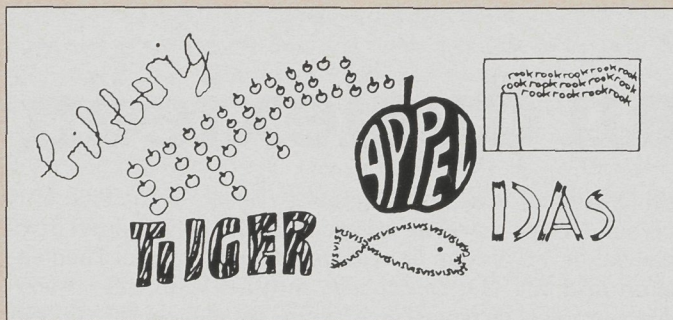




Oefening voor een kind met het type L-dyslexie

tere resultaten te behalen. Mevrouw Kuipers verklaart dit uit het feit dat studenten op de HTS al bepaalde vaardigheden geleerd hebben die bij de studie aan de TH van groot belang waren.

Dat dyslectische kinderen uiteindelijk kiezen voor een studie op het technische vlak is niet zo vreemd als men beseft dat bij een deel van de lijders aan dyslexie de rechter hersenhelft (de ruimtelijke kant) juist beter is ontwikkeld dan de taalkant. De vraag is dus niet of zij op technisch vlak in staat zijn de studie te volgen, maar of de bijbehorende vaardigheden (zoals het beschrijven van een experiment) óók voldoende worden beheerst. En daar schort het helaas vaak aan. Via bepaalde technieken is het mogelijk op jeugdige leeftijd de dyslexie enigszins te verhelpen (zie kader), maar echt verdwijnen zal deze nooit.

Omdat dyslectici vaak naar de zogenaamde LOM-scholen worden verwezen (daar is men namelijk speciaal uitgerust voor kinderen met leermoeilijkheden), gaan velen er soms te makkelijk van uit dat zij dus wel *dom* zullen zijn. Die conclusie is echter onjuist. Dyslectische kinderen beschikken niet over een hoger of lager *intelligentie-niveau* dan andere kinderen; zij hebben alleen meer moeite zich bepaalde kennis eigen te maken. Intelligentie is meer dan het vermogen tot het volgen van onderwijs. Het is juist het vermogen in een nieuwe situatie te kunnen optreden, waar routine en specialistische kennis niet voldoende meer zijn.

Intelligentie wordt gemeten met daarvoor ontwikkelde intelligentie-tests. De eerste test werd ontwikkeld door de Fransman Alfred Binet aan het begin van deze eeuw. Hij introduceerde het begrip *intelligentie-quotiënt* (IQ). Hij stelde lijsten met vragen op voor kinderen van verschillende leeftijd. Een kind dat de vragen, behorende bij het jaar tien, goed beantwoordt, heeft een mentale leeftijd van tien jaar: het is even intelligent als een kind van tien jaar. Door de mentale leeftijd te delen door de werkelijke leeftijd, verkreeg hij het IQ. Een kind van zeven met een mentale leeftijd van tien, heeft een IQ van $10 : 7 = 1,43$ (1,43 maal honderd). In een 'gewone' situatie is het IQ dus 100.

Deze test wordt niet meer op deze wijze gebruikt, maar er zijn wel andere tests gekomen die intelligentie zeggen te meten. Deze zijn vooral psychologisch van aard. Een probleem bij deze en andere intelligentie-tests is dat zij vrijwel nooit 'neutraal' zijn: de opvattingen over intelligentie van de opsteller van de test spelen mee in het bepalen van de hoogte van de intelligentie.

De woorden van de zinnen liggen in de war; zoek dat eens uit.

Lies Bob en op gaan vakantie.

Samen met de trein reis op.

Daar hebben al dagen ze uitgezien naar.

Oefening voor een kind met het type P-dyslexie

Over de vraag of intelligentie erfelijk is of niet, staan twee opvattingen lijnrecht tegenover elkaar. De eerste is een gevolg van het idee dat veel menselijke eigenschappen, waaronder intelligentie, zijn aangeboren en tijdens het leven nauwelijks zullen veranderen. Tegenover dit liberale, elitaire idee staat de in socialistische kring gangbare opvatting dat iedereen in principe gelijk geboren is en dat de overheid zorg moet dragen voor de opheffing van de verschillen die door de omgeving worden veroorzaakt.

Het is uiterst moeilijk om een wetenschappelijk bewijs voor een van beide stellingen te vinden. Dat erfelijke aanleg intelligentie zou bepalen, wordt volgens de aanhangers van die theorie bewezen door het feit dat tweelingen zich volstrekt verschillend kunnen ontwikkelen, terwijl ze in principe op dezelfde wijze worden opgevoed. Het moeilijke van deze experimenten is echter dat intelligentie pas vanaf het zesde jaar echt te meten is, en dan hebben opvoeding en onderwijs al in een bepaalde mate ingewerkt. Het lijkt zinvoller beide factoren te betrekken bij de vraag hoe intelligentie wordt gevormd. Door recente biologische inzichten is men nu in staat een model te schetsen dat uitgaat van een voortdurende interactie tussen organisme en omgeving. De opbouw van de hersenen en de processen die daarin plaatsvinden blijken onder invloed van de omgeving voortdurend te ver-

papa, het allerlieftst natuur-
lyk krurefotoot. Maar
zij moet wel thuis zijn.
En als vee een hond
krijchen ook, en dan natuur-
lyk ook met krurefotoot.
Want ik wilde uit vlek
op het gras zellen en
een foto van maken

Het handschrift
van een dyslectisch
kind van 11 jaar
oud

anderen. Het Nederlands Instituut voor Hersenonderzoek doet onderzoek op dit gebied. Als men bijvoorbeeld volwassen ratten uit een klein kooitje overbrengt naar een grote kooi met andere ratten en met voortdurend wisselend speelgoed, blijken uitlopers van hersencellen langer te worden en nieuwe vertakkingen te vormen. Dieren die een achterstand in hersenontwikkeling hebben opgelopen blijkt men vanuit een nieuwe, rijkere omgeving, zo te kunnen stimuleren dat de hersenen en het 'intelligente' gedrag hersteld worden. Langzaam lijkt men dus steeds meer bewijzen in handen te krijgen die duiden op een ingewikkeld samenspel tussen hersenen en omgeving, waarvan het resultaat in de hersenen wordt vastgelegd. Het is op dit gebied dat het toekomstig hersenonderzoek zich voornamelijk zal gaan richten. Het inzicht dat de menselijke hersenen zich onder invloed van de omgeving kunnen veranderen - of die nu bestaat uit onderwijs of medicijnen - lijkt heel aantrekkelijk, want dat zou betekenen dat bijvoorbeeld leerstoornissen effectiever behandeld kunnen worden. Dat er ook een uiterst negatieve kant aan kan zitten heeft de geschiedenis inmiddels wel afdoende bewezen. □

Literatuur:

Ir.Fred Kappertijn, *Hersenen en onderzoek*, Dienst Wetenschapsvoorlichting, 1981

Dr.Dirk J.Bakker, *Zijdelings: behandeling van dyslexieën*, Swets & Zeitlinger, 1986

Christine G.Kuipers en C.Weggelaar, *Woordblind*, Staatsuitgeverij, 1979