

## Het IQ als maatstaf voor intelligentie

Wij moeten ons nu bezighouden met de waarde van de IQ als maatstaf voor intelligentie. Hier stuiten wij meteen al op de moeilijkheid dat er in feite geen bevredigend criterium bestaat. Onder leken is de overeenstemming over wat intelligentie is en of er aanvaardbare aanwijzingen bestaan voor het aanwezig zijn ervan, nog kleiner dan onder experts; men kan als argument aanvoeren dat als er een werkelijk bevredigend criterium zou bestaan, intelligentietesten waarschijnlijk helemaal overbodig zouden zijn! Wij moeten echter in het algemeen wel aannemen dat zeer intelligente mensen onder gelijke omstandigheden als anderen beter zullen slagen waar het intellectuele taken betreft, dat wil zeggen taken die inhouden het leren van onderling verband houdende nieuwe feiten en grondbegrippen, het toepassen van zulke nieuwe feiten en grondbegrippen op nieuwe situaties, het ontdekken van relaties tussen bestaande feiten, en andere dergelijke taken. Ten dele - maar zeker niet helemaal - trachten scholen en universiteiten leerlingen en studenten in kennis te brengen met gebieden van wetenschap die erom vragen zulke vermogens te gebruiken, en het succes van de student wordt gedeeltelijk gemeten door examens. Natuurlijk moet men zich realiseren dat vele andere factoren dan intellectuele bekwaamheid het succes van een examen mede bepalen en wij moeten niet verwachten dat er een volmaakt verband bestaat tussen succes op school en aan de universiteit, en IQ; niettemin zouden wij, als er helemaal geen verband gevonden zou worden, bijzonder argwanend moeten zijn wat de waarde van onze testen betreft.

De resultaten van een groot aantal zorgvuldig opgezette onderzoeken steunen de conclusie dat wanneer intelligentietesten juist zijn samengesteld, in praktijk gebracht en geïnterpreteerd, zij aanzienlijk overeenstemming vertonen met het succes van het kind op school, of de adolescent op de universiteit. Studenten die met de hoogste onderscheiding slaagden, hadden op het tijdstip dat hun studie aanving meestal een IQ van ongeveer tien punten hoger dan andere studenten; studenten die slaagden, hadden meestal een IQ dat vijftien punten hoger lag dan studenten die helemaal geen graad behaalden. De nauwe relatie die er bestaat tussen IQ en succes op de universiteit, is in zekere mate verwonderlijk, gezien het feit dat de totale spreiding van begaafdheid van alle studenten zeer beperkt wordt: wegens de strenge voorselectie die de universiteiten in bepaalde landen toepassen, worden daar nauwelijks mensen toegelaten met een IQ onder 115. Dit betekent dat het verschil in IQ tussen de studenten onderling betrekkelijk gering is, waardoor een voorspelling moeilijker wordt. Het feit dat onder deze omstandigheden een vrij hoge correlatie wordt verkregen, is een goede aanwijzing voor de waarde van de intelligentietesten als maatstaf voor begaafdheid. Men vergelijkte dit succes met het bijna voortdurend falen van traditionele selectiemethoden, zoals het interview. Telkens weer is bewezen dat er praktisch geen relatie bestaat tussen de voorspellingen die ervaren interviewers maken met betrekking tot kans op succes, zonder de intelligentietesten te gebruiken en het werkelijke succes. Klaarblijkelijk slaagt men er met behulp van de intelligentietesten in iets essentieels te meten dat niet zichtbaar is, zelfs niet voor ervaren interviewers en experts die er jaren over hebben gedaan om hun subjectieve oordeel te vervolmaken.

Er wordt vaak beweerd dat de mening van de leraar of onderwijzer over een kind meer waard is dan examenresultaten, maar als men de correlaties nagaat tussen het oordeel van de leraar en de intelligentietesten, blijkt er een tamelijk nauw verband te bestaan. Het is interessant om al de gevallen te bestuderen waarin geen overeenstemming bestond tussen het oordeel van de leraar en de intelligentietest of de intelligentietest en de examenresultaten. Men zal dan ontdekken dat het gebrek aan overeenstemming te wijten is aan een van de volgende factoren.

Ten eerste: de opinie van de leraar over de intelligentie van het kind is te zeer afhankelijk van speciale geschiktheid en interesse van het kind voor het onderwerp waarin de leraar les geeft. Dit kan dikwijls worden aangetoond door de beoordelingen

van verschillende leraren betreffende een zelfde groep kinderen te vergelijken: Pietje wordt hoog aangeslagen door zijn Engelse leraar omdat hij van het vak houdt en er tamelijk goed in is, maar hij wordt laag aangeslagen door zijn wiskundeleraar omdat hij van dit vak niet houdt en er slecht voor werkt; omgekeerd wordt Jantje, die een zelfde IQ heeft, door de Engelse leraar laag aangeslagen en door de wiskundeleraar hoog, omdat hij niet van talen houdt en wel graag met cijfers bezig is. De intelligentietest wordt niet beïnvloed door dergelijke van buitenaf komende en irrelevante overwegingen; vaak is aangetoond dat de beoordeling van een zelfde groep kinderen door verschillende leraren meer in overeenstemming waren met de intelligentietest dan onderling. De beste correlaties worden meestal verkregen door de resultaten van de intelligentietest te vergelijken met de schattingen van een aantal leraren bij wie individuele sympathie en antipathie tot een minimum beperkt zijn.

In de tweede plaats: een kind of een student kan zakken voor een examen, niet door gebrek aan intelligentie, maar door gebrek aan doorzettingsvermogen. Het vraagt uit de aard der zaak een zekere mate van vlijt en aandacht om een onderwerp onder de knie te krijgen en er is geen reden om aan te nemen dat een pienter kind meer vlijt en doorzettingsvermogen aan de dag legt dan een wat dommer kind. Gelukkig is het mogelijk een karaktertrek als doorzettingsvermogen objectief te meten, zoals ik uiteengezet heb in het boek 'Sense and Nonsense in Psychology' ('Zin en onzin in de psychologie'), en de resultaten wijzen uit dat het duidelijk een belangrijke factor is bij en onafhankelijk van intelligentie. Men brengt vaak als kritiek op de intelligentietesten naar voren dat ze weinig aandacht schenken aan zulke belangrijke dingen als karakter en persoonlijkheid, en doorzettingsvermogen wordt vaak een van de eigenschappen genoemd die het succes bepalen. Toch is die tegenwerping niet op haar plaats. Men heeft ook geen bezwaren tegen de thermometer omdat hij alleen maar de temperatuur van de patiënt aangeeft en niet zijn lengte en gewicht; men moet zich realiseren dat een wetenschappelijk meetinstrument bruikbaar en waardevol is voorzover het slechts één eigenschap meet. De intelligentietest meet de intelligentie, en door deze doelgebondenheid is hij niet in staat andere dingen, als doorzettingsvermogen, te meten. Als wij iets te weten willen komen over iemands doorzettingsvermogen, zijn neiging tot angst en andere karaktertrekken, moeten we niet verwachten dat de intelligentietest ons hierover nader kan inlichten. Als een IQ gelijktijdig zou worden bepaald door intelligentie, doorzettingsvermogen en angst, dan zou het feit dat Jantje een IQ van 90 heeft, te wijten kunnen zijn aan het feit dat hij dom is, maar volhardend en niet erg angstig of dat hij erg intelligent is, maar angstig en weinig volhardend. Het zou te wijten kunnen zijn aan alle mogelijke wisselwerkingen tussen deze elementen; derhalve zou de informatie bijna waardeloos zijn als men niet wist hoe Jantje zich manifesteerde in elk van deze drie eigenschappen. Willen wij iemands intelligentie, doorzettingsvermogen en angst te weten komen, dan hebben wij drie maatstaven nodig en niet één. Het is onredelijk om kritiek uit te oefenen op de intelligentietest omdat hij ons niets vertelt over niet intellectuele eigenschappen.

Ten derde: een derde oorzaak van het verschil tussen IQ-maatstaven en andere criteria zou verband kunnen houden met de persoonlijke motivatie. Zoals we een paard naar het water kunnen brengen, zo kunnen we een kind naar school sturen, maar wij kunnen het paard niet laten drinken en het kind niet laten leren zonder dat zij er voor 'gemotiveerd' zijn. Mensen die kritiek hebben op de intelligentietest, komen vaak met het argument dat bijvoorbeeld Winston Churchill een erg slechte leerling was op school en als student erg traag in het opnemen van wetenschappelijke kennis; men voert als argument aan dat hij dus een erg laag IQ moet hebben gehad en dat zijn latere betoon van hoge begaafdheid bewijst dat testen geen waarde hebben. Afgezien van de absurditeit van de probleemstelling, namelijk de veronderstelling dat hij een slechte test zou hebben gemaakt terwijl hij in feite helemaal niet getest is, wordt dit argument al weerlegd doordat het tegelijkertijd veronderstelt dat hij gemotiveerd was om te leren. Zijn autobiografie spreekt dit duidelijk tegen, en men

ziet vaak, in het bijzonder bij zeer intelligente kinderen, dat het doceren op een wijze die is afgestemd op het gemiddelde IQ van de klas, deze kinderen zo opstandig maakt dat ze liever hun eigen weg gaan en lezen wat hen interesseert, zonder aandacht te schenken aan wat ze moeten leren. Onder die omstandigheden behalen zeer intelligente kinderen vaak povere resultaten op het examen, om dan later in hun leven, wanneer begaafdheid en motivatie samengaan in het streven naar een doel dat de moeite waard is, tot hun recht te komen. Dit gebeurt natuurlijk niet altijd, en er zijn vele buitengewoon begaafde mensen die er niet in slagen iets met hun intelligentie te doen omdat de motivatie ontbreekt.

Dit zijn de drie voornaamste oorzaken van het gebrek aan overeenstemming tussen test en prestatie en test en beoordeling, maar er zijn natuurlijk talloze redenen waarom iemand niet verwerkelijk wat hij beloofde te kunnen. Uit een aantal gevallen van studenten met een zeer hoog IQ die er niet in slaagden een graad te behalen, heb ik de volgende als voorbeeld genomen. T.S., IQ 152, zakte herhaaldelijk voor zijn examens in de medicijnen. Zijn vader was gestorven juist toen hij tot de universiteit werd toegelaten, en hij moest zichzelf, zijn moeder en zijn jongere zusje onderhouden door 's nachts te werken, waardoor hij te weinig tijd en energie overhield om zijn veeleisende studie te volbrengen. D.R., met een IQ van 146, werd ondanks zijn buitengewone prestaties van school verwijderd, omdat men ontdekte dat hij geld stal van zijn medeleerlingen. S.B., IQ 161, kon zijn studie niet voltooien, maar ging er vandoor met de vrouw van zijn leraar. Men kan de lijst onbeperkt uitbreiden.

Mensen met een laag IQ zijn over het algemeen niet geschikt voor academisch en intellectueel werk; dit is in de psychologie haast een onveranderlijke wet. De reden is natuurlijk dat intelligentie een eerste vereiste is voor succes, en dat doorzettingsvermogen of andere eigenschappen gebrek aan begaafdheid niet kunnen vergoeden. Het tegengestelde is echter niet waar. Intelligentie is een vereiste, maar is op zichzelf niet voldoende om succes te waarborgen. Studenten met een hoge intelligentie kunnen al of niet slagen, afhankelijk van omstandigheden, persoonlijke eigenschappen, de mate van gemotiveerdheid en vele andere niet intellectuele factoren. Sommige van deze factoren kunnen gemeten worden, zoals doorzettingsvermogen; andere kunnen wij niet meten, hetzij omdat wij er nog niet ver genoeg voor zijn, hetzij omdat het in principe onmogelijk schijnt. De voorspellingen die wij door middel van intelligentietesten kunnen doen, zijn derhalve sterk aan grenzen gebonden. Niettemin wordt het wanneer wij ze eenmaal begrijpen, gemakkelijker de zeer bepaalde bijdrage die de testen leveren, te appreciëren. Zijn de beoordeling van de leraar, succes op school en succes op de universiteit de enige criteria die kunnen worden aangelegd bij intelligentietesten? Het antwoord op deze vraag is een uitgesproken nee, hoewel er naarmate wij ons verwijderen van de academische doeleinden, steeds gemakkelijker twijfel ontstaat over de werkelijke relevantie van intelligentie voor de respectieve doeleinden! Misschien heeft men het meest verbreide gebruik van intelligentietesten gehad in het leger, waar ze toegepast worden als selectiemethode. Dit werk begon in de Verenigde Staten gedurende de eerste Wereldoorlog, en leidde van het gebruik van individueel toegepaste testen van het type Binet direct tot groepstesten zoals in het boek zijn gegeven. Het doel van deze testen was in eerste instantie een hulpmiddel te zijn bij de selectie van officieren, en om de zwakbegaafden uit te schiften.

Het succes was zo in het oog springend, zelfs voor de conservatieve militaire geest, dat de methode zich verbreidde over de gehele westerse wereld, en tegenwoordig algemeen gebruikt wordt voor het selecteren van zeer gevarieerde groepen specialisten in het leger. Om de gebruiker een idee te geven van het soort resultaten dat werd verkregen, geef ik als figuur 2 en 3 de resultaten van twee zeer uitgebreide studies over grote groepen mensen: die betreffende de selectie van kandidaten voor de officiersopleiding en de opleiding voor vlieger. Beide studies

werden gemaakt in de Verenigde Staten tijdens de tweede Wereldoorlog. Voor de opleiding tot vlieger werden aan de intelligentietesten nog vaardigheidstesten toegevoegd om de testbatterij voor de toekomstige kandidaten zo volledig mogelijk te maken.

De figuren spreken voor zichzelf. Van alle mannen die een 'quotient' van 140 of meer haalden bij de A.G.C.T. (Army General Classification Test: Algemene classificeringstest van het leger), kreeg meer dan 90 % een aanstelling; van degenen die minder dan 110 haalden, werd minder dan 50 % aangesteld. Van de vliegers die vallen onder 'pilot stanine 9', dat wil zeggen zij die de hoogste 'quotienten' haalden, werd slechts 4 % uitgeschakeld in de eerste trainingsperiode; van hen die vallen onder 'pilot stanine 1', dat wil zeggen die de laagste 'quotienten' hadden, werd 77 % geëlimineerd. Men ziet ook een regelmatige progressie van het ene uiterste naar het andere, in die zin dat de kans op falen afneemt naarmate de resultaten beter worden.

Misschien wordt de gebruiker getroffen door dit duidelijke verband, maar zal bij zichzelf afvragen waarom de relatie niet nog nauwer is dan in deze figuren wordt aangetoond. De verklaring ligt in de onvolkomenheid van het criterium. Om een zeer nauwe correlatie tot stand te brengen tussen test en criterium, moeten zowel de test als het criterium bijna perfect zijn. In het geval van deze studies gold als criterium enerzijds het slagen in de officiersopleiding, anderzijds het succes bij de eerste vliegtraining.

Men kan gemakkelijk aantonen dat deze criteria verre van perfect zijn en dat de kans op fouten groot is. Zodoende kan een kandidaat door de ene commissie worden aangenomen als officier, maar door de andere worden afgewezen. Op dezelfde wijze kan een vlieger bij het ene stel leraren slagen, maar bij een ander niet. Een gedetailleerde bespreking van het materiaal zou te technisch worden en van weinig nut hier zijn, maar een onpartijdige beschouwing van de feiten doet veronderstellen dat de gebrekkige relatie in feite eerder geweten mag worden aan fouten in het criterium dan aan fouten in de testen zelf. Ondanks het feit dat zowel officieren als vliegers over meer kwaliteiten moeten beschikken dan hoge geestelijke capaciteiten, zijn intelligentietesten van groot nut als selectiemechanisme.

Als laatste voorbeeld mogen wij wellicht nemen het succes in het dagelijks leven. Het is duidelijk dat ook dit wordt bepaald door vele andere hoedanigheden dan intelligentie alleen, zoals doorzettingsvermogen, geluk, relaties, brutaliteit en dergelijke. Niettemin zou er weer twijfel rijzen aan de waarde van de intelligentietesten wanneer zij geen relatie vertoonden met de mate van slagen in de wereld. Het bewijs voor het tegendeel is al gedeeltelijk gegeven in de tabel 'Intelligentiequotient van groepen mensen uit acht verschillende sociale lagen' onder het hoofdstukje 'De betekenis van het IQ binnen de maatschappij', waar aangetoond wordt dat er in de meeste gevallen verband bestaat tussen IQ en sociale positie. Andere studies hebben een correlatie gezocht tussen IQ en geld verdienen en tonen dit verband ook aan. Er zijn natuurlijk bepaalde beperkingen in deze redenering en met betrekking tot de feiten waarop zij steunt. Groepen met een goede intelligentie als auteurs, schrijvers en vertalers worden voor hun intelligentie door de maatschappij niet beloond op een wijze die daarmee in evenredigheid is. Als men een grafiek moest maken van IQ in relatie tot verdiensten, dan zouden deze groepen duidelijk naar voren komen als 'hoog IQ - lage verdiensten'. Doch deze en andere uitzonderingen, zoals bijv. mensen die werkzaam zijn in 26 ziekenhuizen als co-assistent, zijn te verklaren uit een oogpunt van historische ontwikkeling en niet in tegenspraak tot de algemene waarheid dat maatschappelijk succes voor een aanzienlijk deel samengaat met de hoogte van het IQ. Deze relatie is echter bepaald minder nauw dan men kan waarnemen op de school, de universiteit en zelfs in het leger; derhalve kan men op grond van iemands IQ geen zekere voorspellingen doen omtrent zijn succes in de maatschappij. Ook hier is de negatieve voorspelling (laag

IQ - geen of weinig succes) weer met meer zekerheid te geven dan de positieve (hoog IQ - veel succes), hoewel ook dit niet absoluut zeker is. Er is een geval bekend van een zwakbegaafde man met een IQ van bijna zeventig, die uit een inrichting ontslagen werd door de volhardende toewijding van zijn vrouw en een succesvol zakenman werd; hij bezat een groot huis in de stad, een villa aan de kust en verscheidene auto's, en zijn kinderen gingen naar de universiteit. In zijn geval speelden goed geluk, een extravert temperament en andere karaktereigenschappen een zeer grote rol in zijn succes. Maar zijn geval (dat niet uniek is) toont ons de hachelijkheid van voorspellingen omtrent het inkomen op basis van een IQ.