

## De betekenis van het IQ binnen de maatschappij

Wat is de betekenis van twee verschillende IQ's in sociaal opzicht? En hoe frequent vindt men mensen met een IQ van 140 of 80? Laten wij met het laatste beginnen. Een typisch moderne intelligentietest zal uitwijzen dat ongeveer 50 % van de bevolking een IQ heeft tussen 90 en 110, 25 % erboven en 25 % eronder (100 is natuurlijk per definitie het gemiddelde van de bevolking). Buiten deze grote middengroep zijn er ongeveer 15,5 % met een IQ van 110-120, 7 % met een IQ tussen 120-130, 3 % met een IQ tussen 130 en 140, en 0,5 % boven 140. Voor de middelbare school mag men een IQ van circa 115 verwachten en voor een universitaire opleiding een gemiddelde van 125. Studenten met de hoogste onderscheiding hebben waarschijnlijk een IQ van tenminste 135-140. Bezien wij de groep beneden het normale gemiddelde, dan vinden wij een zelfde beeld van 14,5 % met een IQ tussen 80 en 90, 7 % tussen 70 en 80, en de rest nog lager. In feite is dit symmetrische beeld wat geïdealiseerd; er is namelijk een klein aantal stofwisselingsziekten en andere afwijkingen die de intelligentie in negatieve zin beïnvloeden en mensen met een zeer laag IQ doen toenemen. Mensen met een IQ beneden 70 worden in de leerboeken soms geclassificeerd als zwakzinnig, en er is zelfs een gepreciseerde onderscheiding in groepen, die hen verdeelt in debielen, met een IQ van 50-70, imbecielen, met een IQ van 25-50, en idioten, met een IQ beneden 25. Men neemt aan dat de debiel nuttige bezigheden kan leren en zich onder toezicht kan aanpassen. De imbeciel moet in een inrichting leven, is in staat te voorzien in eenvoudige persoonlijke behoeften en tot het afwenden van gevaar, terwijl de idioot zelfs dit niet kan. In de praktijk wordt aan de hand van een veel uitgebreider stelsel van criteria dan een eenvoudige intelligentietest vastgesteld of een persoon al of niet zwakzinnig is, en in ieder geval heeft het weinig te maken met intelligentie. Wanneer de patiënten van een inrichting voor zwakbegaafden worden getest, wordt soms een IQ van 125 gemeten. Hoewel dit in veel gevallen te wijten is aan fouten in de oorspronkelijke test, die vroeger gewoonlijk werd afgenomen door medici, die weinig getraind waren in het hanteren van intelligentietesten en er niet goed van op de hoogte waren hoe ze de resultaten moesten uitleggen, blijft niettemin het punt dat het begrip 'zwakbegaafd' in zijn wettelijk aspect slechts een oppervlakkige relatie heeft met intelligentie.

Wij zouden verwachten dat intelligentietesten ons de verschillen toonden in geestelijke capaciteiten tussen mensen in verschillende beroepen in verband met de intellectuele vereisten van deze beroepen. Op dit gebied zijn al vele studies gemaakt. De volgende tabel toont enige van de resultaten in de vorm van de IQ's van groepen mensen uit acht verschillende sociale lagen. Zij vormen de kolom onder het hoofdje 'ouders'. (Er is een zelfde kolom voor 'kinderen', maar dat betekent niet dat het de kinderen zijn van deze ouders, doch dat de ouders van deze kinderen tot dezelfde sociale groep behoren.)

Intelligentiequotiënt van groepen mensen uit acht verschillende sociale lagen

### BEROEP

	ouders/kinderen	
1. Hogere intellectuele en hogere administratieve beroepen	153	120
2. Lagere intellectuele beroepen; technisch en leidinggevend werk	132	115
3. Beter geschoolde arbeid, lagere administratieve beroepen	117	110
4. Geschoolde arbeid	109	105
5. Half geschoolde arbeid	98	97
6. Ongeschoolde arbeid	87	92
7. Onregelmatige arbeid	82	89
8. In inrichtingen en opgenomenen	57	67

(Deze cijfers zijn overgenomen uit een tabel die gepubliceerd werd door sir Cyril Burt).

Het gaat ons hier om de cijfers van de oudergroep; het feit dat die van de kindergroep daarvan afwijken, zal later worden besproken. Er is een duidelijke daling van de hogere intellectuele en administratieve beroepsgroepen, met een gemiddeld IQ van 153, naar de groep van de ongeschoolden en onregelmatig te werk gestelden waar het IQ in de 80 ligt. De gegeven cijfers zijn natuurlijk voor alle groepen gemiddelden; gewoonlijk overlappen de groepen elkaar aanzienlijk. De pienterste vuilnisman zal ongetwijfeld meer 'punten halen' dan de domste advocaat, de intelligentste classificeerder meer dan de domste arts en de pienterste matroos meer dan de domste kapitein. Het totale verband tussen intelligentie en sociale status komt duidelijk uit, maar verre van perfect: wanneer men iemands intelligentie tracht te bepalen naar zijn beroep, zal men vaker juist schatten dan wanneer men het op goed geluk probeert, maar toch zal men er nog zo vaak naast zijn, dat de poging niet de moeite waard is. Tot zover dan wat de meting van intelligentie betreft en haar 'betekenis' op het gebied van beroep en sociale status.

Wij moeten ons nu bezighouden met enige problemen die het begrip 'intelligentiequotiënt' doet ontstaan. In de eerste plaats is er het vraagstuk van de bestendigheid. Het is duidelijk dat wij het IQ op twee verschillende manieren kunnen gebruiken. We kunnen zeggen: hier zijn twee kinderen; welke van de twee heeft een hoger IQ en is daarom beter geschikt voor deze moeilijke taak? Op deze wijze zouden wij het IQ beschouwen als een maatstaf voor de verstandelijke mogelijkheden op dit moment, ongeacht hun ontwikkeling in de toekomst. Wij kunnen het IQ echter ook op een heel andere manier gebruiken door te zeggen: welke van deze beide kinderen heeft een hoger IQ? Hier gebruiken wij het IQ als een semi-permanente eigenschap van het kind, daarbij aannemend dat omdat het nu intelligenter is, het dat ook voor de rest van zijn leven zal blijven. Als we dit laatste aannemen, wat duidelijk verwerkt is in methoden als die van de voorselectie bij opleidingen, dan moeten we in staat zijn aan te tonen dat het IQ betrekkelijk constant blijft van jaar tot jaar, dat wil zeggen dat een kind met een IQ van 120 niet een IQ van 80 zal blijken te hebben wanneer het aan een opleiding begint.

Dit probleem van het vaststellen van de bestendigheid is zeer gecompliceerd, maar in laatste instantie komt het neer op een eenvoudige vergelijking van het IQ van een kind op een bepaalde leeftijd en van hetzelfde kind enige jaren later. Deze vergelijking wordt beïnvloed door verscheidene factoren. In de eerste plaats is ze afhankelijk van de leeftijd waarop het kind voor de eerste maal wordt getest. IQ's die men van zeer jonge kinderen heeft verkregen, zijn praktisch waardeloos, en IQ's die vóór het zesde jaar zijn vastgesteld, zijn van zeer weinig nut, behalve in gevallen van ernstige geestelijke afwijkingen. Het verband tussen twee groepen variabelen wordt meestal uitgedrukt in een correlatiecoëfficiënt, die een waarde van + 1.00 krijgt wanneer er volledige overeenstemming is, en een waarde van nul wanneer er alleen maar toevallig relatie bestaat. Wordt het IQ van ongeveer vierjarige kinderen vergeleken met hun IQ wanneer ze volwassen zijn, dan moet men meestal vaststellen dat de correlatiecoëfficiënt erg laag ligt, gewoonlijk niet ver van nul af, zodat het onmogelijk is een voorspelling te doen. Zes jaar is daarom misschien de laagste leeftijd waarop men een intelligentietest ernstig kan nemen - en zelfs dan nog met voorbehoud!

De tweede variabele die wij zullen beschouwen, is dat de overeenstemming tussen de eerste en de laatste test geringer wordt als het aantal jaren toeneemt; of anders gezegd: dat de correlatie tussen de eerste en de laatste test verzwakt naargelang de tijd die verstrijkt tussen de momenten van testen. Er blijkt hier een redelijk wetmatig verband te bestaan. Indien de eerste en laatste test niet ver uit elkaar liggen, dat wil zeggen met een week of minder tussenruimte, zal de correlatiecoëfficiënt bij 0,95 liggen. Ieder jaar loopt hij terug met 0.04 tot ca. de leeftijd van zestien jaar. Dit voert ons tot het derde punt van beschouwing: de

maximale leeftijd waarop men een IQ kan vaststellen. Tegen de tijd dat iemand de volwassenheid heeft bereikt, heeft het IQ zich voor een groot gedeelte gestabiliseerd en het zal dan geen grote veranderingen meer ondergaan, mits het centrale zenuwstelsel niet door ziekte wordt aangetast. Derhalve zal de correlatiecoëfficiënt van de eerste en de laatste testen, wanneer ze beide afgenomen zijn na het twintigste jaar, rond de 0,8 liggen, ongeacht de tijd die er tussen de beide testen is verstreken. In het kader van deze bespreking is het wel duidelijk dat vele voorvechters in de discussie over de voorselectie stellingen verdedigen die niet door de feiten worden gedekt. Voorstanders van de huidige methoden suggereren ten onrechte dat het IQ van een elfjarige vaststaat; er kunnen zeer duidelijke veranderingen plaatshebben; bij sommige kinderen tenminste kunnen deze veranderingen zeer aanzienlijk zijn. Zij die de voorselectie veroordelen met het argument dat de intelligentie van een kind op elfjarige leeftijd nog geen vorm heeft aangenomen die een voorspelling mogelijk maakt, hebben het ook bij het verkeerde eind. Het is wel degelijk mogelijk een tot op zekere hoogte nauwkeurige voorspelling te doen; men kan hierin verder komen dan de leek zich dikwijls realiseert. Zoals zo vaak het geval is met feiten, trachten beide partijen de zaak eerder te bewijzen vanuit hun vooroordelen dan vanuit vaste gegevens. Op dit punt is het wellicht de moeite waard de opmerkingen die ik aan het begin van de inleiding heb gemaakt, over het technische nut van de intelligentietesten bij afwezigheid van een fundamenteel wetenschappelijk onderzoek, te illustreren. Testen worden gemaakt en geldig bevonden volgens de reeds eerder genoemde gebruiksmethode, namelijk door Pietje hier en nu te vergelijken met Jantje hier en nu. Er is geen aanwijsbare reden waarom bepaalde testvraagstukken die geschikt zijn voor dit doel, ook het meest geschikt zijn om de relatieve intelligentie van Jantje en Pietje tien jaar later te voorspellen. Bij een of twee onderzoeken op kleine schaal werden groepen kinderen onder controle gehouden totdat hun IQ van volwassene beschikbaar was, en daarbij werd de mate waarin elk onderdeel van de test zich leent om aan de hand daarvan voorspellingen te doen, vergeleken met de bruikbaarheid voor het bepalen van de intellectuele toestand van het kind op dat moment. Gebleken is dat er weinig verband bestond tussen de twee, dat wil zeggen dat een onderdeel dat op dit moment een goede maatstaf is voor de intelligentie van een kind, al of niet een goede maatstaf kan zijn voor zijn toekomstige mogelijkheden. Willen wij onze intelligentietesten gebruiken als maatstaf voor zowel toekomstige als huidige mogelijkheden, een gebruik dat de voorselectie duidelijk impliceert, dan moet er nog een massa onderzoek verricht worden over dit vraagstuk en moet er een geheel nieuwe serie testen ontwikkeld worden, aan de hand waarvan men nauwkeuriger voorspellingen kan geven dan het geval is met de testen die nu in gebruik zijn. Zover ik weet, wordt op dit gebied nog geen onderzoek gedaan en worden geen pogingen in het werk gesteld om de bestaande testen met het oog hierop te verbeteren. Zolang dit onderwerp nog niet onder handen is genomen, is het niet waarschijnlijk dat wij meer te weten zullen kunnen komen over de vraag waarom bij sommige kinderen het IQ hoger wordt, en bij andere lager, noch ook over de vraag hoe men deze veranderingen kan voorspellen, en of wij ze op een of andere manier kunnen beïnvloeden door de stijging te versnellen en de daling te stoppen.

Aangenomen dat het IQ in redelijke mate constant is onder zekere nauwkeurig omschreven voorwaarden, komen we nu tot een belangrijke moeilijkheid bij het bepalen van het IQ van oudere kinderen en volwassenen. De toename en afname van het geestelijk vermogen met het ouder worden is reeds door vele psychologen onderzocht en de resultaten daarvan worden aangetoond in de grafiek van figuur 1. Er is een tamelijk snelle groei vanaf de geboorte tot het twaalfde jaar; daarna gaat het langzamer, en de curve bereikt haar hoogtepunt rond het vijftiende jaar, blijft enige tijd op dat niveau en begint dan te dalen. Dit is het gemiddelde beeld, maar het gemiddelde kan zeer misleidend zijn. Bij personen met een lage intelligentie, dat wil zeggen met een IQ van 80 of lager, houdt de groei eerder op en zet de daling

eerder en sneller in dan het geval zal zijn bij de grote middengroep met een IQ tussen 90 en 110. Daarentegen is de groeiperiode bij mensen met een hoge intelligentie, dat wil zeggen met een IQ van 120 en daarboven, langer en verloopt de daling langzamer. Het is dus duidelijk dat de groei van de intelligentie tussen het zesde en twaalfde levensjaar voor alle groepen vrijwel lineair is, dat wil zeggen op de grafiek door een rechte lijn kan worden weergegeven; tevens volgt hieruit dat wij een IQ boven de leeftijd van twaalf of op zijn hoogst vijftien niet juist kunnen bepalen. Dit zal de gebruiker duidelijk worden als hij zich een individu voorstelt met een werkelijke leeftijd van vijftien en een verstandelijke leeftijd van vijftien en derhalve met een IQ van 100. Zoals men kan zien in figuur 1, zal zijn verstandelijke leeftijd niet toenemen, maar vrij constant blijven. Zijn werkelijke leeftijd zal echter wel toenemen, zodat hij op een werkelijke leeftijd van dertig en een verstandelijke leeftijd van vijftien een IQ van 50 zal hebben! Op zestigjarige leeftijd, wanneer zijn verstandelijke leeftijd afneemt, terwijl zijn werkelijke leeftijd toeneemt, zal zijn IQ 20 zijn. Dit is uiteraard nonsens en als verhouding tussen verstandelijke en werkelijke leeftijd is het IQ na de leeftijd van twaalf tot vijftien jaar niet meer van toepassing.

Om deze moeilijkheid op te lossen passen wij een eenvoudig trucje toe, namelijk een statistische transformatie. Wij geven onze personen een intelligentietest en wij noteren gewoon het aantal juiste antwoorden dat ieder individu heeft gegeven. Daarna berekenen wij het gemiddelde aantal juiste antwoorden; dit noemen wij het groepsgemiddelde en stellen het gelijk aan het IQ van 100, wat weer per definitie het gemiddelde IQ van de groep is. Op dezelfde wijze bepalen wij de grenzen waartussen 50 % van alle behaalde punten liggen, en stellen deze grenzen gelijk aan een IQ van 90 en 110. Op deze wijze kunnen wij doorgaan de verdeling van de behaalde punten gelijk te stellen aan de bekende verdeling van het IQ, tot wij alle behaalde punten kunnen uitdrukken in individuele quotiënten. Het vaststellen van het IQ van een volwassene is dus een soort 'doen alsof'; wat we tegen de volwassene zeggen, is dat als het begrip, intelligentiequotiënt op zijn leeftijd toegepast zou kunnen worden, hij dan dit IQ zou hebben. Er zijn natuurlijk betere, statistische methoden om iemands relatieve capaciteiten aan te geven, maar het begrip intelligentiequotiënt is zo wijd verbreid, en zijn implicaties zijn zo bekend bij niet-psychologen, dat er wellicht meer verloren zou gaan als men het liet vallen dan wanneer men het vasthoudt in deze zuiver statistische betekenis.