

IQ van tieners niet stabiel maar volop in beweging

M. Keulemans Volkskrant 2011

Het is een ontdekking die indruist tegen de tekstboeken en die te denken geeft over de waarde van de Cito-toets: het IQ van tieners blijkt nog tientallen punten te kunnen veranderen, zo hebben Britse onderzoekers ontdekt. Tot dusver ging iedereen ervan uit dat de intelligentie tijdens een mensenleven min of meer constant blijft. 'Het is niet zo dat een kind dat toch al leerproblemen heeft, later opeens juist heel goed gaat leren', zegt de Utrechtse hersenwetenschapper Hilleke Hulshoff Pol in een reactie op het Engelse onderzoek. 'Maar dit interessante resultaat geeft aan dat intelligentie ook een dynamische component heeft, die we kennelijk hebben onderschat.'

Voor hun studie onderwierpen Cathy Price en collega's van de University College London 33 tieners tussen de 12 en 16 jaar oud aan intelligentietests. Toen ze de tests vier jaar later herhaalden, bleken de IQ-scores bij een op de vijf tieners meer dan tien punten verschoven ten opzichte van leeftijdsgenoten: zowel omhoog als omlaag.

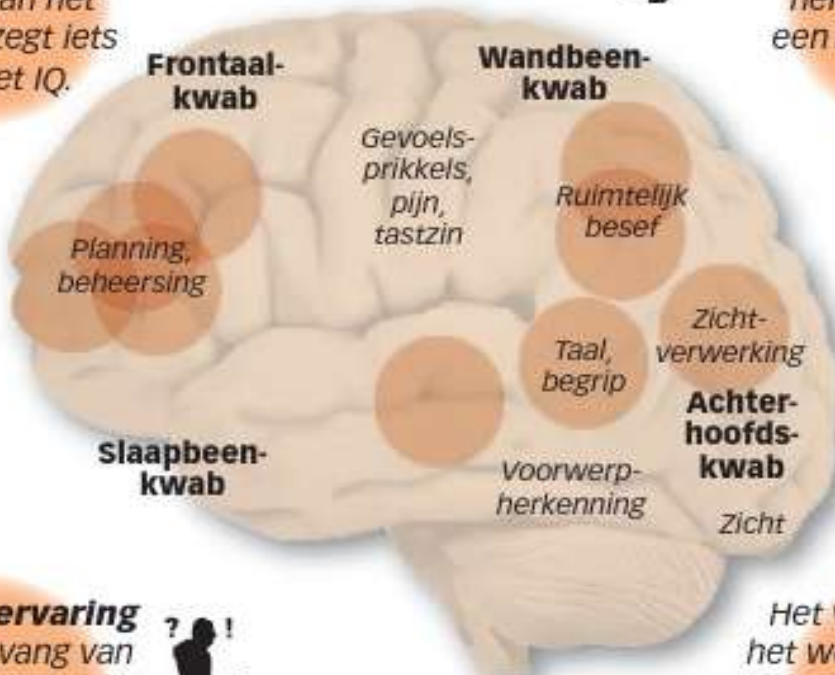
Intelligentie is aan hersenen af te lezen

Intelligentie zit op verschillende plaatsen in het brein verankerd. Bij een hoog IQ kan de dichtheid van hersencellen in sommige van die gebieden (hieronder gekleurd) groter zijn.

De **grootte** van de hersenen in relatie tot die van het lichaam, zegt iets over het IQ.



Het **volume** van de cortex, de grijze hersencellen, is een indicatie voor het IQ.



Leren en ervaring kan de omvang van bepaalde hersengebieden vergroten.



Het volume van het weefsel dat de **hersenhalften** verbindt, heeft relatie met het IQ.



Bij één deelnemer was de IQ-score voor verbale intelligentie liefst 23 punten verhoogd; een ander scoorde juist 20 punten lager.

Hersenscans bevestigden dat dit geen toeval was: bij wie de IQ-score was veranderd, waren bepaalde hersenkernen sterk gegroeid, of juist in ontwikkeling achtergebleven.

De ontdekking betekent 'dat de sterktes en zwaktes van tieners nog volop in ontwikkeling zijn tijdens de tienerjaren', aldus de wetenschappers in het vaktijdschrift Nature. 'We moeten dus oppassen dat we slechter presterende kinderen niet op jonge leeftijd al afschrijven', waarschuwt Price. Ze vergelijkt het met sport: 'Een erg atletische 14-jarige kan als 18-jarige minder fit zijn als hij niet oefent. En omgekeerd kan een niet erg fitte tiener veel atletischer worden door oefening.'

Hulshoff Pol benadrukt dat ouders 'geen irreële verwachtingen' moeten krijgen over de intelligentie van hun kind. 'Maar ik denk wel dat het erg belangrijk is om nog meer te letten op individuele verschillen in ontwikkeling tussen kinderen.' Die verschillen zouden, los van de Cito-score, zwaarder mogen meewegen als het gaat om de schoolkeuze.

De laatste jaren zijn er steeds meer aanwijzingen dat de hersenen enigszins kneedbaar zijn. Zo beschreef Price in 2009, ook in Nature, hoe Colombiaanse strijders die leeslessen hadden gevolgd, meer grijze cellen kregen dan strijders die niet leerden lezen. Een team onder leiding van Hulshoff Pol zelf vond vorig jaar bij tweelingen ook al sterke aanwijzingen voor hersenveranderingen die samenhangen met de intelligentie.

De grote vraag is nu of ook volwassenen hun intelligentie nog noemenswaardig kunnen bijstellen, vindt Hulshoff Pol. 'Ik denk eigenlijk van wel', zegt ze. 'We zien zoveel groei van plaatselijke hersengebieden bij volwassenen dat het me in elk geval niet zou verbazen.'

Opvallend is dat de onderzoekers grote verschillen waarnamen in de ontwikkeling van verschillende soorten vaardigheden. Bij sommige kinderen veranderde de verbale intelligentie sterk, bij andere kinderen juist het probleemoplossende IQ.

M. Keulemans Volkskrant 2011