van gedrag	48
GWAS en polygenetische risicoscores	50
Samenspel van erfelijke en omgevingsinvloeden	51
Gen-omgevingsinteractie	51
Gen-omgevingscorrelatie	52
Epigenetische invloeden	52
Andere biologische omgevingsinvloeden	53
Andere biologische verklaringsmodellen	54
Maturatie	54
De hersenontwikkeling	55
De directe omgeving	58
Het gezin	58
Echtscheiding	59
Kinderopvang en school	60
Leeftijdgenoten	61
De buurt	61
Sociaal-economische factoren	62
Sociale media	63
De culturele context	64
Stressvolle levensgebeurtenissen	65

4	Zwangerschap en geboorte	68
	Inleiding	69
	Prenatale ontwikkeling	69
	Omgevingsinvloeden tijdens de zwangerschap	70
	Sociaal-economische factoren	71
	Voeding	71
	Ziekte en medicijnen	73
	Leeftijd van de ouders	73
	Gedrag van de moeder	75
	Roken	75
	Alcohol	75
	Cannabis	76
	Harddrugs	76
	Stress	76
	Aangeboren afwijkingen en prenatale diagnostiek	77
	Geboortecomplicaties	78
	Prematuriteit	79
5	Eerste levensjaar	82
	Inleiding	83
	Biologische ontwikkeling	83
	De hersenontwikkeling	84
	De ontwikkeling van de motoriek	85
	Reflexen	85
	Motorische mijlpalen	86
	Zintuiglijke ontwikkeling	89
	Horen	89
	Zien	89
	Ruiken en proeven	90
	Tast	90
	Perceptie	90
	De organisatie van alertheid en slaap	91
	Slapen	92
	Huilen	93
	Cognitieve ontwikkeling	94
	Taalontwikkeling	95
	Algemene aspecten	95
	Taalontwikkeling in het eerste jaar	97
	Emotionele en sociale ontwikkeling	98
	Wederkerigheid	98
	De glimlach	100
	Angst voor vreemden en separatieangst	100
	Gehechtheid	102

De gehechtheidstheorie	102
De ontwikkeling van gehechtheid	102
Een of meerdere gehechtheidsrelaties	103
Wat is nodig voor een gehechtheidsrelatie?	103
Verschillen in gehechtheidsrelaties	104
Determinanten van gehechtheid	106
Determinanten van responsiviteit	106
Gehechtheid en latere ontwikkeling	107
Effecten van tekorten aan responsiviteit	107
Toepassingen van de gehechtheidstheorie	109
Temperament	109
6 Peutertijd	112
Inleiding	113
Biologische ontwikkeling	113
De hersenontwikkeling	113
Hormonale invloeden	115
De ontwikkeling van de motoriek	116
De zindelijkheidsontwikkeling	116
Cognitieve ontwikkeling	117
De taalontwikkeling	118
De bouwstenen van taal	118
Het leren van woorden	119
Het leren van grammaticale regels	120
Het leren van zinnen	120
Invloeden op de taalontwikkeling	120
Emotionele en sociale ontwikkeling	121
Ontwikkeling van emoties en zelfcontrole van emoties	122
Autonomie	123
Zelf en de ander	123
Relatie met anderen	124
De rol van de ouders	124
Het transactionele model	125
Autismespectrumstoornis	126
7 Kleutertijd	128
Inleiding	129
Biologische ontwikkeling	129
De ontwikkeling van de motoriek	129
De hersenontwikkeling	130
Cognitieve ontwikkeling	130
De taalontwikkeling	130
De pre-operationele periode	131

Geheugen	132
Aandacht	133
Sociale cognitie	133
Theory of mind (ToM)	134
Emotionele en sociale ontwikkeling	135
Autonomie en zelfcontrole	135
Zelfbeschrijving en zelfbeeld	136
Genderidentiteit	136
De ontwikkeling van spel	138
De ontwikkeling van emoties	139
Angst	140
Agressie	142
Prosociaal gedrag	145
8 Schoolleeftijd	146
Inleiding	147
Biologische ontwikkeling	147
De ontwikkeling van lichaam en motoriek	147
De hersenontwikkeling	147
De hormonale ontwikkeling	148
Cognitieve ontwikkeling	148
De concreet-operationele periode	148
Geheugen en kennis	150
Aandacht	151
De school en het leren	152
Leren	152
Algemene leervoorwaarden	153
Schoolse vaardigheden: lezen, spellen, schrijven en rekenen	154
Digitaal onderwijs	154
De school	155
Pesten op school	156
Intelligentie	157
Wat is intelligentie?	158
Intelligentietests	159
Stabiliteit en voorspellende waarde van IQ	163
Invloeden op IQ	164
Het Flynn-effect	164
Emotionele en sociale ontwikkeling	165
Zelfbeschrijving en zelfbeeld	165
Emotieregulatie en executieve functies	165
Morele ontwikkeling	166
Het gezin	169
Manieren van opvoeden	170

Het autoritaire patroon	170
Het toegeeflijke (permissieve) patroon	171
Het verwaarlozende patroon	172
Het structurerend-reciproke patroon	172
Agressiebevorderende gezinnen	173
Broertjes en zusjes	174
Huwelijksconflicten	175
Vriendjes en vriendinnetjes	176
9 Adolescentie	178
Inleiding	179
Biologische ontwikkeling	181
Hormonale veranderingen	181
De hersenontwikkeling	184
Lichaamsgroei	185
Verschillen in aanvang van puberteit en in snelheid van lichamelijke ontwikkeling	186
Slaap	187
De ontwikkeling van seksueel gedrag	188
Seksuele oriëntatie en genderdiversiteit	190
Psychologische aspecten van de menstruatie	192
Cognitieve ontwikkeling	193
Sociale cognitie en morele ontwikkeling	194
Emotionele en sociale ontwikkeling	195
Emotionele ontwikkeling	195
Tijdtrends in emotioneel welbevinden	196
Zelfbeeld	197
Identiteitsontwikkeling	198
Relaties met leeftijdgenoten	199
Relatie met ouders	202
Middelengebruik	205
Probleemgedrag	206
Sociale media	206
Literatuur	209
Register	235

Woord vooraf

Bij de twaalfde, herziene druk

Met de inbreng van Henning Tiemeier als medeauteur is deze twaalfde druk van *De ontwikkeling van het kind* grondig herzien. Hij en Frank Verhulst hebben jarenlang samengewerkt in het ErasmusMC, Frank als kinder- en jeugdpsychiater en Henning als arts-epidemioloog/onderzoeker. Elkaar kritisch bevragend en toetsend, altijd op zoek naar wetenschappelijke onderbouwing en met oog voor de praktijk waarin het dagelijks leven van kinderen zich afspeelt.

Naar onze mening zijn we erin geslaagd *De ontwikkeling van het kind* te verfrissen en te vernieuwen door de tekst woord voor woord kritisch tegen het licht te houden en op veel plaatsen op basis van de nieuwste wetenschappelijke inzichten te herschrijven.

Het boek is nog steeds uniek door zijn kort en bondige overzicht van de kinderonwikkeling aan de hand van een indeling in leeftijdsfasen.

De ontwikkeling van het kind heeft een plaats verworven binnen het hbo en universitaire onderwijs, maar is ook zeer geschikt voor lezers die geboeid zijn door het gedrag van kinderen en hun kennis over de kinderonwikkeling willen verdiepen. Met name voor ouders die niet op zoek zijn naar een kookboek met opvoedadviezen, maar juist geïnteresseerd zijn in wetenschappelijk gefundeerde kennis over de ontwikkeling in de eerste twee decennia van het leven, is dit boek zeer geschikt.

Veel dank gaat uit naar Kirsten Verhagen, redacteur van Uitgeverij van Gorcum, voor het zorgvuldig redigeren van de tekst en de vele waardevolle suggesties.

Rotterdam en Boston, voorjaar 2026
Frank Verhulst
Henning Tiemeier

Wij dragen dit boek op aan Thomas M. Achenbach († 2023), onze leermeester en inspirator, en grondlegger van de ontwikkelingspsychopathologie.

1 Inleiding



De eerste twee decennia van het leven staan in het teken van groei en ontwikkeling. Hoewel ontwikkeling gedurende de hele levensloop plaatsvindt, zijn veranderingen in de kindertijd en adolescentie het meest uitgesproken en snel.

In dit boek gebruiken we het woord 'kind' voor kinderen en adolescenten in de leeftijden van nul tot en met achttien jaar, met uitzondering van tekst die betrekking heeft op specifieke leeftijdsgroepen.

Kennis van de normale ontwikkeling stelt professionals in staat effectieve strategieën te ontwikkelen voor opvoeding en onderwijs, en om beleid te formuleren dat aansluit bij de behoeften van kinderen. Denk bijvoorbeeld aan de discussie over de ideale klassengrootte en interventies om ongewenst gedrag, zoals agressie of middelenmisbruik, te verminderen. Bovendien is het belangrijk om afwijkingen van de normale ontwikkeling tijdig vast te stellen. Dit stelt zorgprofessionals in staat vroegtijdig in te grijpen en behandelingen te starten. Zo kunnen stemmingschommelingen en zich afzonderen in de adolescentie vaak normaal zijn, maar aanhoudende symptomen zoals dagelijkse somberheid, verlies van interesse in activiteiten en terugkerende gedachten aan de dood kunnen wijzen op een depressieve stoornis. Vroegtijdige herkenning van deze symptomen is cruciaal voor effectieve interventie en ondersteuning. Daarnaast biedt kennis van ontwikkelingsprocessen inzicht in de oorsprong en het verloop van abnormaal functioneren. Dit is van belang voor het ontwikkelen van preventieve maatregelen die problemen kunnen voorkomen. Een goed voorbeeld hiervan is het bewustzijn van de risico's van alcohol- en nicotinegebruik tijdens de zwangerschap. Onderzoek heeft aangetoond dat deze stoffen schadelijke effecten kunnen hebben op de ontwikkeling van het kind, wat heeft geleid tot beleidsdiscussies en interventies gericht op risicovol ouderschap (Raad voor Strafrechtstoepassing en Jeugdbescherming, 2015).

Principes en definitie

Ontwikkeling gaat over individuele groei en verandering in de tijd en wordt gekenmerkt door drie basisprincipes:

1. Ontwikkeling is een proces dat in een vaste, logische volgorde verloopt en onomkeerbaar is. Bijvoorbeeld: kinderen kruipen voordat ze lopen.
2. Ontwikkeling is cumulatief. Dat wil zeggen dat elke fase in de ontwikkeling al het voorgaande bevat.
3. Ontwikkeling gaat altijd in de richting van eenvoudig naar complex. Een voorbeeld is de handmotoriek, die van primitieve grijpreflex van pasgeborenen naar het kunnen tekenen met een potlood op latere leeftijd verloopt.

Vanuit deze basisprincipes kan de volgende definitie van ontwikkeling worden gegeven:

Ontwikkeling bestaat uit onomkeerbare veranderingen in de tijd die in een vaste volgorde, cumulatief en in de richting van grotere complexiteit verlopen.

De menselijke ontwikkeling is complex en bij de bestudering van de ontwikkeling kunnen we een aantal fundamentele vragen stellen.

De eerste is hoe aanleg en omgeving zich tot elkaar verhouden in de ontwikkeling. Dit is een elementaire vraag die voer is voor verhitte discussies, vooral als er extreme standpunten worden ingenomen. Er ontstond bijvoorbeeld veel commotie toen Judith Rich Harris in 1998 beweerde dat alleen de invloed van aanleg en leeftijdgenoten telt bij de ontwikkeling van kinderen en adolescenten en dat de opvoeding door de ouders er niet veel toe doet (Harris, 1998). Ontwikkeling kan worden gezien als het product van drie factoren: (1) erfelijke factoren – daarbij moet worden gedacht aan de invloed op basale functies zoals aandacht, geheugen en schrikreactie; (2) de voorgaande ontwikkeling, de zogenoemde ontwikkelingsgeschiedenis van het kind, waarin zowel erfelijke als sociale en culturele omgevingsinvloeden een rol hebben gespeeld; en (3) actuele omgevingsinvloeden, zoals de invloeden van gezin, school en leeftijdgenoten. Ontwikkeling kan worden opgevat als een dynamisch-interactief proces tussen deze drie factoren, dat zich in de tijd voltrekt. Vaak wordt in het ‘nature versus nurture’-debat ten onrechte de nadruk op uitsluitend genetische invloeden of omgevingsinvloeden gelegd (Rutter, 2006). Veel belangrijker is de vraag hoe genetische invloeden en omgevingsinvloeden met elkaar verband houden en elkaar beïnvloeden in een gen-omgevings-samenspel. Het aardige is dat de nature versus nurture-discussie steeds terugkeert in de visies op de kinderontwikkeling.

De tweede vraag is in hoeverre kinderen passieve ontvangers zijn van omgevingsinvloeden of juist actief reacties van de omgeving ontlokken. Voor jonge kinderen zijn het vooral de ouders die hun omgeving bepalen, bijvoorbeeld door de keuze van speelgoed, de hoeveelheid aandacht die zij hun geven of de school die zij voor hen kiezen. Maar kinderen kunnen ook actief hun omgeving creëren, bijvoorbeeld door de manier waarop zij op anderen reageren of de voorkeur die zij hebben voor bepaald spel, vrienden of activiteiten. Op deze manier geven kinderen voor een deel vorm aan hun eigen omgeving en dat doen zij meer naarmate ze ouder worden.

De derde vraag is in hoeverre de ontwikkeling een gradueel, continu veranderingsproces is of een discontinu proces waarbij het kind van het ene stadium abrupt overgaat naar een volgend stadium. Een voorbeeld van een continue ontwikkeling is de toename van de woordenschat van een kind, een voorbeeld van een discontinue of stapsgewijze ontwikkeling de overgang van kruipen naar lopen. Hoewel lopen op kruipen volgt, is lopen een fundamentele verandering ten

opzichte van kruipen. Toch verloopt de ontwikkeling minder ordelijk dan op het eerste gezicht lijkt. Zo kunnen pasgeborenen al loopbewegingen maken op een bewegende ondergrond als zij rechtop vastgehouden worden. Het vermogen te lopen is dus al vroeg aanwezig, blijft enige tijd verborgen en wordt pas duidelijk als het kind het eigen gewicht kan dragen. Waarschijnlijk is er gelijktijdig sprake van zowel continue als discontinue processen. Niet-waarneembare continue voorbereidingsprocessen leiden tot plotselinge vaardigheidsveranderingen.

De vierde vraag is wat het verschil is tussen eigenschappen die mensen met elkaar gemeen hebben en eigenschappen die een mens uniek maken. Vaardigheden zoals taalgebruik, staan en lopen zijn universeel, dat wil zeggen: alle kinderen ontwikkelen deze vaardigheden. Veel kennis over de ontwikkeling gaat over dit soort universele processen. Een andere invalshoek is die van de individuele ontwikkeling. Er zijn zeer grote verschillen tussen kinderen, niet alleen in lichamelijke kenmerken maar ook in eigenschappen zoals intelligentie, activiteitsniveau, flexibiliteit, taalvaardigheid of temperament.

De vijfde vraag is in hoeverre bij de ontwikkeling sprake is van stabiliteit of verandering. Sommige eigenschappen van kinderen zullen niet wezenlijk veranderen. Een peuter die voorzichtig en verlegen is, zal als schoolkind of adolescent waarschijnlijk nog steeds terughoudend zijn. Maar kinderen veranderen ook in de tijd door bijvoorbeeld nieuwe vaardigheden. Zonder de mogelijkheid van verandering zou het ook niet mogelijk zijn kinderen met gedragsproblemen of emotionele problemen te behandelen. Behandelen houdt namelijk in dat verandering mogelijk is.

De zesde en laatste vraag is of de oorzaken van de ontwikkeling van gedrag in biologische of psychologische factoren moeten worden gezocht. Uiteraard zijn mensen biologische organismen, maar dat wil nog niet zeggen dat biologische factoren altijd psychologische fenomenen (zoals voelen en denken) verklaren. Het is bijvoorbeeld bekend dat toediening van het geslachtshormoon testosteron zowel bij mannen als bij vrouwen een toename van agressief gedrag geeft. Omgekeerd blijkt dus dat psychologische factoren, zoals de verwachting van een tegenstander te kunnen winnen, tot gevolg kunnen hebben dat de testosteronproductie in het lichaam stijgt (Christiansen, 2004). Dit illustreert de complexiteit van de relaties tussen biologische en psychologische factoren.

Geschiedenis van de voorwetenschappelijke belangstelling voor de kinderontwikkeling

Al vanaf de oudheid is er over kinderen geschreven met het doel beter op te voeden en te onderwijzen, maar ook om de menselijke aard beter te begrijpen (Borstelmann, 1983). In de middeleeuwen werden kinderen niet als kinderen beschouwd maar als miniatuurvolwassenen (Ariès, 1960). Dit is goed te zien op schilderijen uit die tijd waarop kinderen staan afgebeeld. Het leven moet in die tijd hard zijn

geweest, met extreem hoge kindersterfte en met ziekten en honger door misoogsten. Het accent in huwelijk en gezin lag dan ook op de economische band en was gericht op overleving, terwijl in het huidige westerse gezin de nadruk ligt op de emotionele band tussen volwassenen en tussen ouders en kinderen.

In de overgang van de late middeleeuwen naar het begin van de vroegmoderne tijd leefde de humanist Desiderius Erasmus (1469-1536), die in Rotterdam als onwettig kind werd geboren. Zijn werk richtte zich vooral op menselijke vrijheid en christelijke naastenliefde. Daarin speelde ook de opvoeding van kinderen een grote rol. Hij benadrukte het belang van een liefdevolle omgang met kinderen, die ertoe moest leiden dat zij werden opgevoed tot humane wezens, verdraagzaam, ridderlijk en hoffelijk en met een groot gevoel voor verantwoordelijkheid. Erasmus legde grote nadruk op het onderwijs en op de taalontwikkeling.

De twee filosofen in de voorwetenschappelijke periode die het denken over de kinderontwikkeling sterk hebben beïnvloed zijn de Engelsman John Locke (1632-1704) en de Fransman Jean-Jacques Rousseau (1712-1778). Hun zeer uiteenlopende visies op de kinderontwikkeling zijn ook in de hedendaagse opvattingen over opvoeding en ontwikkeling herkenbaar.

Locke stelde dat de ontwikkeling van kinderen hoofdzakelijk wordt bepaald door de opvoeding en dat alle kennis voortkomt uit ervaringen. Van hem is de bekende opvatting dat het kind moet worden gezien als een tabula rasa, een onbeschreven blad, dat van nature goed noch slecht is. Volgens Locke worden kinderen gevormd door ervaringen van beloning en straf en hebben ouders de taak het onredelijke in het kind te beteugelen. Het doel is om van kinderen volwassenen te maken die zich verantwoordelijk gedragen. Lockes ideeën zijn terug te vinden in opvattingen over beloning, straf en andere leerervaringen die het gedrag van kinderen vormen. In de later in dit boek besproken leertheorie (hoofdstuk 2) spelen elementen van deze opvattingen een rol.

Jean-Jacques Rousseau was juist van mening dat kinderen van nature goed zijn en dat de neiging zich in positieve zin te ontwikkelen juist door volwassenen kan worden verstoord. Kinderen straffen had in zijn ogen geen zin. Hij zag kinderen als actieve onderzoekers van de omgeving en niet als passieve ontvangers van door volwassenen aangedragen oplossingen en voorbeelden. Zijn opvattingen stonden dus haaks op die van Locke. Rousseau vond het de taak van de maatschappij kinderen de gelegenheid te bieden zich op natuurlijke wijze te ontplooiën. Dit denkbeeld klinkt door in opvattingen over erfelijke invloeden op de ontwikkeling en in de huidige ideeën over interactief leren, waarbij de leerling niet passief de kennis van de leerkracht voorgeschoteld krijgt, maar de leerkracht het zelf ontdekken van kennis door de leerling faciliteert, vaak aan de hand van moderne media.

Geschiedenis van wetenschappelijk onderzoek naar de kind-ontwikkeling

Charles Darwins werk luidde het begin in van de bestudering van de kinderon-
twikkeling op een systematische, wetenschappelijke manier die eind negentiende,
begin twintigste eeuw goed op gang kwam. De evolutietheorie van Darwin (1859)
is van grote invloed geweest op het ontstaan van de wetenschappelijke interesse in
de kinderon-
twikkeling en heeft andere onderzoekers geïnspireerd de kinderon-
twikkeling te bestuderen om zo inzicht te krijgen in de menselijke aard. Darwin
zelf heeft de individuele ontwikkeling van zijn eigen zoon nauwkeurig beschreven.
Het gaat bij zijn evolutietheorie om de ontwikkeling van levende soorten die zich
gedurende de evolutie aanpassen aan hun omgeving. Evolutionaire veranderingen
 treden volgens Darwin op door natuurlijke selectie en voltrekken zich in vele jaren
 tot eeuwen, terwijl de kinderon-
twikkeling uiteraard over een veel korter tijdsver-
loop gaat.

De Fransman Alfred Binet (1857-1911) is beroemd geworden door samen met
zijn collega Theodore Simon (1873-1961) als eerste een intelligentietest te ontwik-
kelen. De bedoeling was om kinderen met een ontwikkelingsachterstand te her-
kennen. Met de invoering van de leerplicht in Frankrijk bleek dat sommige kin-
deren niet mee konden komen op school. Tijdige herkenning van deze kinderen
 zou het mogelijk maken hen van andere vormen van onderwijs te laten profiteren.
 Door de prestaties van een individueel kind op de test te vergelijken met die van
 grote groepen kinderen van verschillende leeftijden kan een eventueel verschil tus-
 sen de mentale leeftijd van het kind en de chronologische of kalenderleeftijd wor-
 den aangegeven. Op basis van dit principe werd het begrip intelligentiequotiënt
 (IQ) geïntroduceerd. Het IQ is de mentale leeftijd gedeeld door de kalenderleeftijd
 vermenigvuldigd met 100 (zie hoofdstuk 8).

De pionier van systematisch onderzoek van grote groepen kinderen en adoles-
 centen was de Amerikaan Stanley Hall (1844-1922). Hij maakte in zijn onderzoek
 gebruik van vragenlijsten. Hiermee verzamelde hij gegevens over gedrag, attitudes
 en interesses van kinderen en adolescenten. Tijdens een verblijf van Hall in Euro-
 pa in 1909 ontmoette hij Sigmund Freud (1856-1939), die hij uitnodigde om naar
 Amerika te komen. De Weense zenuwarts Freud was geïnteresseerd in het ont-
 staan en de behandeling van neurotische stoornissen bij volwassenen. Hij hechtte
 daarbij veel belang aan onbewuste processen en aan de rol van de ontwikkeling
 van de kinderlijke seksualiteit. Freud heeft nooit direct kinderen onderzocht of
 behandeld, maar zijn theorieën en behandelmethoden zijn lange tijd van grote
 invloed geweest op de behandeling van kinderen met psychiatrische stoornissen.

De Amerikaan Arnold Gesell (1880-1961) is bekend om het zeer gedetailleerd
 in kaart brengen van de motorische ontwikkeling van kinderen. Door de motoriek
 van een individueel kind te vergelijken met die van een grote groep referentiekinderen,
 werd het mogelijk kinderen te identificeren die afwijken van de normale
 ontwikkeling.

Zeer invloedrijk was het werk van de Zwitserse bioloog, filosoof en ontwikkelingspsycholoog Jean Piaget (1895-1980). Piaget was geïnteresseerd in het ontstaan van kennis en onderzocht dit aan de hand van observaties van de ontwikkeling van het denken van kinderen. Piaget vond dat de ontwikkeling van het denken van mensen berustte op biologische reguleringsprincipes. Zoals in hoofdstuk 2 uitgebreider wordt besproken, spelen binnen de biologie bestaande begrippen van assimileren en accommoderen in de cognitieve ontwikkelingstheorie van Piaget een belangrijke rol.

De op jonge leeftijd gestorven Russische psycholoog Lev Vygotsky (1896-1934) heeft belangrijk werk verricht op het gebied van de taalontwikkeling, vooral op de rol van de sociale context daarin. Hij was van mening dat kinderen eerst met de hulp van volwassenen nog onbekende begrippen leren exploreren en hanteren voordat ze deze opnemen en beheersen.

In de jaren dertig van de vorige eeuw werden ethologische methoden gebruikt om de ontwikkeling en vooral de effecten van vroege ervaringen op de ontwikkeling te bestuderen. De ethologie is de studie van het gedrag van diersoorten en de mens door observatie in hun natuurlijke omgeving met als doel gedragspatronen en hun functies te begrijpen. Invloedrijke onderzoekers waren Konrad Lorenz (1903-1989), de Nobelprijswinnaar uit Wenen met zijn observaties dat sommige diersoorten zich op het eerste gezicht hechten aan hun moeder of verzorger, en Harry Harlow (1905-1981), met zijn beroemde observaties van resusaapjes die vanaf de geboorte gescheiden van hun moeders opgroeiden. Hun werk vormde de basis van het werk van latere onderzoekers over de rol van gehechtheid (zie hoofdstuk 5).

De laatste jaren heeft het wetenschappelijk onderzoek naar de ontwikkeling van kinderen en adolescenten zich sterk uitgebreid, vooral onderzoek naar de rol van biologische factoren, zoals de invloeden van erfelijke factoren, en onderzoek waarin moderne technieken een rol spelen, zoals hersenimaging, een techniek om de structuur en de functie van de hersenen zichtbaar te maken.

Belangstelling voor de afwijkende ontwikkeling

Aanvankelijk beperkte de aandacht voor psychische stoornissen bij kinderen zich tot kinderen met een verstandelijke beperking, vroeger zwakzinnige kinderen genoemd. De Franse arts Jean Itard (1774-1838) was waarschijnlijk de eerste die een systematische beschrijving gaf van een poging tot behandeling van een jongen met een algemene ontwikkelingsachterstand (Itard, 1801). In 1799 werd in een bos bij Aveyron een twaalfjarige jongen door een groep jagers gevonden. Deze jongen was waarschijnlijk door zijn ouders verstoten en in de bossen achtergelaten. Hij sprak niet, luisterde niet en was agressief. Deze jongen werd de 'Wilde van Aveyron' genoemd en Itard probeerde hem te trainen met behulp van methoden die gebruikt werden bij de training van dove kinderen. Volgens Itard was de achter-

stand van deze jongen het gevolg van een tekort aan normale menselijke interacties waardoor hij ervaringen miste. Itard dacht dat de jongen normaal zou kunnen functioneren als hij de gemiste ervaringen alsnog zou opdoen. De behandeling had echter een matig resultaat. Na enkele jaren sprak de jongen maar een paar eenvoudige woordjes. Itards conclusie was dan ook dat de jongen waarschijnlijk in aanleg verstandelijk beperkt was. Mogelijk was dat de reden dat de ouders hem hadden verlaten.

In het verleden werd geen aandacht besteed aan mensen met een verstandelijke beperking. Zij werden verwaarloosd en opgesloten in gestichten. Pas in de negentiende eeuw werden scholen voor kinderen met een verstandelijke beperking opgericht en kregen zij een menswaardiger bestaan.

Er werd tot de tweede helft van de negentiende eeuw in de literatuur geen onderscheid gemaakt tussen 'zwakzinnige' en 'niet-zwakzinnige' psychisch gestoorde kinderen, die toen met de term 'krankzinnig' werden omschreven. Tegenwoordig maakt men onderscheid tussen kinderen met een verstandelijke beperking, die dus een algemene ontwikkelingsachterstand hebben, en kinderen met psychiatrische stoornissen, zoals autisme, ADHD, depressie of angst. In de tweede helft van de negentiende eeuw verschenen in Duitsland, Frankrijk en Engeland de eerste beschrijvingen in de literatuur van kinderen met psychiatrische stoornissen. De Engelse psychiater Maudsley nam in zijn boek *The physiology and pathology of the mind* (1867) een hoofdstuk op getiteld 'Insanity of early life'.

In de tweede helft van de negentiende eeuw werd een bevinding gedaan die van grote invloed bleek op de psychiatrie. 'Dementia paralytica' was een toen veelvoorkomend ziektebeeld dat bestaat uit vergeetachtigheid, stoornissen in het oordeelsvermogen en verlies van spierkracht, uiteindelijk leidend tot de dood. Dit ziektebeeld bleek veroorzaakt door een ontsteking van de hersenen. Krafft-Ebing toonde in 1897 aan dat deze ontsteking werd veroorzaakt door de geslachtsziekte syfilis. De Duitse psychiater Emil Kraepelin was ervan overtuigd dat ook andere psychische stoornissen werden veroorzaakt door afwijkingen in de hersenen. Deze veronderstelling dat psychische stoornissen, zoals schizofrenie, veroorzaakt zouden worden door biologische factoren beïnvloedde ook auteurs over psychiatrische stoornissen op de kinderleeftijd. Zo werd begin twintigste eeuw de term 'dementia praecocissima' geïntroduceerd voor kinderen met ontwikkelingsstoornissen die tegenwoordig waarschijnlijk met de diagnose autisme zouden worden aangeduid.

Het zoeken naar welomschreven psychiatrische stoornissen als ziektebeelden met een aantoonbare lichamelijke oorzaak had weinig resultaat. Door de opkomende invloed van Sigmund Freud en de psychoanalyse kreeg het denken waarin de kinderontwikkeling centraal staat aandacht binnen de psychiatrie. De dochter van Sigmund Freud, Anna Freud (1895-1982), heeft bekendheid gegeven aan het belang van de psychoanalytische theorie en techniek voor de behandeling van gedragsproblemen en emotionele problemen bij kinderen. De behandeling van kinderen met problemen kreeg in ons land erkenning door de oprichting van Me-

disch Opvoedkundig Bureaus (MOB's) in navolging van de Amerikaanse Child Guidance Clinics. In 1928 werd in Amsterdam het eerste MOB opgericht. Voor die tijd, in 1919, had de Amsterdamse Valeriuskliniek al een aparte polikliniek voor kinderpsychiatrie geopend en in 1940 ging de eerste kinderpsychiatrische observatie-unit in het Academisch Ziekenhuis in Utrecht van start (Verheij & Deboutte, 2014).

Nadat in de jaren vijftig van de vorige eeuw Hart de Ruyter in Groningen – als eerste – tot hoogleraar in de kinder- en jeugdpsychiatrie werd benoemd, duurde het nog lang voordat systematisch wetenschappelijk onderzoek naar het ontstaan en de behandeling van psychiatrische stoornissen op de kinderleeftijd en in de adolescentie van de grond kwam. De laatste jaren wordt het wetenschappelijk onderzoek op dit terrein geïnspireerd vanuit zowel de ontwikkelingspsychologie als de meer medisch-biologisch georiënteerde disciplines epidemiologie, genetica, fysiologie en neurowetenschappen.