



Foto: Sara Paludo, Freeimages.com

1 GEEST, GEDRAG EN PSYCHOLOGISCHE WETENSCHAP

‘Nadat de kinderen al die suiker hadden gegeten, taart, ijs en snoep, stuiterden ze gewoon tegen de muren!’ zei een van mijn vrienden toen ze het verjaarspartijtje van haar achtjarige kind beschreef. Ik moet sceptisch hebben gekeken, want ze onderbrak haar verhaal en vroeg: ‘Geloof je het niet?’ Toen voegde ze eraan toe: ‘Jullie psychologen geloven gewoon niet in gezond verstand, of wel soms?’ Ik antwoordde dat wat mensen ‘gezond verstand’ noemen fout kan zijn en herinnerde haar eraan dat de aarde volgens

het gezond verstand plat is. ‘Misschien’, stelde ik voor, ‘heeft het gezond verstand deze keer ook wel ongelijk, over die zogenoemde suikerkick. Het zou bijvoorbeeld ook de opwinding over het feestje kunnen zijn.’ ‘Nou ja,’ brieste mijn vriendin, ‘kun je bewijzen dat suiker kinderen níét hyperactief maakt?’ ‘Nee’, zei ik. ‘Zo werkt de wetenschap niet. Wat ik zou kunnen doen, is een experiment uitvoeren om het idee dat suiker kinderen “hyper” maakt te onderzoeken. Dan zouden we kunnen zien of jouw bewering opgaat of niet.’

CENTRALE VRAAG: Hoe zou je de bewering testen dat suiker kinderen hyperactief maakt?

Denk er eens over na hoe je zo'n experiment zou opzetten. We zouden kinderen bijvoorbeeld een suikerrijke drank kunnen geven en kijken wat er gebeurt. Omdat mensen vaak alleen zien wat ze verwachten, zouden onze verwachtingen over suiker en hyperactiviteit onze waarnemingen echter gemakkelijk kunnen beïnvloeden. We zouden dus een experiment over suiker en hyperactiviteit moeten bedenken waarbij ook rekening gehouden wordt met onze verwachtingen. Dat is geen gemakkelijke opgave, maar we zullen er in dit hoofdstuk samen over nadenken.

Elk hoofdstuk in dit boek begint met een probleem zoals dit, een probleem dat bedoeld is om je actief bij het bestuderen van psychologie te betrekken en je kritisch te laten nadenken over belangrijke begrippen in het hoofdstuk. Als je actief over deze problemen nadent, en niet alleen de tekst passief leest, krijgen de begrippen meer betekenis en onthoud je ze makkelijker (zie hoofdstuk 5 om uit te vinden waarom).

Het belangrijke concept dat wordt geïllustreerd door het probleem van de 'suikerkick' is een van de meest fundamentele concepten in de gehele psychologie: het toepassen van de *wetenschappelijke methode* om de geest en het gedrag te onderzoeken. Laten we eerst eens uitleggen wat we bedoelen met de term *psychologie*, voordat we verder ingaan op de wetenschappelijke methode.

► KERNVRAAG 1.1

Wat is psychologie en wat is het niet?

'Ik hoop dat je geen psychoanalyse op me gaat loslaten', zegt de student bij de deur van mijn werkkamer. Ik hoor dit vaak; het is een beroepsrisico voor hoogleraren psychologie. Om twee redenen hoeven studenten zich echter geen zorgen te maken dat ze het onderwerp worden van psychoanalyse. Ten eerste houdt slechts een minderheid van de psychologen zich bezig met de diagnose en behandeling van geestelijke problemen. Ten tweede zijn slechts weinig psychologen *psychoanalyticus*. Psychoanalyse is een zeer gespecialiseerde en weinig toegepaste vorm van therapie. Verderop in dit hoofdstuk kom je meer te weten over het verschil tussen psychologen en psychoanalytici.

Als psychologie niet alleen maar gaat over aandoeningen en therapie, waar gaat het dan nog meer over? Het woord **psychologie** is afkomstig uit het Oudgrieks. *Psyche* betekent 'geest'. De Grieken geloofden dat die op zichzelf en apart van het fysieke lichaam bestond. Het aanhangsel *-ologie* betekent 'gebied van studie'. De letterlijke betekenis van *psychologie* is dus 'de studie van de geest'. Tegenwoordig gebruiken psychologen echter een bredere definitie, die ons kernconcept van deze paragraaf vormt:

Psychologie: Wetenschap van gedrag en mentale processen.

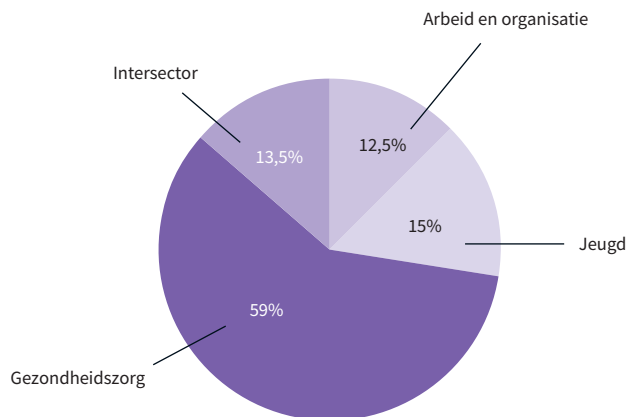
● KERNCONCEPT 1.1 Psychologie is een breed veld, met vele specialismen, maar in wezen is psychologie de wetenschap van gedrag en geestelijke processen.

Een belangrijk punt van deze definitie: psychologie houdt zich niet alleen bezig met geestelijke processen, maar ook met gedragingen. Met andere woorden, het terrein van de psychologie beslaat zowel *interne* geestelijke processen, die we alleen indirect waarnemen (zoals denken, voelen en begeren), als *externe*, waarneembare gedragingen (zoals praten, glimlachen en lopen). Een tweede belangrijk aspect van de definitie heeft betrekking op het *wetenschappelijke*

onderdeel van de psychologie. Kort gezegd is de wetenschap van de psychologie gebaseerd op objectieve, verifieerbare gebeurtenissen. In het laatste deel van dit hoofdstuk wordt uitgelegd wat we bedoelen met de wetenschap van de psychologie. Laten we echter eerst eens kijken naar wat psychologen precies doen.

1.1.1 Psychologie: het is meer dan je denkt

Psychologie beslaat een groter terrein dan de meeste mensen beseffen. Niet alle psychologen werken als therapeut. Velen werken in het onderwijs, het bedrijfsleven, de sport, gevangenissen, de politiek, kerken, de reclame en marketing, en aan de afdelingen psychologie van opleidingen in het beroepsonderwijs en universitair onderwijs (zie figuur 1.1). Anderen werken voor adviesbureaus en de rechtbank. In deze verschillende omgevingen verrichten psychologen sterk uiteenlopende taken, zoals onderwijs geven, onderzoek doen en apparatuur beoordelen en ontwerpen. In dit boek kunnen we niet alle psychologische specialismen behandelen. We kunnen je wel een idee geven van de diversiteit van het vakgebied door de psychologie allereerst in drie grote groepen in te delen.



FIGUUR 1.1 Waar psychologen werken

Percentages van psychologen die de verschillende studierichtingen hebben gekozen, of in de verschillende sectoren werken (of werk zoeken).

Bron: Jaarverslag 2010 van het Nederlands Instituut van Psychologen (NIP, 2010)

Drie soorten psychologen

Ruwweg vallen psychologen in drie grote groepen uiteen: experimenteel psychologen, docenten psychologie en toegepast psychologen. Er bestaat echter enige overlap tussen deze groepen, omdat veel psychologen tijdens hun werk verschillende functies uitoefenen.

Experimenteel psycholoog: Psycholoog die onderzoek doet naar elementaire psychologische processen – in tegenstelling tot een toegepast psycholoog.

Docent psychologie: Psycholoog met als primaire taak het geven van onderwijs op bijvoorbeeld een hbo- of bacheloropleiding of aan een universiteit.

- **Experimenteel psychologen** (soms onderzoekpsychologen genoemd) vormen de kleinste van de drie groepen. Ze voeren echter het meeste onderzoek uit dat nieuwe psychologische kennis creëert (Frincke & Pate, 2004). Een experimenteel psycholoog zou bijvoorbeeld de effecten van suiker op hyperactiviteit kunnen onderzoeken. Hoewel sommige experimenteel psychologen bij bedrijven of onderzoekinstellingen werken, zijn de meeste werkzaam aan universiteiten, waar ze tevens lesgeven.
- In Nederland en België werken **docenten psychologie** binnen een grote diversiteit aan opleidingen: ze geven bijvoorbeeld les aan studenten van professionele bacheloropleidingen (bijvoorbeeld toegepaste psychologie, orthopedagogiek, verpleegkunde en managementopleidingen) en aan universiteiten. Op universiteiten doen ze ook wetenschappelijk onderzoek.

Toegepast psycholoog: Psycholoog die de door experimenteel psychologen vergaarde kennis gebruikt om problemen van mensen op te lossen.



Sportpsychologen werken samen met atleten om hun prestaties te bevorderen, hierbij passen ze psychologische theorieën over leren en motivatie toe.

Foto: dolgachov/123RF.com

Soms behandelen ze daarbij ook nog mensen, bijvoorbeeld als ze werken op een afdeling medische psychologie.

- **Toegepast psychologen** gebruiken de kennis die door experimenteel psychologen is vergaard om problemen van mensen op te lossen door middel van trainingen, het ontwerpen van speciale gereedschappen of psychologische behandelingen. Ze werken op de meest uiteenlopende plekken, bijvoorbeeld op scholen, in klinieken, bij bedrijven, welzijnsorganisaties, op luchthavens en in ziekenhuizen. Alles bij elkaar werkt ongeveer twee derde van de psychologen met een universitaire opleiding voornamelijk als toegepast psycholoog (Kohout & Wicherski, 2000; Wicherski et al., 2009).

Specialisaties in de toegepaste psychologie

Wat doen toegepast psychologen? Hieronder bekijken we enkele van de populairste toegepaste specialisaties.

- *Arbeids- en organisatiepsychologen* (vaak *A&O-psychologen* genoemd) hebben zich gespecialiseerd in aanpassingen aan de werkplek die de productiviteit en de arbeidsmoraal van werknemers moeten maximaliseren. Zo ontwikkelen zij bijvoorbeeld programma's om werknemers te motiveren of om de leiderschapsvaardigheden van managers te verbeteren. Andere A&O-psychologen onderzoeken actuele onderwerpen als attitudes over zwangerschap op de werkvloer of hebben zich gespecialiseerd in marktonderzoek (Shrader, 2011).
- *Sportpsychologen* helpen atleten hun prestaties en motivatie te verbeteren, door trainingssessies te plannen en door hen te leren hun emoties onder druk te beheersen. Sommigen richten zich daarbij uitsluitend op professionele sporters, anderen juist op amateurs. Sportpsychologen kunnen ook onderzoek doen, bijvoorbeeld naar de relatie tussen verschillende persoonlijkheidstypen en risicovolle activiteiten zoals parachutespringen of diepzeeduiken.
- *Schoolpsychologen* zijn deskundig op het gebied van lesgeven en leren. Zo houden zij zich bezig met onderwerpen op het gebied van leren, het gezin of persoonlijke omstandigheden die schoolprestaties kunnen beïnvloeden. Ook richten zij zich op sociale omstandigheden van leerlingen, zoals tienerzwangerschappen en verslavingen. Ze werken vaak voor meerdere scholen tegelijk. Ze diagnosticeren leer- en gedragsproblemen en adviseren leraren, ouders en leerlingen.
- *Klinisch psychologen* en *counselors* helpen mensen zich aan te passen op sociaal en emotioneel gebied, of om moeilijke keuzes in relaties, hun carrière of opleiding te maken. Bijna de helft van alle psychologen op masterniveau noemt klinische psychologie of counseling als zijn specialisme (Wicherski et al., 2009). De specialistenopleiding tot klinisch psycholoog omvat in Nederland in totaal minimaal tien jaar: vier jaar universiteit (een master psychologie of orthopedagogiek), twee jaar de postuniversitaire opleiding tot gezondheidszorgpsycholoog en vier jaar de specialistenopleiding tot klinisch psycholoog. In Vlaanderen doe je er minimaal vijf jaar over om de universitaire mastergraad te behalen van klinisch psycholoog, waarna je deze titel mag voeren. De meeste klinisch psychologen volgen dan nog een postuniversitaire, meer therapeutische opleiding van ongeveer twee jaar.
- *Forensisch psychologen* leveren hun psychologische expertise aan het wets- en rechtssysteem. De forensische psychologie is een van de nieuwste specialismen in de psychologie en is in korte tijd populair geworden, mede

► Verbinding hoofdstuk 13

Klinisch psychologen helpen mensen om te gaan met uiteenlopende psychologische problemen (§ 13.1.2).

dankzij tv-series als *CSI*. Waarschijnlijk verlopen de werkdagen van echte forensisch psychologen niet zo glamoureuus en in zo'n hoog tempo als die van hun collega's op tv, maar het terrein biedt volop mogelijkheden. Forensisch psychologen kunnen gevangenen in penitentiaire of tbs-inrichtingen testen om vast te stellen of ze vrijgelaten kunnen worden of fit genoeg zijn om voor de rechtbank te verschijnen. Ze kunnen ook verklaringen beoordelen in mogelijke gevallen van verkrachting of kindermishandeling, en in sommige landen helpen ze bij de selectie van een rechtbankjury (Clay, 2009b; Huss, 2001).

- *Omgevingspsychologen* proberen de interactie met onze omgeving en het milieu te verbeteren. Ze bestuderen bijvoorbeeld de invloed van groene ruimten in de binnenstad op de schoolprestaties van kinderen of verzinnen manieren om milieuvriendelijk gedrag te stimuleren, zoals recycling. Ook kunnen omgevingspsychologen cliënten helpen zich te blijven inzetten voor duurzaamheid of ze geven workshops over de voordelen die interactie met de natuur oplevert voor de geestelijke gezondheid (Novotney, 2009).
- *Gerontopsychologen* vormen een van de nieuwste vakgroepen in de psychologie. Omdat de bevolking van volwassenen boven de vijftien jaar snel groeit, heeft de American Psychological Association de gerontopsychologie in het leven geroepen om ouderen te helpen hun gezondheid en welzijn te behouden en effectief te leren omgaan met leeftijdgerelateerde problemen (American Psychological Association, s.d.). Gerontopsychologen beoordelen het functioneren van ouderen en verstrekken begeleiding, in overleg met cliënten, families, verzorgers en artsen, om ouderen te helpen hun potentieel maximaal te benutten in de latere fases van hun leven.

Meer informatie over werkterreinen in de psychologie vind je in *Careers in Psychology*, een publicatie van de American Psychological Association (2011) die ook online beschikbaar is.

1.1.2 Psychologie is geen psychiatrie

Net zoals beginnende studenten psychologie kunnen denken dat alle psychologen klinisch psycholoog zijn, is het ook mogelijk dat ze de verschillen tussen *psychologie* en *psychiatrie* niet kennen. Laten we een einde maken aan die verwarring.

Vrijwel alle psychiaters behandelen psychische stoornissen. Een aantal psychologen doet dit ook, maar daar houdt de overeenkomst wel ongeveer op. **Psychiatrie** is een medisch specialisme en maakt geen deel uit van de psychologie. Psychiaters hebben een medische opleiding (geneeskunde) genoten en hebben daarnaast een gespecialiseerde opleiding achter de rug in de behandeling van geestelijke en gedragsmatige problemen, meestal met behulp van geneesmiddelen. Daardoor richten psychiaters zich voornamelijk op de behandeling van mensen met ernstiger psychische stoornissen dan psychologen en doen zij dit vanuit een *medische* invalshoek: zij zien deze mensen als 'patiënten' met een geestelijke 'ziekte'.

De psychiatrie is een veel kleiner vakgebied dan de psychologie. De psychologie beslaat het hele terrein van het menselijk gedrag en de geestelijke processen, van hersenfuncties tot sociale interacties. Voor de meeste psychologen ligt de nadruk in hun opleiding op onderzoeksmethoden, in combinatie met het bestuderen van bijvoorbeeld een van de bovengenoemde specialismen. Hoewel sommige psychologen de doctorstitel hebben (zij zijn dus gepromoveerd), is hun opleiding niet *medisch* van aard. Daarom zijn ze in het algemeen

Psychiatrie: Een medisch specialisme dat zich richt op de diagnose en behandeling van mentale stoornissen.

ook niet bevoegd om medicijnen voor te schrijven (Carlat, 2010; Practice Directorate Staff, 2005).

Psychologen werken dus op allerlei terreinen en behandelen mensen vanuit een *psychologische* invalshoek. We zien dit bijvoorbeeld duidelijk terug bij klinisch psychologen of counselors, die de mensen die ze helpen beschouwen als ‘cliënten’ en niet als ‘patiënten’. In Nederland wordt er op gezette tijden over gediscussieerd of psychologen ook medicijnen mogen voorschrijven, maar tot op heden mag dat niet.

Je weet nu dat psychiatrie geen psychologie is. Hieronder bespreken we iets wat vaak met psychologie wordt verward: pseudopsychologie.

1.1.3 Kritisch nadenken over psychologie en pseudopsychologie

Het televisieprogramma *Het zesde zintuig* maakt deel uit van een lange traditie, waartoe ook programma’s als *The X-Files* en *Unsolved Mysteries* behoren. Deze programma’s spreken bij veel mensen tot de verbeelding vanwege het fantastische en het paranormale, vooral als het gaat om beweringen over mysterieuze krachten van de geest. Hetzelfde geldt voor horoscopen. Het maakt niet uit dat astrologie is ontmaskerd (Schick & Vaughn, 2001). Er is ook geen feitelijke basis voor grafologie (de zogenaamde handschriftanalyse), waarzeggerij of subliminale berichten die ons gedrag zouden beïnvloeden. Dit valt allemaal onder het kopje **pseudopsychologie**: niet-onderbouwde psychologische aannamen die als wetenschappelijke waarheden worden gepresenteerd.

Horoscopen en paranormale fenomenen kunnen vermakelijk zijn, maar het is belangrijk vast te stellen waar de op feiten gebaseerde werkelijkheid eindigt en de gefantaseerde begint. Je wilt belangrijke besluiten op het gebied van gezondheid en welzijn immers niet baseren op verkeerde informatie. Een van de doelstellingen van dit boek is je te helpen echte psychologie van pseudopsychologie te onderscheiden, door je *kritisch te laten nadenken* over buitengewone beweringen over gedrag en geestelijke processen.

Wat is kritisch denken?

Het is onmogelijk om een definitie van kritisch denken te geven waarmee iedereen het eens zal zijn. Toch leggen we in dit boek de nadruk op zes **vaardigheden voor kritisch denken**. Elk van deze vaardigheden is gebaseerd op een specifieke vraag waarvan we menen dat je die zou moeten stellen als je met nieuwe ideeën te maken krijgt.

Stel bijvoorbeeld dat je een nieuwsbericht hoort over ‘afschrikprogramma’s’ waarin jeugdige wetsovertreders op intimiderende wijze bang worden gemaakt met verhalen van misdadigers over het hardvochtige leven in de gevangenis. Met zulke afschrikprogramma’s is in bepaalde Amerikaanse staten geëxperimenteerd (Petrosino et al., 2013; Petrosino et al., 2014). Welke vragen kun je jezelf stellen als je hoort dat een politicus of zogenaamde expert verklaart dat jongeren met zo’n afschrikprogramma op het rechte pad gebracht kunnen worden?

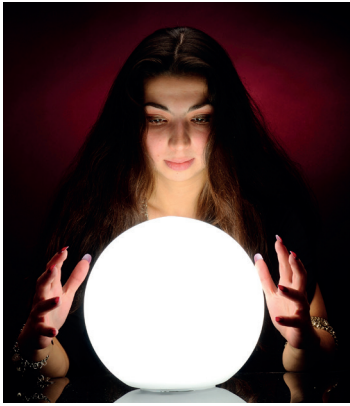
1. *Wat is de bron?* De eerste vraag die in dit geval gesteld moet worden, is of degene die de bewering doet, feitelijke kennis heeft over het gevangeniswezen of op zijn allermindst advies heeft gevraagd aan iemand met de noodzakelijke expertise. Daarbij moet je je afvragen of de bron iets belangrijks te winnen heeft bij de bewering. Als het bijvoorbeeld om een medische doorbraak gaat, zou de vraag kunnen zijn: heeft degene die de bewering doet financieel gewin bij een nieuw geneesmiddel of medisch instrument? In

Pseudopsychologie: Niet-onderbouwde psychologische aannamen die als wetenschappelijke waarheden worden gepresenteerd.

Doe het zelf!

Ga naar ‘In de praktijk’ in MyLab om te zien of jij het onderscheid kunt maken tussen psychologie en psychologisch gebabbel.

Vaardigheden voor kritisch denken: Dit boek legt de nadruk op zes kritische denkvaardigheden, gebaseerd op de volgende vragen: Wat is de bron? Is de bewering redelijk of extreem? Wat is het bewijsmateriaal? Kan de conclusie zijn beïnvloed door bias? Worden veelvoorkomende denkfouten vermeden? Zijn voor het oplossen van het probleem verschillende invalshoeken nodig?



Waarzeggers, astrologen en andere beoefenaars van pseudopsychologie doen geen moeite om hun claims te onderbouwen door zorgvuldig onderzoek, en ook hun klanten denken meestal niet erg kritisch na over hun praktijken.

Foto: Sergey Mironov/Shutterstock/Pearson Asset Library

Anekdotisch bewijsmateriaal: Getuigenissen die de ervaringen van iemand of enkele personen schetsen, maar ten onrechte voor wetenschappelijk bewijs worden aangezien.

Bias: Een vooroordeel, vervorming of vertekening van een situatie, meestal op basis van persoonlijke ervaringen en waarden.

Emotionele bias: De neiging om oordelen te vellen gebaseerd op attitudes en gevoelens, in plaats van op een rationele analyse van het bewijsmateriaal.

Confirmation bias (bevestigingsbias): De neiging om informatie die niet bij je opvattingen aansluit te negeren of te bekritisieren en om in plaats daarvan informatie te zoeken waar je het wel mee eens bent.

het geval van een afschrikprogramma: probeert de bron politieke punten te scoren?

2. *Is de bewering redelijk of extreem?* Het leven is te kort om overal kritisch over te zijn, dus is het de kunst selectief te zijn. Hoe weet je wanneer je kritisch moet zijn? Zoals de beroemde astronoom Carl Sagan eens zei over de verslagen van mensen die beweerden door buitenaardse wezens te zijn ontvoerd: 'Voor buitengewone beweringen is buitengewoon bewijs nodig' (Nova Online, 1996). Kritische denkers zijn hoe dan ook sceptisch over beweringen die als 'doorbraak' of 'revolutionair' worden aangemerkt. Ook zou er een waarschuwinglampje moeten gaan branden bij beweringen die in strijd zijn met bestaande kennis. In het geval van een afschrikprogramma of een andere 'snelle oplossing' voor een moeilijk probleem, dien je altijd op je hoede te zijn, omdat er voor moeilijke problemen zelden eenvoudige oplossingen bestaan.
3. *Wat is het bewijsmateriaal?* Dit is een van de belangrijkste richtlijnen bij kritisch denken. In het geval van de 'afschrikprogramma's' luidt de vraag: wat is het bewijsmateriaal dat het afschrikprogramma ondersteunt? In veel gevallen zal degene die het nieuwe programma aanprijst getuigenissen aanhalen van individuen die beweren dat het programma hun leven heeft veranderd. Kritische denkers weten echter dat dit **anekdotische bewijsmateriaal**, hoe overtuigend het ook lijkt, uit de ervaringen van slechts enkele mensen bestaat. Het zou riskant zijn aan te nemen dat wat voor enkele mensen geldt, voor iedereen moet gelden. Om zeker te weten of een bepaalde oplossing werkt, is er *wetenschappelijk bewijsmateriaal* nodig, waarvoor wetenschappelijk onderzoek moet worden verricht. In dit geval is het zo dat uit onderzoek is gebleken dat afschrikprogramma's niet werken, en jongeren zelfs immuun kunnen maken tegen angst voor de gevangenis. Jongeren die aan zo'n behandeling werden blootgesteld, bleken vervolgens *méer* moeilijkheden te krijgen dan jongeren die niet zo'n behandeling kregen (Petrosino et al., 2012).
4. *Kan de conclusie zijn beïnvloed door bias?* Kritische denkers kennen de omstandigheden waaronder er een grote kans op **bias** bestaat en zijn in staat veelvoorkomende soorten bias te herkennen die we in dit hoofdstuk zullen onderzoeken. Ze zouden bijvoorbeeld het idee in twijfel trekken dat medische onderzoekers die nieuwe geneesmiddelen beoordelen onbevooroordeeld kunnen blijven als ze geld krijgen van de bedrijven die deze geneesmiddelen produceren (McCook, 2006). De vorm van bias die het meest van toepassing is op het afschrikprogramma is **emotionele bias**: mensen zijn bang voor misdaad en misdadigers, en willen vaak ook een strenge aanpak van misdadig gedrag. Door dit gevoel of vooroordeel kan het afschrikprogramma aantrekkelijk zijn voor veel mensen, eenvoudigweg vanwege de strengheid ervan. Een ander veelvoorkomend vooroordeel is **confirmation bias (bevestigingsbias)**, de zeer menselijke neiging om ons gebeurtenissen te herinneren die onze aannamen bevestigen en tegenstrijdige bewijzen te negeren of te vergeten (Halpern, 2002; Nickerson, 1998). Door confirmation bias kan bijvoorbeeld worden verklaard waarom mensen in astrologie blijven geloven: ze onthouden de voorspellingen die leken te kloppen en vergeten de voorspellingen die ernaast zaten. Bevestigingsbias verklaart ook waarom gokkers zich beter de keren herinneren dat ze hebben gewonnen dan de keren dat ze hebben verloren, of waarom we blijven denken dat een bepaald object ons geluk brengt. Verbazingwekkend onderzoek met hersenscans, dat

werd uitgevoerd vlak voor een presidentsverkiezing in de VS, laat zien dat dit deels biologisch te verklaren is. Bij dit onderzoek luisterden mensen met een sterke politieke voorkeur naar tegenstrijdige beweringen van een van hun favoriete politici. Toen ze die hoorden, sloten de hersenbanen die een rol spelen bij redeneren zich plotseling af, terwijl de delen van de hersenen die betrokken zijn bij emotie actief bleven (Shermer, 2006; Westen et al., 2006). De uitkomsten van dit onderzoek leveren sterk bewijsmateriaal voor het feit dat de hersenen fysiek een 'bevestigingsbiasmodus' kunnen inschakelen als ze met tegenstrijdig bewijsmateriaal worden geconfronteerd. Het was alsof de hersenen zeiden: 'Ik wil niets horen dat in strijd is met mijn overtuigingen.' Er zijn dus extra inspanningen en inzet nodig om deze bias te vermijden.

5. *Worden veelvoorkomende denkfouten vermeden?* We zullen verschillende veelvoorkomende logische denkfouten in dit boek bestuderen, maar de denkfout die het best van toepassing is op het afschrikprogramma is de aanname dat 'gezond verstand' een substituut is voor wetenschappelijk bewijs. Sterker nog, vaak kan gezond verstand een stelling zowel ondersteunen als onderuithalen. Alleen een zorgvuldige analyse van bewijzen voor en tegen de stelling kan leiden tot een betrouwbaar antwoord. Een tweede voorbeeld van een logische denkfout doet zich voor als we aannemen dat als twee dingen tegelijkertijd voorkomen, het een het ander moet veroorzaken. Dit staat bekend als de *correlatie-causaliteit-denkfout*. Wist je bijvoorbeeld dat het aantal moorden stijgt als mensen meer ijs eten? Het is waar, er zijn onweerlegbare gegevens die het verband ondersteunen. Toch zou het stapelgek zijn om te denken dat het eten van ijs ertoe leidt dat mensen elkaar doodmaken! (Wil je weten wat werkelijk de reden van deze correlatie is? Denk dan aan iets wat effect heeft op zowel ijsconsumptie als agressie.) Omdat mensen nu eenmaal dingen willen verklaren, trekken we dergelijke foutieve conclusies bijvoorbeeld ook wanneer we horen dat het aantal gevallen van autisme is gestegen omdat er meer kinderen zijn ingeënt. In plaats daarvan moeten we andere interpretaties over de relatie in overweging nemen en meer ondersteunende gegevens vinden.
6. *Zijn voor het oplossen van het probleem verschillende invalshoeken nodig?* Het afschrikprogramma gaat uit van de simplistische aanname dat angst voor straf het belangrijkste afschrikmiddel is voor misdaad en dat delinquentie jongeren daardoor positief zullen reageren op realistische bedreigingen met straf. Een realistischer standpunt is dat misdaad een complex probleem is dat vanuit verschillende perspectieven dient te worden bekeken. Psychologen bekijken misdaad bijvoorbeeld vanuit de invalshoek van leren, sociale invloed of persoonlijkheidstrekken. Economen zijn geïnteresseerd in de financiële motieven voor misdaad. En sociologen concentreren zich op onderwerpen als bendes, armoede en maatschappelijke structuren. Voor een probleem dat uit meerdere facetten bestaat, is een complexere oplossing nodig dan een afschrikprogramma.



Kritisch denken toegepast

Ga naar 'In de praktijk' in MyLab om kritisch na te denken over de centrale vraag van dit hoofdstuk.

► KERNVRAAG 1.2 Wat zijn de zes belangrijkste perspectieven van de psychologie?

De moderne psychologie is vormgegeven door haar geschiedenis, die zo'n 25 eeuwen teruggaat tot de Griekse filosofen Socrates, Plato en Aristoteles. Deze

wijzen speculeerden over bewustzijn en gekte, en stelden dat emoties het denken kunnen verstoren en dat onze waarnemingen slechts interpretaties zijn van de ons omringende wereld. Vandaag de dag zullen de meeste mensen hiermee instemmen – zo ook de moderne psychologen.

Toch komt slechts een deel van de eer voor het leggen van de basis van de moderne psychologie toe aan de Griekse filosofen. Ongeveer in dezelfde tijd werden in Aziatische en Afrikaanse samenlevingen namelijk ook psychologische ideeën ontwikkeld. In Azië verkenden volgers van yoga en het boeddhisme het bewustzijn, dat ze via meditatie probeerden te beheersen. Tegelijkertijd ontstonden in Afrika andere verklaringen voor persoonlijkheid en psychische stoornissen vanuit traditionele spirituele opvattingen (Berry et al., 1992). Op basis van deze *volkspsychologie* ontwikkelden sjamanen (genezers) ‘behandelingen’ (Lambo, 1978).

Wanneer we vervolgens vele eeuwen vooruit spoelen, komen we terecht in middeleeuws Europa, dat werd gedomineerd door de rooms-katholieke kerk, die haar eigen ideeën aan de Griekse filosofie over de geest toevoegde. De kerk had weinig belangstelling voor de fysieke wereld en stelde dat de geest en de ziel losstaan van de natuurwetten waaraan wereldse objecten en gebeurtenissen onderworpen zijn. Voor middeleeuwse christenen was de menselijke geest, net als de geest van God, een mysterie dat stervelingen niet in twijfel dienden te trekken.

Dit standpunt was diep verankerd in de middeleeuwse samenleving, en daar kwam slechts moeizaam verandering in. Er was een reeks radicaal nieuwe ideeën voor nodig, gedurende een periode van enkele eeuwen, voordat de middeleeuwse opvattingen werden doorbroken en de intellectuele basis voor de moderne psychologie kon worden gelegd. Dit brengt ons bij het kernconcept van deze paragraaf:

- **KERNCONCEPT 1.2** Zes belangrijke perspectieven domineren het snel veranderende veld van de moderne psychologie: het biologische, cognitieve, behavioristische, *whole-person*-, ontwikkelings- en socioculturele perspectief. Alle kwamen ze voort uit radicaal nieuwe ideeën over geest en gedrag.

Als je deze perspectieven bestudeert, zul je zien dat elk gezichtspunt een unieke verklaring biedt voor menselijk gedrag. Samen omvatten ze de meervoudige perspectieven van de psychologie, die allemaal een belangrijk ‘instrument’ zijn in de ‘psychologische gereedschapskist’ die je nodig hebt als je menselijk gedrag wilt leren begrijpen. Deze perspectieven zijn ook in combinatie te gebruiken; bepaald gedrag is namelijk niet altijd enkel te verklaren vanuit één perspectief.

1.2.1 Scheiding van lichaam en geest en het moderne biologische perspectief

De zeventiende-eeuwse Franse filosoof René Descartes stelde het eerste radicaal nieuwe idee voor dat uiteindelijk leidde tot de moderne psychologie (zie tabel 1.1): een scheiding tussen de spirituele geest en het fysieke lichaam. Het geniale aan het idee van Descartes was dat de kerk de geest buiten het wetenschappelijk onderzoek kon houden, maar dat het bestuderen van menselijke gevoelens en gedragingen toch kon doorgaan, omdat deze op lichamelijke activiteit in het zenuwstelsel waren gebaseerd. Descartes’ denkbeeld sloot aan bij opwindende nieuwe ontdekkingen over de biologie van zenuwbanen van dieren, waarbij wetenschappers hadden aangetoond hoe zintuigen stimulatie omzetten in zenuwimpulsen en spierreacties. Dankzij deze ontdekkingen, gecombineerd met Descartes’ scheiding van lichaam en geest, konden wetenschappers voor



De Franse filosoof René Descartes stelde een scheiding voor tussen de spirituele geest en het fysieke lichaam.

Portrait of René Descartes (1596-1650). Circa 1649-1700. Louvre Museum, Parijs.

Biologisch perspectief: Het psychologische perspectief dat de oorzaken van gedrag zoekt in het functioneren van de genen, de hersenen en het zenuwstelsel en hormoonstelsel.

Neurowetenschap: Het vakgebied dat zich richt op begrip van hoe de hersenen gedachten, gevoelens, motieven, bewustzijn, herinneringen en andere mentale processen creëren.

Evolutionaire psychologie: Een relatief nieuw specialisme in de psychologie dat gedrag en mentale processen beschouwt op basis van hun genetische aanpassingen aan overleving en voortplanting.

de eerste keer aantonen dat er biologische processen ten grondslag liggen aan sensaties en eenvoudige reflexmatige gedragingen, in plaats van mysterieuze, spirituele krachten.

Descartes behoorde tot het *rationalisme*, een filosofiestroming die de ratio, het denken, als enige middel zag om aan wetenschap en filosofie te doen. Een (Britse) filosofiestroming, het *empirisme*, formuleerde echter veel kritiek op Descartes. Empiristen zien het denken als onnodig en zelfs storend in wetenschap en filosofie. Zij beweren dat waarnemingen, ervaringen en experimenten de enige ware bronnen van kennis zijn. Of, zoals de empirist Francis Bacon zei: 'Het denken vertroebelt de waarneming.' Een andere empirist, John Locke, beweerde dat de mens bij de geboorte een *tabula rasa* is: een onbeschreven blad dat door ervaring, leerprocessen en opvoeding persoonlijkheid en vaardigheden (zoals intelligentie) krijgt.

Het moderne biologische perspectief

Vierhonderd jaar later vormt Descartes' revolutionaire perspectief de basis voor het moderne **biologische perspectief**. Moderne biologisch psychologen hebben lichaam en geest opnieuw samengevoegd. Zij beschouwen de geest tegenwoordig als een product van de hersenen. Volgens dit standpunt komen zowel onze persoonlijkheid, onze voorkeuren, onze gedragspatronen als onze vaardigheden voort uit onze lichamelijke eigenschappen. Daarom zoeken biologisch psychologen naar de oorzaken van ons gedrag in het zenuwstelsel, het endocriene stelsel (hormoonstelsel) en de genen.

Twee variaties op het biologische thema

Het biologische standpunt heeft uiteraard sterke wortels in de biologie en de geneeskunde. De biologische psychologie wordt gecombineerd met de biologie, de neurologie en andere disciplines die geïnteresseerd zijn in processen in de hersenen tot het nieuwe vakgebied van de **neurowetenschap**. Dankzij spectaculaire ontwikkelingen van computers en beeldvormingstechnieken van de hersenen is de neurowetenschap een opwindend onderzoeksgebied. Tot de prestaties van dit vakgebied behoort het ontrafelen van het mysterie van de wijze waarop onze ogen en hersenen lichtgolven in beelden omzetten. Ook hebben neurowetenschappers ontdekt op welke wijze bepaalde vermogens, zoals spraak, sociale vaardigheden of het geheugen, kunnen verdwijnen door beschadiging van bepaalde gebieden van de hersenen. En, zoals we in hoofdstuk 8 zullen zien, gebruiken ze hersengolfpatronen om de verborgen wereld van slaap en dromen te openen.

Een andere belangrijke variant van de biologische psychologie is voortgekomen uit ideeën die circa honderdvijftig jaar geleden door Charles Darwin zijn geformuleerd. Volgens deze **evolutionaire psychologie** komt een groot deel van het menselijk gedrag voort uit overgeërfd neigingen; dit standpunt wordt in hoge mate ondersteund door recent onderzoek in de genetica. Volgens het evolutionaire perspectief is onze genetische opmaak, die aan onze meest fundamentele gedragingen ten grondslag ligt, gevormd door de omstandigheden waarin onze genetische voorouders duizenden jaren geleden verkeerden. Zo neemt men aan dat de mens rechtop is gaan lopen als aanpassing aan het verdwijnen van oerwouden ten voordele van de savanne. Door rechtop te lopen kreeg de mens veel meer overzicht over zijn omgeving en kon hij dus beter anticiperen op gevaar. Ook hebben jongere kinderen nog een instinctieve afkeer van alles wat bitter is, waarschijnlijk omdat gif vaak bitter smaakt.