

LEESCRISIS: UITKOMST VAN 45 JAAR CONSEQUENT VERKEERD ONDERWIJSBELEID

dr. Ewald Vervaeke, met medewerking van drs. Philip Bakker

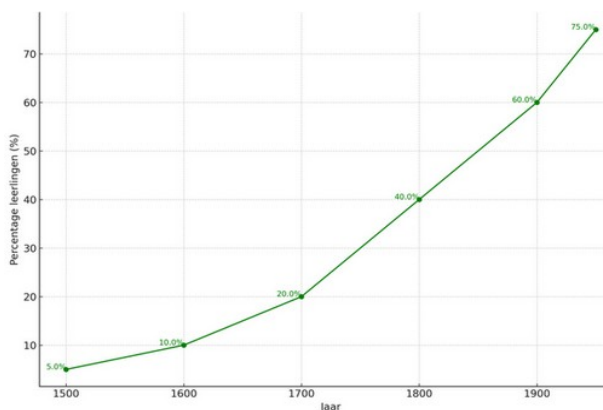
1 Inleiding

Er woedt in Nederland al vele jaren een onderwijscrisis: het tekort aan bevoegde leerkrachten stijgt en de kinderen leren alsmaar slechter lezen, rekenen en schrijven. Dit artikel beperkt zich tot de leescrisis.

Op leesgebied is er van alles aan de gang. Er kunnen drie lagen in worden onderscheiden. Om te beginnen is er *ontlezing*: er wordt minder gelezen omdat er andere informatiebronnen zijn en onze vrije tijd op veel meer manieren kan worden doorgebracht dan tientallen jaren geleden. Vooral door de computer en internet zijn er vele nieuwe mogelijkheden gekomen, niet alleen om informatie die men vroeger uit encyclopedieën en andere boeken haalde, tegenwoordig uit video's en films op internet haalt, maar ook omdat er nieuwe spel mogelijkheden zijn zoals *games* en educatieve spelletjes. Ook zijn er nu veel meer radio- en televisiezenders waarvan er vele in zijn gespecialiseerd, bijvoorbeeld in sport, films of politiek. Daarnaast zijn er ook nieuwe sport- en beweegmogelijkheden, bijvoorbeeld door de komst van nieuwe soorten fietsen. In de tweede plaats wordt er minder uit boeken, kranten en tijdschriften gelezen, omdat er e-boeken, internet, mobiele telefoons en dergelijke zijn. We noemen dit de *ontpapiëring*.

Ontlezing en ontpapiëring is niet waar wij het over willen hebben. We willen het over de derde laag hebben, die volgens ons de *leescrisis* uitmaakt: of men nu veel of weinig leest en of men dat nu van papier of van een scherm doet, de leesvaardigheid en het leesplezier zijn gedaald. Wat leesplezier betreft, in allerlei internationale onderzoeken komt Nederland als een van de slechtste landen of zelfs het slechtste land uit de bus: het merendeel van de 15-jarigen leest niet graag.

We staan uitvoerig stil bij de ontwikkeling van de leesvaardigheid. Als we die van Nederlandse jongeren voor 1500-1900 en 1950 volgen, ontstaat afbeelding 1: de leesvaardigheid stijgt van 5% in 1500 via 60% in 1900 naar 75% in 1950. Het probleem lijkt een oplossing



Afbeelding 1. Schatting van de ontwikkeling van de leesvaardigheid van Nederlandse jongeren voor de jaren 1500 (5%), 1600 (10%), 1700 (20%), 1800 (40%), 1900 (60%) en 1950 (75%) vanaf PISA-nivo 2.¹

sing te naderen, want als we door 1900 en 1950 een rechte lijn trekken zou het percentage in 2033 100 zijn. Over acht jaar zouden alle Nederlandse jongeren dus een voldoende leesvaardigheid hebben.² Hoera!

Laten we even kijken hoever we zouden zijn op de dag dat de onderwijsinspectie in 2025 haar jaarverslag uitbrengt, 16 april 2025. De grafiek voorspelt 97,6%. Is dat ook zo? Nee!!! Zie afbeelding 2. Weliswaar zet de stijging in leesvaardigheid vanaf 1950 door tot 1984, toen ze 93,0% was, maar daarna is ze afgenomen, met een kleine stijging tussen 2006 en 2012 van 84,9% naar 86,2%. Daarna zet een dalende lijn in, met een scherpe daling van 76,0% in 2018 naar 65,0% in 2022. We zijn dan terug op het nivo van 1917. Wat in 67 jaar is opgebouwd, is in 38 jaar verloren gegaan.

Hoe is dit mogelijk? Hoe kan dit in één van de rijkste landen van de wereld?

Samenvatting

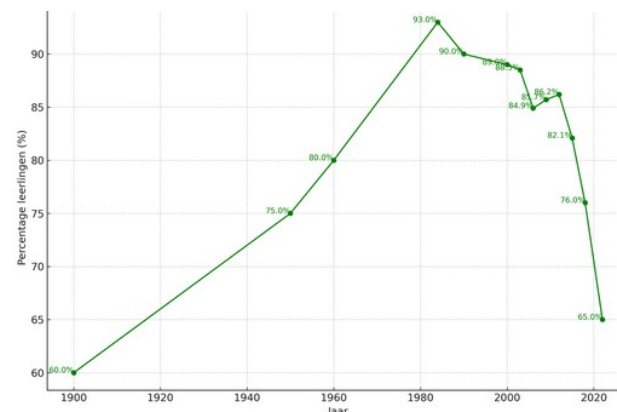
Ons antwoord op die vragen is tweeledig:

I. *Kennis wordt ontkend of genegeerd*, namelijk die over de psychologische leesontwikkeling van het kind.

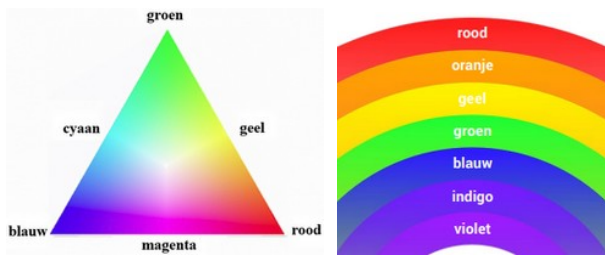
II. *Feiten zijn vervangen door schijnfeiten*, namelijk psychologische feiten over die ontwikkeling door psychometrische en statistische schijnfeiten over gemiddeldes en afwijkingen daarvan. Schijnfeiten? Ja, rekenkundig zijn dat feiten, maar psychologisch en/of onderwijskundig zijn het dat niet.

Enigszins uitgewerkt:

I. De leesontwikkeling van het kind is gedurende heel de periode 1900-2022 bekend: intuïtief bij alle kleuter-, lagere-school- en basisschoolleerkrachten tot 2006/2007 en daarna wetenschappelijk.³ Die kennis wordt vanaf 1965 echter stelselmatig ontkend of genegeerd door degenen die zeggen het primaire onderwijs en/of het leesonderwijs te willen verbeteren.



Afbeelding 2. Indicatie van de ontwikkeling van de leesvaardigheid van Nederlandse jongeren vanaf PISA-nivo 2 in de periode 1900-2022: 1900 (60%), 1950 (75%), 1960 (80%), 1984 (93%), 1990 (90%), 2000 (89%), 2003 (88,5%), 2006 (84,9%), 2009 (85,7%), 2012 (86,2%), 2015 (82,1%), 2018 (76%) en 2022 (65%).¹



Afbeelding 3. Links. De kleurendriehoek van de Schotse wis- en natuurkundige James Clerk Maxwell (1831-1879) van 1860.⁴ Kleurendruk, kleurenfotografie en kleurentelevisie zijn erop gebaseerd. Rechts. De grondkleuren van de regenboog. Stel dat natuurkundigen de feiten die in Maxwells kleurendriehoek zijn samengevat, zouden ontkennen of negeren en de kleuren zouden opmeten met een 7-puntsschaal op grond van de zeven grondkleuren van de regenboog: 1 voor violet, 2 voor indigo, 3 voor blauw, 4 voor groen, 5 voor geel, 6 voor oranje en 7 voor rood – of omgekeerd. Die puntsschaal levert in rekenkundig opzicht ongetwijfeld veel feiten op, maar dat zullen in natuurkundig opzicht slechts schijnfeiten zijn. Kleurendruk en dergelijke zouden dan binnen de kortste keren in een crisis verkeren.

II. In plaats van die ontkennde of genegeerde psychologische feiten komen er vanaf ongeveer 1994 steeds meer getalsmatige feiten die in ontwikkelingspsychologisch en/of onderwijskundig opzicht schijnfeiten zijn.

Het onderwijsbeleid van de afgelopen 30-60 jaar zit dus op een spoorlijn waarvan de twee spoorstaven ons doen dwalen. Het is een spoorlijn die ons naar een veilige bestemming zou moeten brengen, maar ons feitelijk in een moeras heeft gebracht. Wat dat betreft is de situatie als in een natuurkunde die de feiten van de kleurenleer zou ontkennen maar schijnfeiten zou aanvaarden, die voortvloeien uit een 7-puntsschaal voor de zeven grondkleuren van de regenboog. Zie afbeelding 3.

Leeswijzer

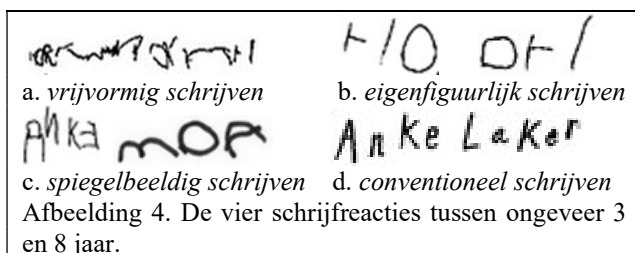
Omdat de twee factoren I en II in de loop van de tijd vanaf 1980 alsmatig toenemen, vatten ze feitelijk het artikel samen. In het licht van deze samenvatting ziet de opzet van ons artikel er als volgt uit.

In §2 schetsen we eerst de schrijf- en leesontwikkeling tussen 3 en 8 jaar. In het licht daarvan bespreken we daarna zes andere onderwerpen.

In §3 laten we zien dat psychometrische en statistische getallen in het onderwijs in ontwikkelingspsychologisch en/of onderwijskundig opzicht schijnfeiten zijn.

Dan laten we zien dat de factoren I (§4) en II (§5) in de afgelopen decennia constant hebben gegolden.

In §6 trekken we onze conclusie en doen we drie aanbevelingen.



2 Schrijf- en leesontwikkeling

De schrijf- en leesontwikkeling tussen 3;0 ('3 jaar en 0 maanden') en 8;6 is door één van ons onderzocht in de jaren 1995-2001. Hij volgde 20 kinderen vanaf geboorte tot 8;6 op allerlei ontwikkelingsdomeinen: tellen, de begrippen 'links' en 'rechts', logisch redeneren, ordenen op lengte, tekenen, en nog veel meer, vooral ook de ontwikkeling van het schrijven en van het lezen.³

De methode die hij hierbij volgde, is rond 1920 ontdekt door de Zwitserse bioloog en psycholoog Jean Piaget (1896-1980). Men neemt een taak waarvan algemeen bekend is dat kinderen die rond 7;6 op een manier doen, die naar de beste wetenschappelijke inzichten juist is: de naam 'Anke' schrijft men als 'anke', 'ANKE' of 'Anke'; het woord KAM leest men als 'Kam'. Daarna legt men die taak niet alleen aan zeven-, achtjarige voor maar ook aan drie- tot en met zesjarigen. Dan zijn er steeds vier principieel verschillende reacties.

Bijlage A1 zet uiteen waarom sommige psychologen de theorie van Piaget voor achterhaald houden – en daarmee ook onderstaand betoog over de schrijf- en leesontwikkeling – en waarom dat niet terecht is.

2.1 Schrijven

In de zogeheten schrijfproef vraagt men kinderen eerst hun naam en de woorden /mamaa/ en /papaa/ te schrijven en daarna namen van broertjes, zusjes, neefjes, nichtjes, vriendjes en vriendinnetjes. Afbeelding 4 laat de reacties van Anke Laker tussen 3;0 en 8;0 zien.⁵

- Tussen ongeveer 3;0 en 3;9 schrijft Anke krabbel op krabbel: het vrijvormige schrijven van de jonge peuter.
- Tussen ongeveer 3;9 en 4;6 schrijft ze 'Anke' en 'Mireille' (zus) met eigen lettertekens, waar geen vaste klanken mee overeen komen: het eigenfiguurlijke schrijven van de oudere peuter.
- Tussen ongeveer 4;6 en 6;6 schrijft ze de lettertekens van haar omgeving, waar vaste klanken mee overeen komen, maar er kunnen spiegelingen ('H', 'E') of verwisselingen (/oomaa/ als 'mOA') in zitten: het spiegelbeeldige schrijven van de kleuter.
- Tussen ongeveer 6;6 en 8;6 schrijft ze diezelfde lettertekens maar dan zonder spiegelingen of verwisselingen: het conventionele schrijven van het jonge schoolkind.

2.2 Lezen

Ook in de proef in verband met lezen – de leesproef – zijn er tussen 3;0 en 8;6 vier reacties. Afbeelding 5 laat ze zien.⁵

ANKE ←	viaidv avkzpk1 bpp
Anke: 'Anke'	Anke: 'ik kom logeren'
a. etiketlezen	b. <i>fantastielezen</i>
	KAM
Anke: 'K, a, m' → 'K, a, m; kat'	
c. <i>louter hakken</i> → <i>hakken-en-gissen</i>	
	KAM
Anke: 'K, a, m; kam' → 'Kam'	
d. <i>hakken-en-plakken</i> → <i>onmiddellijk lezen</i>	

Afbeelding 5. De vier leesreacties tussen ongeveer 3 en 8 jaar.

- a. Tussen ongeveer 3;0 en 3;9 herkent Anke haar naam, maar dat is vanwege het visje dat ernaast is geplakt en het glijbaantje dat ze in 'N' ziet, en niet omdat ze haar naam kan lezen of herkent: het etiket-lezen van de jonge peuter.
- b. Tussen ongeveer 3;9 en 4;6 tikt ze geregeld op een toetsenbord zomaar wat in; ze meent dan dat er 'ik kom logeren' of 'ik heb een nieuwe pop' staat: het fantasielezen van de oudere peuter.
- c. Als ze tussen ongeveer 4;6 en 6;6 is, maakt u met haar letters in 'АИКЭ' en 'MAMA' nieuwe klankzuivere woorden en laat u haar die lezen – dit is de leesproef. Het woord 'KAM' leest ze als 'K, a, m': het loutere hakken van de kleuter. Na enige tijd raadt ze een woord bij de klanken /k/, /a/ en /m/, zoals 'kat' of 'dak': het hakken-en-gissen van de kleuter.
- d. Als ze tussen ongeveer 6;6 en 8;6 is, maakt u met haar letters in 'Anke' en 'MAMA' weer nieuwe klankzuivere woorden die u haar laat lezen. Het woord 'KAM' leest ze als 'K, a, m; kam': het hakken-en-plakken van het jonge schoolkind. Na enige tijd verkort het hakken-en-plakken zich tot 'Kam': het onmiddellijke of vloeiende lezen van het jonge schoolkind. Ook had ze 'K, a, m; kat; nee, kam' kunnen zeggen. Dit is een zelfverbetering.

2.3 Leesrijpheid

In het licht van §2.1-2 bespreken we leesrijpheid (§2.3), wisselwerking (§2.4), de verklaring voor de schrijf- en leesontwikkeling (§2.5), schrijven, lezen en taal (§2.6), culturele aspecten (§2.7) en vorderingsproeven (§2.8).

Vanuit de schrijf- en leesontwikkeling is gemakkelijk te begrijpen wat de kern van leesrijpheid is. Immers, alleen een hakkend-en-plakkend of onmiddellijk lezend kind, dat de letters K, A en M kent, leest het woord KAM uiteindelijk als 'kam': in het hakken-en-plakken na de drie tussenstappen /k/, /a/ en /m/; in het onmiddellijk lezen meteen. De drie stappen /k/, /a/ en /m/ kan ook de louter hakkende of hakkende-en-gissende kleuter zetten, maar dan zijn het geen tussenstappen want uiteindelijk vormt de kleuter niet het woord dat er staat, namelijk 'kam'.

Over de leesrijpheid van de etiketlezende jonge peuter en de fantasielezende oudere peuter kunnen we kort zijn, want beiden zien in lettertekens afbeeldingen: Y zou een molentje zijn, S een slang, V een vogel, B blote billen, E een kammetje of een hekje, enzovoort. De eerste drie zijn meteen duidelijk en de laatste twee worden dat als men 'B' met de zon mee draait en 'E' met de zon mee (hekje) of in beide richtingen (kammetje).

Een leesrijp kind dient dus te lezen op het nivo van het jonge schoolkind. Dat is echter niet voldoende. Een andere voorwaarde is dat het ook op het nivo van het jonge schoolkind schrijft. Immers, zo lang het nog spiegelt, kan het 'bal' als /bal/ lezen maar vanwege de spiegeling tussen 'b' en 'd' ook als /dal/. Hetzelfde geldt vanwege de spiegeling tussen 'M' en 'W' ook voor 'MAAR' als /maar/ én /waar/. Andere spiegelingen (en een rotatie bestaat uit een spiegeling om de horizontale én verticale as) zijn die tussen 'a' en 'D', tussen 'e' en 'g', tussen 't' en 'f', tussen 'p', 'q', 'b' en 'd', tussen 'u'

en 'n' of – vanwege een verlengd streepje links – 'h', tussen 'h' en 'y', enzovoort.

De kern van leesrijpheid is dan ook dat het kind zowel leest als schrijft op het nivo van het jonge schoolkind: het schrijft conventioneel en het leest hakkend-en-plakkend of onmiddellijk.⁵ De schrijfproef en de leesproef samen heten daarom de leesrijpheidstoets.

2.4 Wisselwerking

In de schrijfontwikkeling en in de leesontwikkeling ontstaat in elke overgang iets nieuws. Dat nieuwe komt echter niet passief tot stand maar in een actieve wisselwerking tussen het kind en zijn beletterde omgeving. Zo weet Lars van de letters 'a', 't', 's', 'l', 'e', 'r', 's', 'v' en 'o' hoe ze eruitzien en hoe ze klinken. Dan ziet hij vier afbeeldingen met telkens het woord eronder: 'kat', 'slak', 'kers' en 'vork'.⁶ De letter 'k' is dus nieuw: hoe klinkt ze? Omdat hij meent dat de kat een poes is, is zijn eerste vermoeden dat 'k' als /p/ klinkt. Dat trekt hij vervolgens na aan de andere afbeeldingen. Daar zou /slap/, /pers/ en /vorp/ onder moeten staan, maar hij herkent er duidelijk een slak, een kers en een vork in. Het vermoeden "'k" klinkt als /p/' verwerpt hij daarom om /p/ te vervuilen voor /k/. Daarmee kan hij de drie laatste afbeeldingen verklaren: hij ziet een slak en er staat /slak/; hij ziet een kers en er staat /kers/; hij ziet een vork en er staat /vork/. En die poes dan? Hij leest hakkend-en-plakkend: 'K, a, t; kat'. Daar staat niet /poes/ maar /kat/. Er is dus geen poes te zien, maar een kat!

Wisselwerking is dus een psychologisch proces: Lars ziet iets nieuws; hij probeert dat te begrijpen en krijgt een vermoeden; dat vermoeden trekt hij na aan nieuwe feiten en hij blijkt het te moeten verwerpen; dan krijgt hij een tweede vermoeden en dat blijkt hij te kunnen aanvaarden. Wisselwerking heeft dus betrekking op ontdekken en gaat tussen Lars en zijn vermoedens enerzijds en de vier afbeeldingen vóór hem anderzijds.

In wisselwerking verleent iemand dus betekenis aan iets dat voordien niets voor hem betekende.

Vaak spreekt men van wisselwerking als een tussensamenlijk proces. Daar gebruiken wij liever het woord 'uitwisseling' voor. Buren, vrienden en collega's die een praatje maken, wisselen dus nieuwtjes, informatie en dergelijke uit. Pas als iemand iets van de ander probeert te begrijpen, is er in diegene sprake van wisselwerking in de zin van deze paragraaf.

Een voorbeeld. Lia, Yvonne's vriendin: 'Ik ken jou als Yvonne, maar ik zie nu dat in je paspoort "K. de Vries" staat. Is Yvonne je roepnaam?'. Lia verwacht vanwege 'Yvonne' 'Y. de Vries' zodat 'K' voor haar iets nieuws is. Dat nieuwe probeert ze te verklaren. Als vermoeden oppert ze: 'Yvonne is je roepnaam'. Yvonne zal dat vermoeden óf bevestigen ('Ik heet Katja, maar ik weet niet beter of ik word Yvonne genoemd') óf ontkennen ('Nee, ik vond Katja altijd al een lelijke naam. Met 18 liet ik me Yvonne noemen'). In het tweede geval is Yvonne's verklaring voor 'K' dus dat ze op haar achttiende haar naam heeft veranderd in 'Yvonne'.

2.5 Verklaring voor de ontwikkelingen

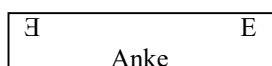
De schrijf- en leesontwikkelingen van §2.1-2 worden verklaard door verschillende, elkaar opvolgende psy-

chologische structuren. We zetten die structuren uiteen voor het schrijven en passen ze daarna toe op het lezen. Daarbij zullen we zien dat de woorden ‘jonge peuter’, ‘oudere peuter’, ‘kleuter’ en ‘jong schoolkind’ van §2.1-2 begrippen zijn en dat bij elk een bepaalde psychologische structuur hoort. ‘4a’ staat voor ‘afbeelding 4a’.

De spiegelbeeldig schrijvende kleuter (4c) en het conventioneel schrijvende jonge schoolkind (4d) hebben met elkaar gemeen dat ze begrijpen dat lettertekens voor klanken staan en geen afbeeldingen zijn van concrete voorwerpen, zoals ‘Y’ voor een molentje. We zeggen dat beide kinderen het vermogen tot de klank-tekenkoppeling hebben. Dit komt doordat beiden over *abstract-logische verbanden* beschikken. Daardoor kunnen ze zich losmaken van concrete voorwerpen, die ze uiteraard ook in lettertekens kunnen zien, en er klanken aan koppelen.

De vrijvormig schrijvende jonge peuter (4a) en de eigenfiguurlijk schrijvende oudere peuter (4b) beschikken over *concreet-feitelijke verbanden*. Daardoor kunnen ze zich niet losmaken van de concrete voorwerpen die ze in lettertekens zien.

De abstract-logische verbanden van de kleuter zijn *onomkeerbaar of eenzijdig* van aard. Daardoor weet Anke als kleuter wel wat haar linker- en rechterarm zijn, maar past ze die kennis nog egocentrisch toe: ze meent dat van iemand tegenover haar de arm aan haar eigen linkerarm ook een linkerarm is en die aan haar eigen rechterarm ook een rechterarm. Vanwege dat onvolledige begrip van ‘links’ en ‘rechts’ zijn ‘E’ en ‘Ǝ’ voor haar gelijk aan elkaar. Immers, van ‘E’ kan ze niet onthouden dat dat het juiste letterteken is omdat de liggende streepjes *rechts* van de staande streep staan. Als kleuter onthoudt ze daarom dat bij de E de liggende streepjes van haar af zitten. Dan is ‘E’ goed als die zich rechts van haar bevindt, maar ‘Ǝ’ ook, namelijk als die zich links van haar bevindt:



Immers, in beide gevallen bevinden de liggende streepjes zich van haar af.

De abstract-logische verbanden van het jonge schoolkind daarentegen zijn *omkeerbaar of tweezijdig* van aard. Daardoor weten jonge schoolkinderen ook dat andermans linker- en rechterarm aan de andere kant zitten dan die van henzelf. Om bijvoorbeeld uit te maken wat uw rechterarm is, draait Anke zich naar links en kijkt ze over haar rechterschouder naar uw arm die dan aan dezelfde kant zit.

Het verschil tussen de jonge en oudere peuter berust eveneens op onomkeerbaar/omkeerbaar of een- of tweezijdig. De concreet-feitelijke verbanden van de jonge peuter zijn *onomkeerbaar of eenzijdig* van aard. Daardoor laat hij krabbel op krabbel volgen en stemt hij volgende krabbels niet op vorige krabbels af.

De concreet-feitelijke verbanden van de oudere peuter daarentegen zijn *omkeerbaar of tweezijdig* van aard. Daardoor kan hij figuren laten terugkeren. Zo koppelt Anke in haar lettertekens ‘|’ de figuren ‘|’ en ‘-’ steeds op dezelfde manier aan elkaar. En in het letterteken ‘O’ laat ze het eindpunt van de kring steeds samenvallen

met het beginpunt. De jonge peuter maakt op het verzoek om een kring te maken  of .

Samengevat, met alleen ‘eenzijdig’ en ‘tweezijdig’⁷:

jonge peuter	eenzijdig concreet-feitelijk
oudere peuter	tweezijdig concreet-feitelijk
kleuter	eenzijdig abstract-logisch
jong schoolkind	tweezijdig abstract-logisch

De structuren zijn inderdaad verschillend én volgen elkaar logisch op: ‘tweezijdig’ volgt op ‘eenzijdig’ en ‘abstract-logisch’ volgt op ‘concreet-feitelijk’.

Die vier structuren blijken niet alleen de schrijfontwikkeling te verklaren maar ook de leesontwikkeling.

De etiketlezende jonge peuter (5a) en de fantasielezende oudere peuter (5b) kunnen niet lezen wat er staat, omdat ze – zoals we bij het schrijven gezien hebben – vanwege hun concreet-feitelijke verbanden niet begrijpen dat lettertekens voor klanken staan en er afbeeldingen in zien. Beiden onthouden hun naam aan kenmerken die hen opvallen – het etiketlezen.

Bovendien is het geheugen van de oudere peuter vanwege het tweezijdige verder ontwikkeld dan dat van de jonge peuter. Daardoor legt de oudere peuter gefantaseerde verbanden tussen zaken die hij kent of hem bekend voorkomen, en fantasieleeft hij.

De kleuter en het jonge schoolkind kunnen lettertekens die ze kennen verklanken, omdat ze vanwege hun abstract-logische verbanden begrijpen dat lettertekens voor klanken staan. Beiden lezen KAM ten minste als ‘K, a, m’, als ze in hun schrijven K, A en M kennen.

Als kleuter blijft Anke bij het hakken tot ‘K, a, m’ (5c) omdat ze vanwege het eenzijdige van haar verbanden met de klank /a/ niet in haar hoofd kan terugkeren naar de klank /k/ om /ka/ te vormen en met de klank /m/ niet naar /ka/ om /kam/ te vormen. Vandaar haar loutere hakken. Na enige tijd raadt ze bij de klanken die ze zichzelf heeft horen zeggen, een woord, bijvoorbeeld ‘kat’, ‘mat’ of ‘lamp’ – het hakken-en-gissen.

Anders dan als kleuter kan Anke als jong schoolkind (5d) vanwege het tweezijdige van haar verbanden wel met de klank /a/ terugkeren naar /k/ om /ka/ te vormen en met /m/ naar /ka/ om /kam/ te vormen. Ze leest dan ‘K, a, m; kam’ – het hakken-en-plakken. Na enkele maanden verkort ‘K, a, m; kam’ zich tot ‘Kam’ – het onmiddellijke of vloeiende lezen dat Anke de rest van haar leven zal blijven doen.

De tweezijdigheid van de verbanden van het jonge schoolkind verklaart ook de zelfverbeteringen van het jonge schoolkind: in ‘K, a, m; kat’ hoort Anke zichzelf ‘Kat’ zeggen; op grond van die tweezijdigheid gaat ze terug naar wat er staat; ze ziet geen ‘t’ staan en wel een ‘m’ en verbetert zich tot ‘Kam’.

2.6 Zijn schrijven en lezen taalvermogens?

Gedurende vrijwel de hele periode 1985-2025 vatten leesonderzoekers en beleidsmakers schrijven en lezen op als taalvaardigheden. In §4 en in de bijlagen B staan daar vele voorbeelden van: ‘geschreven en/of Nederlandse taal’ terwijl ‘schrift’ wordt bedoeld en ‘taalverwerving in de basisschool’, terwijl ‘leren lezen’ wordt bedoeld.

Taal is echter altijd klank. Die klanken kunnen in schrift worden gecodeerd, maar dat kan pas weer taal worden als de ontvanger de codes kent en het geschrevene dus kan decoderen. Iemand die het Thaise alfabet niet kent, heeft geen idee of ‘บ้าน’ een versiering is of iets betekent. Pas wie dat alfabet kent, weet dat er een woord staat, dat ongeveer als /baan/ wordt uitgesproken en ‘huis’ betekent.

Leren lezen is dus geen taalverwerving, want een kind dat ‘Daar staat een huis’ leest, beheerst het Nederlands niet beter of anders dan een kind dat dat niet kan lezen maar wel kan zeggen en verstaan: zijn woordenschat wordt er niet door uitgebreid; het leert er geen nieuwe grammaticale wending of regel mee; enzovoort.

De taalvermogens zijn dus spreken en luisteren. Schrijven met een alfabet is het coderen van de klanken van een taal en lezen het decoderen van die codes.

Voor het spiegelen zie verder bijlage A2.

2.7 Is lezen een cultureel proces?

De Nederlandse socioloog en leesonderwijsdeskundige Kees Vernooij (geboren in 1945) ontkent de schrijf- en de leesontwikkeling en vat in elk geval het lezen niet als iets ontwikkelingspsychologisch op maar als iets cultureels: ‘Lezen is geen ontwikkelingspsychologisch proces, het is een cultureel proces. Het is geen kunst die je vanzelf gaat beheersen, zoals praten, maar een vaardigheid die je systematisch moet aanleren’.⁸

Daar plaatsen we vijf kanttekeningen bij.⁹

a. Als praten een vaardigheid zou zijn die kinderen vanzelf gaan beheersen, zouden ze al onmiddellijk na geboorte daarmee moeten beginnen. Dat is duidelijk niet het geval, want het eigenlijke praten begint niet met 0;0 maar pas rond 1;6. En daar gaan aan vooraf:

- huilen waarin geluidsproductie en ademhaling op elkaar afgestemd raken (vanaf 0;0);
- vocaliseren zoals ‘Ah’ en ‘Uh’ (gemiddeld 0;1-0;4);
- onregelmatig brabbelen zoals ‘Ruh, urruh, ur, ruh, urruh, erruh; gè, gègè, gerrr’ (gemiddeld 0;4-0;8);
- regelmatig brabbelen zoals ‘tla-tla’, ‘ma-ma’, ‘a-pap’ en ‘ka-ka’ (gemiddeld 0;8-1;0);
- nabootsen van klanken zoals ‘tok-tok’ (kippen) en ‘brr’ (auto’s en bromfietsen) (gemiddeld 1;0-1;3);
- eigen klanknabootsing tussen 1;0 en 1;3, zoals een hoog ‘le’ bij honden naar aanleiding van een jankende hond, inwisselen voor culturele klanknabootsing, zoals ‘woef’ of ‘waf’ (gemiddeld 1;3-1;6).

Kennelijk gaat er aan het eigenlijke praten een ontwikkeling vooraf, namelijk de klankontwikkeling en net als in de schrijf- en in de leesontwikkeling van §2.1-2 zit ook in de klankontwikkeling een opbouw: de klankvermogens worden steeds een beetje ingewikkelder.

b. Als kinderen werkelijk vanzelf zouden leren praten, zouden ze al vanaf gemiddeld 1;6 in volzinnen proberen te zeggen. Ook dat is duidelijk niet het geval, want ook daarin zit een patroon:

- losse woorden en een-woord-zinnen zoals ‘Apl’ dat onder meer ‘ik wil appel’, ‘dat zijn appels’ of ‘is dat een appel?’ kan betekenen (gemiddeld 1;6-1;10);
- twee- en meer-woord-zinnen zoals ‘apl hebbe’ dat onder meer ‘ik wil appel hebben om te eten’ of ‘ik wil een appel vasthouden’ kan betekenen, maar ook

verzamelingswoorden zoals ‘ook’ (twee appels waren eerst ‘Apl, apl’ en nu ‘Apl, ook apl’) en ‘nog’ (‘Apl, nog apl’) (gemiddeld 1;10-2;2);

- grammaticaal juiste zinnen zoals ‘ik mag de appel hebben’, dus met het persoonlijke voornaamwoord ‘ik’, het hulpwerkwoord ‘mogen’ en het lidwoord ‘de’ (gemiddeld 2;2-2;7);
- samengestelde grammaticaal juiste zinnen als ‘mama zegt dat ik de appel mag hebben’, waarin de zinnen ‘mama zegt iets’ en ‘ik mag de appel hebben’ in elkaar worden gevoegd (gemiddeld 2;7-3;0);
- grammaticaal juiste zinnen met betrekkelijke voornaamwoorden als ‘ik mag de appel die opa op de schaal heeft gelegd, hebben’ (gemiddeld 3;0-3;9);
- enzovoort.

Ook het praten komt het kind dus niet vanzelf aanwaaien, zoals Vernooij meent: het gaat in stappen die elke keer op principieel nieuwe vermogens berusten. Het kind moet zich bij elke stap nieuwe zaken eigen maken en die verschillen per taal: elke taal heeft een eigen woordenschat en eigen grammaticale woorden en constructen (‘ik’, ‘jij’ enzovoort, maar ‘I’, ‘you’ enzovoort in het Engels; enzovoort).

c. ‘Niet vanzelf beheersen’ geldt nog op een andere, en wel heel principiële, manier: een kind dat leert praten is voortdurend aan het gissen-missen-en-raken; het verkeert, kortom, in wisselwerking met de taal van zijn omgeving (§2.4). De uitspraak van woorden is niet altijd meteen raak. Voorbeeld 1. Laura van 1;7 wil ‘kabouter’ zeggen, maar zegt ‘bakoute’ en herstelt zich tot ‘kaboute’; pas veel later zegt ze ook ‘kabouter’, terwijl ze dan al enige maanden ‘bakker’ en andere ‘-er’-woorden goed uitsprekt. Voorbeeld 2. Veel kinderen gooien ‘ik’ en ‘jij’ aanvankelijk door elkaar, wat begrijpelijk is omdat de ander met ‘ik’ over zichzelf praat en met ‘jij’ tegen het kind, waardoor het kind licht het vermoeden kan krijgen dat de ander ook met ‘ik’ aangesproken moet worden en zelf met ‘jij’ over zichzelf moet praten.

d. Als onmiddellijk lezen van §2.2 werkelijk een cultureel proces zou zijn, dan zouden omgekeerd de eraan voorafgaande leesreacties van diezelfde §2.2 ook schering-en-inslag in de culturele omgeving moeten voorkomen: etiketlezen, fantasielezen, louter-hakken, hakken-en-gissen en hakken-en-plakken. Immers, waar anders zou het kind die leesreacties vandaan moeten halen als ze niet uit hemzelf zouden voortkomen? Dat is echter duidelijk niet het geval: alle kinderen horen anderen alleen onmiddellijk lezen zodat die eraan voorafgaande leesreacties maar uit één bron kunnen voortkomen: het kind zelf. Als Vernooij en anderen werkelijk menen dat lezen geen ontwikkelingspsychologisch proces is, kunnen zij dan met feiten aantonen dat die eerdere leesreacties niet bestaan of – als ze toch hun bestaan erkennen, wat bijna niet anders kan omdat die eerdere leesreacties er duimendik bovenop liggen – hoe verklaren zij die leesreacties dan als cultureel proces?

e. Wat cultureel aan het lezen is, is het volgende:

- Cultureel is of een kind leesonderwijs krijgt of niet. Zo kregen de meeste kinderen in de Nederlanden van het jaar 1500 geen leesonderwijs, wat zijn weer-slag heeft in afbeelding 1.

- Cultureel is het soort schrift dat een kind in zijn omgeving aantreft: karakters (Chinees en Japans kanji), lettergrepen (Japans hiragana en katakana) of letters (Nederlands en de meeste andere talen).
- Als een schrift letters heeft, is het een culturele gelegenheid welke letters tot dat schrift behoren: ‘a’, ‘b’, ... ‘i’, ‘j’, ‘k’, ..., ‘y’, ‘z’ (Nederlands); ‘α’, ‘β’, ..., ‘ψ’, ‘ω’ (Grieks); ‘а’, ‘б’, ..., ‘Ю’, ‘Я’ (maar niet ‘R’!) (Slavische talen zoals Oekraïens en Russisch); ‘န’, ‘ဗ’, ..., ‘ခ’, ‘စ’ (Thai); enzovoort.

Kortom, lezen is wel degelijk een ontwikkelingspsychologisch proces; kinderen gaan niet vanzelf praten; zowel praten als lezen ontwikkelen zich in een psychologisch wisselwerkingsproces tussen het kind en zijn sprekende respectievelijk beletterde omgeving; lezen als ontwikkelingspsychologisch proces telt ten minste drie culturele aspecten: geeft een taalgemeenschap leesonderwijs of niet, wat voor schrift heeft die taalgemeenschap en wat voor lettertekens heeft die taalgemeenschap?

Zie, net als voor §2.7, verder bijlage A2.

2.8 Vorderingsproeven

De schrijfproef van §2.1 en de leesproef van §2.2 zijn rijpheidspoeven. Beide zijn nodig om na te gaan of een kind leesrijp is of niet; zie §2.3. Samen heten ze dan ook de leesrijpheidstoets.

Naast rijpheidspoeven zijn er vorderingsproeven. Daar zijn er twee soorten van.

De eerste soort neemt men af over een afgeronde hoeveelheid lesstof, bijvoorbeeld over alle landen en hoofdsteden van Europa of over zes lessen over geologische verschijnselen als gebergtevorming, vulkanen en aardbevingen. We noemen dit *discontinue vorderingsproeven*, zoals overhoringen, proefwerken en examens.

Een discontinue vorderingsproef bestaat uit een representatieve steekproef van de lesstof: als er tien land-hoofdstad-combinaties worden gevraagd, liggen die niet allemaal in Noord-Europa, maar zijn ze verspreid over heel Europa; het proefwerk over geologie bevat niet alleen vragen over vulkanen.

De ander soort neemt men continu af en kunnen we *continue vorderingsproeven* noemen. Continu toetsen gebeurt bijvoorbeeld in *Ontdekkend Leren Lezen*. In elk hoofdstuk komt één nieuwe letter (‘k’ bijvoorbeeld; zie §2.4), één nieuwe lettercombinatie (‘oe’), één klank-onzuiverheid (‘e’ in ‘begin’) of spellingkwesie (/hant/ als ‘hand’) aan bod. Aan het slot gaat de leerkracht steeds na of het kind zich dat nieuwe eigen heeft gemaakt – steekproefgewijs, door het één van de zes rijtjes leeswoorden en enkele van de leeszinne te laten lezen.

3 Cito- en andere psychometrische tests

Het hoofdonderwerp van deze paragraaf is de leegte van de psychometrie (§3.2). Daarvoor bespreken we haar gebruik in het onderwijs (§3.1). Na §3.2 komen aan bod: het feit dat de psychometrie het zicht op psychologische verschijnselen onttrekt (§3.3), de begrippen ‘achterstand’ en ‘voorsprong’ (§3.4) en een leesrijpheidstest (§3.5). Tot slot voor de fijnproevers: de zes soorten statistiek (§3.6), het begrip ‘operationaliseren’ (§3.7) en de termen ‘empirisch’ en ‘empiristisch’ (§3.8).

3.1 De psychometrie en haar gebruik in het onderwijs

We bespreken drie onderwerpen.

Psychometrie en psychometrische tests in het onderwijs

De psychometrie wordt in het onderwijs op drie manieren gebruikt. Bij alle drie wordt van ‘*evidence based*’ en ‘*evidence informed*’ gesproken.

1. Om vorderingen van leerlingen te toetsen. Cito-tests zijn hier hét voorbeeld van. Zie ook §4.13 en §5.4.

Doorgaans denkt men bij tests in het onderwijs alleen aan leerlingtests, maar het gebruik ervan is veel breder en komt veel vaker voor.

2. Bij het maken van lesmethodes en didactieken. Een voorbeeld is Directe Instructie; zie §4.16 en §5.13.

3. Om leerkrachten te toetsen. De *Monitor Leskwaliteit* is er een voorbeeld van; zie §5.19.

Voorbeelden van psychometrie en psychometrische tests

De psychometrie draait om psychometrische tests. Daar zijn verschillende soorten van. De belangrijkste zijn:

Meerkeuzetests Daarin staan vragen en antwoorden als ‘Wat is de hoofdstad van Utrecht? A. Amersfoort; B. Nieuwegein; C. Utrecht’. Elk antwoord levert een aantal punten op. In dit geval 1 punt voor Utrecht en 0 punten zowel voor Amersfoort als voor Nieuwegein.

Vragenlijsten Ze bestaan uit vragen en antwoorden als ‘Hoeveel kinderen telt uw school? A. minder dan 100; B. 100-199; C. 200-299; D. meer dan 300’. Deze antwoorden leveren 1, 2, 3 respectievelijk 4 punten op.

Puntsschalen Ze bevatten uitspraken en antwoorden als ‘Ik zie me als eerlijk; “nee!”, “nee.”, “weet niet / geen mening”, “ja.” “ja!”’, een 5-puntsschaal. De antwoorden leveren 1, 2, 3, 4 respectievelijk 5 punten op.

Een test heeft dus drie kenmerken: er is een vraag of een uitspraak; de antwoorden liggen naar aantal en inhoud vast; elk antwoord levert een aantal punten op.

Tests verwijderen zich van het psychologische

Met de vragen en uitspraken in tests is niets mis, maar in de antwoorden en in de punttoekenningen verwijderen psychometrische tests zich twee keer van de volle psychologische en/of onderwijskundige werkelijkheid van levende mensen, kinderen én volwassenen.

Ten eerste, in het algemeen zijn vragen en uitspraken open aangelegenheden, maar tests maken er iets gesloten van. In het eerste voorbeeld kan men immers vragen: ‘Wat is de hoofdstad van de provincie Utrecht?’. Dat geslotene is er ook wanneer men op die vraag ‘A. Amersfoort; B. Nieuwegein; C. Geen van deze twee’ kan antwoorden. In het tweede voorbeeld, kunnen ‘69 kinderen’, ‘217 kinderen’ en ‘424 kinderen’ ook goede antwoorden zijn maar die kan men niet geven. In het derde voorbeeld kan men vragen iets te vertellen over zijn eerlijkheid. Iemand kan dan antwoorden: ‘In relationeel opzicht ben ik doorgaans heel eerlijk maar in beroepsmatig opzicht ook wel eens niet’; voor zo’n nuance is in de test geen plaats.

Doordat de antwoorden in meerkeuzetests vaststaan, volstaat herkenning. Ook zonder te weten dat de hoofdstad van Utrecht ook Utrecht heet, beantwoordt men de vraag goed als men weet dat Amersfoort en Nieuwegein het in elk geval niet zijn. Dit herkenningsaspect onder-

mijnt de opbrengst van het onderwijs want leerlingen weten na enkele meerkeuzetests heel goed dat ze de stof minder goed hoeven te kennen dan voor open vragen en dat ze zich om verklaringen, toelichtingen en bredere samenhangen niet hoeven te bekommeren. Ook hun formuleervaardigheid neemt af in de mate dat ze meerkeuzetests doen. Dat formuleren heeft de testmaker immers al gedaan.

Ten tweede, aan de gesloten antwoorden verbindt een test punten. Omdat, zoals §3.2 uiteen zal zetten, die punten geen psychologische en/of onderwijskundige grondslag hebben, wordt een testuitslag iets louter rekenkundigs dat geen psychologische en/of onderwijskundige betekenis heeft. Die betekenis kan er ook niet meer zijn omdat er nu eenmaal geen terugweg is van betekenisloze getallen naar betekenisvolle inhouden als inhoud eenmaal tot getallen is teruggebracht.

3.2 Psychometrie en haar psychologische leegte

De proeven om de schrijf- en leesontwikkeling te volgen zijn op een psychologische theorie gebaseerd. De kern daarvan is dat de kleuter ‘eenzijdig’ schrijft en leest en het jonge schoolkind ‘tweezijdig’; zie §2.5.

Achter psychometrische tests daarentegen zit geen psychologische theorie en wel gedachtes over het werken en rekenen met getallen. Die getallen en de uitkomsten van de berekeningen ermee, zijn en blijven echter louter rekenkundig en kunnen geen psychologische feiten worden. De psychometrie is dus psychologisch leeg.

We bekijken dit aan de hand van het meten van leesplezier met het aantal boeken dat een kind per maand leent in een bibliotheek in een 5-puntsschaal¹⁰:

0 geleende boeken per maand:	0 punten
1-4 geleende boeken per maand:	1 punt
5-8 geleende boeken per maand:	2 punten
9-12 geleende boeken per maand:	3 punten
13 of meer geleende boeken per maand:	4 punten

Dit is een loze puntentoekenning.¹¹ Om ons tot vijf overwegingen te beperken:

a. Elke maand één deel van 500 bladzijden uit een 12-delig werk over een groot onderwerp als de Tweede Wereldoorlog levert maar 1 punt op, maar elke maand 10 stripboeken van elk 50 bladzijden 3 punten.

b. 5 boeken krijgt 2 keer zoveel punten als 4 boeken, maar 8 boeken ook 2 keer zoveel als 1 boek. Wat gebeurt er volgens een psychometrische onderzoeker bij de overgangen van 4 naar 5 boeken, van 8 naar 9, van 12 naar 13? Volgens ons niets bijzonders en ook niets anders dan bij elke andere overgang.

c. Afstand tussen 0 en 1 boek = afstand tussen 4 en 5 boeken = afstand tussen 8 en 9 boeken = afstand tussen 12 en 13 boeken, namelijk steeds 1 punt. Waarom?

d. Volgens deze manier van puntentoekeken kan men ook 1 punt geven aan 1-5 boeken, 2 aan 6-10 boeken, enzovoort. In de tweede toekenning levert 5 boeken dus 1 punt op, maar in de eerste een ander aantal, namelijk 2 punten.

e. Geen geleende boeken levert 0 punten op, ook bij iemand die nooit boeken leent maar wel heel veel en heel goed sporttijdschriften en onlineteksten leest.

Het uitstapje aan het slot diept ‘puntsschalen’ uit.

De psychometrie is niet voortgekomen uit psychologisch onderzoek, maar door werkwijzen aan de exacte wetenschappen te ontlelen. Zie verder §3.6, waar ook zal blijken dat die ontleening slechts woordelijk van aard is en niet feitelijk. Als psychometristen hun vak werkelijk aan de exacte wetenschappen willen ontlelen, zullen ze er voor dienen te zorgen dat hun puntentoekenningen met psychologische verschijnselen overeenkomen en niet, zoals nu het geval is, daar los van staan. In de exacte wetenschappen is zo’n inhoudelijke overeenkomst er namelijk altijd.

Voorbeeld 1. Als men een strook van 10 centimeter en een strook van 20 centimeter in elkaars verlengde legt, ontstaat er een strook van 30 centimeter. Dus: $10 + 20 = 30$ geldt rekenkundig én natuurkundig.

Voorbeeld 2. Als men 1 liter water van 10 °C en 1 liter water van 20 °C mengt, krijgt men 2 liter water van 15 °C en niet, omdat $10 + 20 = 30$, van 30 °C. Daarom neemt men het gemiddelde. Dus: $(10 + 20)/2 = 15$ geldt rekenkundig én natuurkundig.

Voorbeeld 3. In de wet voor zwaartekracht F_{zw} tussen twee massa’s m_1 en m_2 op afstand R geldt: $F_{zw} = (m_1 \times m_2)/R^2$. Die vermenigvuldiging is er vanwege de *wederzijdse* aantrekking tussen die twee massa’s. In de voorbeelden 1 en 2 is er geen vermenigvuldiging omdat daar niet zo’n wederzijdsheid voor geldt.

Kortom, psychometrische puntentoekenningen zijn psychologisch leeg omdat ze niet naar psychologische verschijnselen verwijzen en – omgekeerd – lege puntentoekenningen geen psychologische verschijnselen kunnen scheppen. Testuitslagen kunnen daarom – ondanks al dan niet indrukwekkende formules en berekeningen eromheen – geen psychologische betekenis hebben en in psychologisch opzicht van enig nut zijn. Uitgedrukt met een psychometrische term die we psychologisch herduiden: tests zijn bij voorbaat psychologisch niet valide, ongeacht welke validiteitscoëfficiënten (zie §3.6) psychometristen bij hun uitkomsten uitrekenen en ongeacht de hoogtes van hun waarden.

Zie verder het begrip ‘operationaliseren’ in §3.7.

Een vergelijking met Andersens sprookje *De nieuwe kleren van de keizer* (1837; afbeelding 6) dringt zich op. De naakte keizer wordt door zijn hovelingen geprezen om zijn verfijnde kleding en verzwijgen de werkelijkheid omdat wie die nieuwe kleren niet ziet, óf voor zijn werk niet deugt óf dom is. Als hij in zijn blootje onder een baldakijn over straat schrijdt, zwijgt het volk eerst in plaatsvervangende schaamte, maar dan roept een kind in al zijn kinderlijke eerlijkheid: ‘Maar hij heeft toch helemaal geen kleren aan!’. Dan pas durft het volk dat ook te roepen. Precies zo zijn psychometrie en ‘op evidentie gebaseerdheid’ leeg, vinden velen het lastig daar wat van te zeggen vanwege de exact-wetenschappelijke schijn die hun beoefenaren ophouden en roepen wij ‘Maar daar zit toch helemaal niets psychologisch of onderwijskundigs aan!’. We hopen dat leerkrachten en anderen in en rond het onderwijsveld en de Tweede Kamer ons daarin vroeg of laat zullen bij vallen. Zie verder onze aanbevelingen in §6.2.1 en §6.2.3.

Wat we hierboven voor een 4-puntsschaal laten zien, geldt uiteraard niet alleen voor 2-, 3-, 5-, 6- enzovoort



Afbeelding 6. Naakt schrijdt de keizer plechtig voort.¹²

puntsschalen, maar ook voor meerkeuzetests en voor vragenlijsten. In een meerkeuzetest van 20 vragen en 3 antwoordmogelijkheden per vraag bijvoorbeeld zit feitelijk de formule 'Totaalscore $S = s_1 + s_2 + \dots + s_{19} + s_{20}$ ', met deelscore $s_1, s_2, \dots, s_{19}, s_{20} = 0$ of 1 '. Deze formule is in psychologisch en/of onderwijskundig opzicht echter volstrekt leeg.

Uitstapje Eerst stijgende, dan dalende verbanden

In puntsschalen wordt ervan uitgegaan dat gemeten psychologische verschijnselen steeds zouden toenemen of afnemen – in bovenstaande 5-puntsschaal van 0 tot en met 4. Dat geldt voor de drie schalen waaraan gerekend kan worden. Daarin wordt immers een >- of <-verband aangenomen. In een ordinale schaal is dat het enige verband; in een intervalschaal wordt nog een verband aangenomen en in een verhoudingsschaal nog twee. Echter, er zijn er vele psychologische verschijnselen die eerst toenemen en daarna afnemen, of omgekeerd.

Voorbeeld 1. Bij het leren van iets nieuws vordert men eerst langzaam omdat men zich de stof nog eigen moet maken en ermee moet oefenen. Dan beheerst men de stof optimaal. Tot slot is er afname vanwege vermoeidheid en verminderde concentratie.

Voorbeeld 2. Ten aanzien van zelfgelding is er eerst subassertiviteit, dan assertiviteit en tot slot agressiviteit.

Voorbeeld 3. De gulden middenweg geldt voor: laf – moedig – roekeloos; zelfvernederend – zelfrespectvol – ijdel; gierig – begrotingsbewust – verkwistend; zwijgzaam – gezellig – praatziek; enzovoort.

Voorbeeld 4. Voor het aantal mensen bij een verhuizing geldt: op je eentje kun je niet alles tillen en kun je niet overleggen; met een beperkt aantal kun je alles doen; vanaf een zeker aantal loop je elkaar in de weg.

Met andere woorden, dit soort verschijnselen komen al bij voorbaat niet tot hun recht in een puntsschaal. Psychometristen zouden kunnen tegenwerpen dat ze voor dit soort verschijnselen dan ook geen puntsschaal zullen ontwerpen. Echter, dan smokkelen ze. Immers,

anders dan wetenschappers die vanuit wisselwerking werken (§2.4), willen ze geen theorie als verklaring voor verschijnselen aannemen omdat ze menen dat die vroeg of laat uit hun 'waarnemingen' zal voortkomen; zie verder §3.8. Bij 'geen puntsschaal voor toename-afname-verschijnselen' nemen ze in strijd met hun theorieleze insteek dus toch iets theoretisch aan.

3.3 Psychologische verschijnselen uit het beeld

Door het psychologisch lege van de psychometrie raken psychologische verschijnselen volkomen uit het beeld en kunnen ze ook nooit meer in beeld komen, hoeveel men er daarna nog aan rekent. Bijvoorbeeld, de ontwikkelingen in de afbeeldingen 4 en 5 krijgt men met psychometrie en statistiek niet te zien. En 'dus', zo concluderen psychometristen, is dat een reden om te stellen dat die ontwikkelingen niet bestaan. Ze zien ze immers niet in hun wetenschappelijke werk. De Nederlandse psycholoog Nico Frijda (1927-2015) brengt dit zo onder woorden: 'Methodologisch zijn Piagets experimenten vrijwel allen zwak te noemen; nauwelijks controle over de proefsituatie, vrijwel geen statistische verwerking der gegevens. Maar steeds zijn de experimenten origineel en de conclusies intrigerend (*de meeste resultaten worden door nauwkeurige replicaties door anderen bevestigd*)'.¹³ Wij stellen hiertegenover dat er met een replicerbare theorie niets mis kán zijn zodat we wel moeten concluderen dat er met de methodologische opvattingen die Frijda verwoordt, wel iets mis is. Voor 'replicatie' zie verder §3.6 en bijlage B14, punt b.

Dat de psychologische ontwikkeling met psychometrische en statistische middelen niet te zien is, kan beeldend worden uitgedrukt met het kijken door karton naar een diamant: die diamant zal men niet zien! Van 'ik zie het niet' naar 'dus bestaat het niet' is daarom een ongeoorloofde denkstap. Problematisch is dan ook niet het wel of niet bestaan van de psychologische ontwikkeling in het algemeen en die van het schrijven en het lezen in het bijzonder, maar de psychometrische en statistische methode en haar psychologische leegte.

3.4 De begrippen 'achterstand' en 'voorsprong'

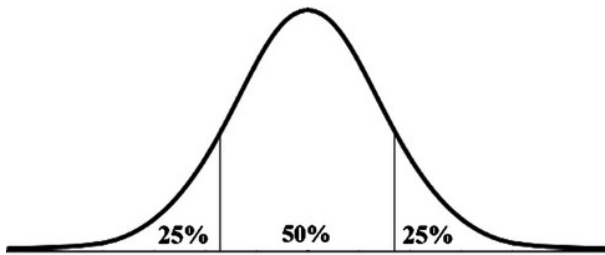
De psychometrie ontnemt het zicht op de psychologische feiten (§3.3). Dat geldt ook voor de termen '(lees)achterstand' en '(lees)voorsprong'. Andere voorbeelden van dat aan het zicht onttrekken zijn leesrijpheid (§3.5), letternamen (§4.9 en vooral §5.6), ontwikkelingen op school (§4.18) en dyslexie (§5.9).

Wat nu volgt geldt voor alle schoolvakken, maar zetten we voor het lezen uiteen. We spreken kortweg van 'achterstand' en 'voorsprong'.

Achterstand/voorsprong of laat/vroeg leesrijp?

In de psychologie noemen we een kind dat in de zin van §2.3 al met 4;6 leesrijp is, vroeg leesrijp en een kind dat pas met 8;6 leesrijp wordt, laat leesrijp.¹⁴ De termen 'achterstand' en 'voorsprong' daarentegen betekenen psychologisch niets en staan voor iets statistisch en getalsmatig: de 25% laagste scoorders respectievelijk de 25% hoogste scoorders. Zie afbeelding 7.

Wat en hoe meet men met betrekking tot leesvaardigheid? In 2025 is de meest gebruikte meetmethode die



Afbeelding 7. De klokkromme of normale verdeling; horizontaal staan de scores en verticaal het aantal kinderen met een bepaalde score, uitgedrukt in 0-100%.

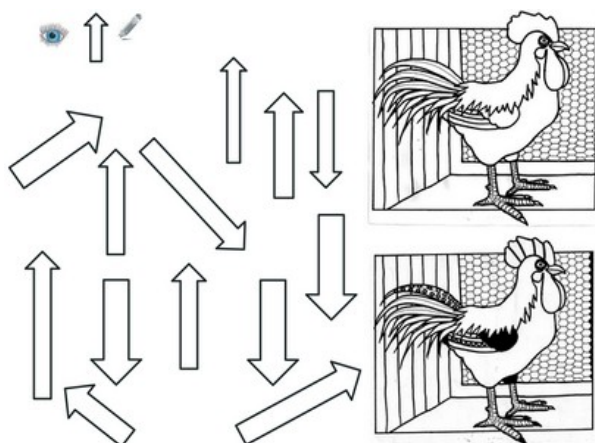
met de Drie-minuten-test (DMT). Zie §4.13. Daar zal blijken dat die test psychologische bekeken niets wezenlijks met leesvaardigheid te maken heeft.

In het *statistische* term ‘achterstand’ vallen ten minste vier *feitelijke* soorten kinderen ten onrechte onder één noemer. Alle vier zouden ze volgens die statistische benadering meer en eerder leesonderwijs moeten krijgen

Kind A is leesrijp, maar krijgt slecht en/of te weinig leesonderwijs. Het laat minder zien dan het kan. Een voorbeeld is Sep van 6;7. In de schrijfproef (§2.1) schrijft hij onder meer SEP en MAMA. In de leesproef (§2.2) maakt de proefleider er het woord MES mee. Sep, de proefleider verbaasd en schouderophalend aankijkend: ‘Em, ee, es; emmeeës’. Hij kan dus hakken-en-plakken maar kent van de letters alleen hun namen en niet hun klanken. Met klankkennis zou hij zeker ‘M, e, s; mes’ hebben gelezen. Voor letternamen en het lesgeven erin zie §4.9 en §5.6.

Sep heeft dus geen achterstand, maar krijgt onvoldoende en/of slecht leesonderwijs. De oplossing is niet meer van dit onderwijs en daar ook niet eerder mee beginnen, maar een verbetering door de school: breng Sep niet het alfabet en de daarbij behorende letternamen bij, maar ondersteun hem in de klankkennis die hij blijkt te hebben in zijn schrijfsels voor /sep/ en /mamaa/.

Kind B is leesrijp, maar valt om persoonlijke redenen terug en wordt weer niet leesrijp. Bijvoorbeeld, Jos



Afbeelding 8. Vormspelen tegen het eind van *Klank- en vormspel*. Links. Spel 38.2; de pijl linksboven wijst naar boven; het kind moet de vijf van de dertien andere pijlen die ook naar boven wijzen met dezelfde kleur kleuren. Rechts. Spel 39.3; het kind moet de negen verschillen tussen de twee platen omcirkelen.¹⁵

is met 6;3 leesrijp, maar met 6;4 niet meer. In de tussentijd gaat zijn moeder een pruik dragen omdat ze kanker blijkt te hebben en in zijn ouderlijk huis is er geregeld politieonderzoek vanwege een inbraak.

Jos kon onlangs meer dan hij nu kan, maar dat komt omdat hij nu al zijn energie nodig heeft om in persoonlijk opzicht een aantal zaken te verwerken. De oplossing is dus: Jos krijgt minder leesonderwijs en niet meer (eerder kan niet meer); daarnaast kan hij onder schooltijd een en ander verwerken: vertrouwelijke, eventueel kindtherapeutische, gesprekken met iemand van binnen of buiten de school.

Kind C is leesrijp, maar beheerst het Nederlands onvoldoende, bijvoorbeeld omdat het pas een maand in ons land is.

Dit kind doet eerst en vooral allerlei activiteiten, waarbij het Nederlandse woorden en zinnen aangeboden krijgt. Dit om zijn beheersing van het Nederlands te vergroten zodat het zo gauw mogelijk al het onderwijs kan volgen, ook leesonderwijs.

Kind D is niet leesrijp. In iets wat men niet kan, kán men volgens ons geen achterstand hebben. Toch heeft het statistisch achterstand omdat het op tests laag scoort. Daarom zou het eerder en meer leesonderwijs moeten krijgen, wat psychologisch gezien zinloos is. Een niet-leesrijp kind dient op leesgebied namelijk niet éérder of méér leesonderwijs te krijgen, maar ánder onderwijs: onderwijs óp zijn ontwikkelingsnivo, voorwaarden-scheppend leesonderwijs. Dat wil zeggen, een kind dat psychologisch op het leesdomein een kleuter is, krijgt geen letter- of leesles, maar doet speelt met klanken en met vormen, bijvoorbeeld in *Klank- en vormspel*.¹⁵

Klank- en vormspelen bereiden hem optimaal voor op leesles wanneer hij eenmaal leesrijp zal zijn. Elke letter heeft immers een vorm ('r') en staat voor een klank (/r/, zoals twee keer in 'roer'). Aan het slot ervan heeft hij spelender- én lerenderwijs op klankgebied ontdekt dat je woorden als 'broek' kunt hakken als 'B, r, oe, k', dat er lang-kort-tweetallen zijn, namelijk /a/-/aa/, /e/-/ee/, /i/-/ie/, /o/-/oo/ en /u/-/uu/, enzovoort. En op vormgebied kan hij opdrachten uitvoeren als in afbeelding 8. Allemaal buitengewoon nuttig voor het leren lezen als hij eenmaal leesrijp zal zijn, want letters zijn nu eenmaal niet aan hele woorden of aan klankgrepen gekoppeld, maar aan afzonderlijke klanken, en de vormen van de lettertekens moeten goed van elkaar worden onderscheiden; zie M/W, b/d, t/f, u/n, h/n, a/D enzovoort.

Wél meer en/of eerder leesonderwijs, zoals in de statistische zienswijze, werkt averechts: een niet-leesrijp kind steekt er niets van op en krijgt afkeer van leren, school, boeken en/of lezen. Leesonderwijs aan niet-leesrijpe kinderen verklaart een deel van de leescrisis.



Afbeelding 9. Sneeuwkllokjes bloeien in januari/februari en lidcattussen in november/december.

Immers, zo'n kind zal lezen en boeken niet snel leuk vinden, ook wanneer het eenmaal leesrijp is geworden.

Een kind van 6;6 dat op leesgebied laat leesrijp is, is op rekengebied misschien vroegrijp. Het heeft dus geen leesachterstand en een rekenvoorsprong. We zeggen toch ook niet dat het sneeuwkllokje, dat vroeg bloeit, een voorsprong heeft, en de lidcactus, die laat bloeit, een achterstand? Zie afbeelding 9.

Leesonderwijs en vroeg- en laat-leesrijpe kinderen

Kortom, in de statistische achterstandsbenadering verdwijnen allerlei psychologische verschijnselen die relevant zijn voor het leren lezen, uit het beeld. De school en leerkrachten kunnen er in de onderwijspraktijk dan ook niets mee. Twee kinderen kunnen op grond van dezelfde test op 20% staan, maar dan weten we nog steeds niet waar ze mee geholpen zouden zijn. Met het psychologische begrip 'laat leesrijp' kan men in de praktijk juist heel veel, zoals bij een kleuter: geen leesles, wel voorwaardenscheppend onderwijs met klank- en vormspelen. Bij de kinderen A-D is de hoofdgedachte: elk kind leesonderwijs óp zijn ontwikkelingsnivo.

Veel kinderen die in de statistische benadering een leesvoorsprong lijken te hebben, zijn in werkelijkheid kinderen die vroeg leesrijp zijn en kunnen al in groep 2 of zelfs 1 leren lezen. En veel kinderen die in de statistische benadering kinderen een leesachterstand lijken te hebben, zijn in werkelijkheid kinderen die laat leesrijp zijn en kunnen ook nog in groep 3 of zelfs 4 klank- en vormspelen doen.

Leesonderwijs met *Ontdekkend Leren Lezen* houdt dan ook in dat het schoolbreed en groepdoorbrekend is. Gedurende een deel van de schooldag, bijvoorbeeld tussen 8u30 en 9u00 of 9u15, zijn alle kinderen met lezen bezig: voorwaardenscheppend leesonderwijs voor de niet-leesrijpe kinderen en eigenlijk leesonderwijs voor de leesrijpe. Psychologisch gezien zijn er vijf leesnivo's zodat er vijf nivogroepen zijn. Elk kind gaat naar zijn nivogroep; de school bepaalt ten minste drie keer per jaar de nivogroep voor elk kind.

Hoogbegaafd?

Een bijkomend voordeel van deze ontwikkelingsvolgende benadering is dat niet meer hoeft te worden vastgesteld of een kind hoogbegaafd is of niet. Immers, elk kind dat vroeg leesrijp is, kan met leesles beginnen, ongeacht of we dit kind hoogbegaafd noemen op het geletterdheidsgebied alleen of voor alle schoolvakken in het algemeen. Zo kan Roos van 4;5 die leesrijp blijkt te zijn, leren lezen; met 4;9 heeft ze deel 1 van *Ontdekkend Leren Lezen* doorgewerkt zodat ze alle letters kent én zinnetjes kan lezen als 'chiem zucht om veel pech, maar glimlacht ook zacht'. Met tellen en rekenen is ze dan nog een oudere peuter. Er zijn echter ook kinderen die met 4;5 én leesrijp én rekenrijp zijn. Zij mogen zowel met lezen als met rekenen beginnen.

Kortom, de begrippen 'leesachterstand' en 'leesvoorsprong' zijn om twee redenen leeg: a. Er wordt iets gemeten dat geen betrekking heeft op leesvaardigheid, namelijk in het geval van de DMT de leessnelheid van losse woorden. b. Kinderen die psychologisch tot ten

minste vier verschillende categorieën behoren, worden statistisch ten onrechte als één geheel gezien.

'Achterstand' als constante vanaf 1965

Bijlage A3, §A3.1 schetst een variant op de achterstandsgedachte: de aanleiding tot het fuseren van het kleuteronderwijs en het lagere onderwijs tot het basisonderwijs. En achterstand wordt vanaf ongeveer 1994 steeds aangeroepen om het beleid verder bij te sturen in de dwaalrichting van 'de psychologische ontwikkeling bestaat niet' en 'de psychometrie levert psychologische feiten op'. In die oproepen komen de twee constante factoren achter de onderwijs- en leescrises dus samen.

In het regeerakkoord van 2017 (bijlage A3, §3.15) erkent de regering in feite dat het achterstandsbeleid is mislukt want het stelt: 'Goed onderwijs [...] voorkomt en verkleint achterstanden'. Dat achterstandsbeleid is dan echter al meer dan 20 jaar aan de gang en de leesvaardigheid bevindt zich al die tijd, op een korte opleving na, in neerwaartse lijn.

Zie verder bijlage A3.

3.5 Een leesrijpheidstest

In §2.3 wordt de leesrijpheidstoets besproken. Hij is geheel op een houdbaar gebleken psychologische theorie gebaseerd, namelijk die van §2.5. Om het verschil tussen psychologie en psychometrie verder te verduidelijken staan we stil bij een psychometrische evenknie: de N.I.P.G.-Gates-leesrijpheidstest van 1967.¹⁶

Deze test telt vijf onderdelen. Ze trachten 'verschillende factoren, die in verband met het leren lezen een rol spelen, te evalueren'. Echter, bekeken vanuit de psychologie blijken sommige factoren niets met leesrijpheid van doen te hebben, andere alleen indirect iets, namelijk in verband met klank- en vormrijpheid, en weer andere de kern van leesrijpheid niet te raken. We laten hier alleen dat laatste zien. Zie verder bijlage A4.

In verband met onderdeel 'woorden kiezen' laat de testleider telkens één woord zien en moet het kind van drie of vier woorden vóór zich met een rondje aangeven welke het gezien heeft. Zie afbeelding 10: de woorden 'rit', 'waakhond' en 'lage' heeft het kind eerst gezien.

Met 'woorden kiezen' zou 'de specifieke leesrijpheid' worden onderzocht. Daarnaast speelt volgens de schrijvers het feit dat de afstand tussen het woord dat de testleider laat zien, aan de ene kant en de woorden die het kind op papier vóór zich ziet en waar het een rondje om moet zetten, aan de andere kant, een rol: 'Het kind moet de moeilijkheden die voortkomen uit de grootteverschillen overwinnen'. Ook vraagt deze opgave 'meer wilsinspanning, omdat voorbeeld en opgave niet gelijk-

rad	rat	bid	rit
woensdag	weerlicht	waakhond	
late	lage	laars	leve

Afbeelding 10. Een van de drie drietallen en twee van de veertien viertallen woorden in 'woorden kiezen'.

tijdig kunnen worden waargenomen'. #¹⁷ 1. De kern van leesrijpheid bestaat uit twee vermogens, dat tot hakken-en-plakken én dat tot ontspiegeld en zonder letterverwisselingen schrijven en lezen. 'Woorden kiezen' meet hier niets van. 2. Het overwinnen van grootteverschillen heeft niet alleen niets met leesrijpheid te maken, maar is ook vrijwel geheel irrelevant voor lezen. De letters, woorden en zinnen van een te lezen tekst bevinden zich immers vrijwel altijd op dezelfde afstand van de lezer. 3. Het niet gelijktijdig kunnen waarnemen van een voorbeeld en een opgave is volgens ons een vermogen en niet iets dat op meer of minder wilsinspanning berust. 4. Ook dit vermogen is irrelevant voor het lezen van een tekst, want daarin volgen lettertekens, woorden en zinnen elkaar op en is van het verbinden van een voorbeeld en een opgave doorgaans geen sprake.

Lege puntentoekenning

In verband met leesrijpheid is de N.I.P.G.-Gates-leesrijpheidstest dus vrijwel geheel irrelevant. Toch leveren alle afzonderlijke vragen punten op: 'goed 1 punt, fout 0 punten', die meetellen voor 'leesrijpheid'. Onnodig te stellen dat met deze punten geen verhoudingen tussen leesrijpheidsverschijnselen overeenkomen. Het is een geheel lege puntentoekenning.

Over wat er in het onderwijs van deze leesrijpheidstest is geworden, hebben we niets kunnen vinden, maar in 2025 wordt hij volgens ons nergens (nog) gebruikt. Van de Amerikaanse Gates-leesrijpheidstest, die eraan ten grondslag ligt, weten we wel dat die in 2025 niet meer wordt gebruikt en dat de hoofdrekeningen vermoedelijk is dat hij slecht voorspelt of een kind wat aan lesonderwijs zal hebben of niet.

Het lijkt ons dat de N.I.P.G.-Gates-leesrijpheidstest vooral in psychologisch opzicht een lage voorspellende waarde heeft omdat de afzonderlijke vragen weinig tot niets met leesrijpheid te maken hebben.

De afname van de slecht voorspellende N.I.P.G.-Gates-leesrijpheidstest duurt 'ongeveer anderhalf uur'. Die van de leesrijpheidstoets met een volledige voorspellende waarde gemiddeld een kwartier. Kortom, met die laatste heeft men voor een zesde van de tijd iets dat in kwalitatief opzicht oneindig veel beter is.

3.6 Zes soorten statistiek

Hiervóór worden de woorden 'statistiek' en 'statistisch' geregeld gebruikt, al dan niet in combinatie met 'psychometrie' of 'psychometrisch'. We gaan nu zien dat het woord 'statistiek' zes betekenissen heeft en dat vijf daarvan voor feitelijke kennis staan en één niet, namelijk in de term 'inferentiële statistiek'.¹⁸

In de *beschrijvende statistiek* worden personen, dieren en voorwerpen geteld ten behoeve van de staat: het aantal molens in elke provincie, het aantal jongens en meisjes in elke gemeente, enzovoort. Het woord 'statistiek' komt van het Italiaanse woord 'stato' (ons 'staat').

In de *kansrekening*, geregeld maar volgens ons minder juist aangeduid als 'statistiek', wordt bepaald hoe groot de kans is om met vijf dobbelstenen 11 te gooien, hoe groot de kans is dat in een verkiezingsstrijd tussen twee kandidaten kandidaat A wordt gekozen als hij één

week vóór de verkiezingen in een steekproef van 400 kiezers 206 stemmen krijgt, enzovoort.

In de *verzekeringswiskunde* wordt bepaald hoe groot de kans is dat een vrouw van 56 93 zal worden, hoe groot de kans is dat iemand die 10 jaar spoorloos is verdwenen, nog leeft, enzovoort.

In de *meetfouttheorie* van de exacte wetenschappen wordt bepaald hoe groot de kans is dat een meetresultaat vanuit een theorie die theorie bevestigt. In 1809 bewijst de Duitse wis- en natuurkundige Carl Gauss (1777-1855) dat de klokkromme van afbeelding 7 de verdeling van de meetfouten het beste weergeeft. In 1846 leidt de Franse natuur- sterre-, mineraal- en aardkundige Auguste Bravais (1811-1863) de formule af voor de zogeheten gekoppelde meetfout van twee grootheden die niet onafhankelijk van elkaar zijn gemeten.

In de *inferentiële statistiek* tracht men uit gegevens kennis te halen: de Engelse antropoloog, natuurwetenschapper, statisticus en eugeneticus Francis Galton (1822-1911) tracht uit lichaamslengtes erfelijkheidswetten te halen, de Duits-Engelse psycholoog Hans Eysenck (1916-1997) tracht de persoonlijkheid vanuit vragenlijstonderzoek te beschrijven, enzovoort.

In de *stochastische natuurkunde* tracht men empirische wetten op macronivo te verklaren met aannames over kansverdelingen van deeltjes op micronivo; bijvoorbeeld de gaswet van Boyle, 'druk $\times$ volume is constant', met een kansverdeling voor de snelheden van de gasmoleculen.

Vijf van de zes 'statistieken' staan voor feitelijke kennis.

Voorbeeld 1. In de beschrijvende statistiek past men het rekenkundige tellen toe op tevoren gedefinieerde grootheden (watermolens van vóór 1950 in provincie P; jongens van 4-12 jaar in gemeente G). Elke uitkomst kan door iedereen die kan tellen, worden nagetrokken.

Voorbeeld 2. In de kansrekening past men de rekenkunde toe op het totale aantal mogelijke uitkomsten. Zo kan men met twee dobbelstenen 2-12 gooien, maar 2 kan men maar op 1 manier, namelijk {1,1}, en 5 op 4 manieren, namelijk {1,4}, {2,3}, {3,2} en {4,1}; de kansen op 2 en 5 verhouden zich dan ook tot elkaar als 1 staat tot 4. Ook dit kan men empirisch natrekken. Bijvoorbeeld, als men aan 2 en 5 even grote kansen zou toedichten (wat in de geschiedenis gebeurd is), zou men er in een dobbelspel gauw achter komen dat dat niet zo is.

Hetzelfde geldt voor de verzekeringswiskunde, de meetfouttheorie en de stochastische natuurkunde. Ze zijn alle vijf tot stand gekomen in wisselwerking (§2.4) met kansprocessen.

Geen berekenen maar betekenen

De inferentiële statistiek daarentegen staat niet voor feitelijke kennis, onder meer omdat ze niet in wisselwerking met kansprocessen tot stand is gekomen maar door elementen uit de meetfouttheorie over te nemen in de veronderstelling dat zo psychologische kennis verworven zal worden.

Voorbeeld 1. In 1874 stelt Galton vast dat er voor lichaamslengte, gewicht en dergelijke getalsmaten bestaan, maar voor intelligentie niet. Dan stelt hij voor om de klokkromme van afbeelding 7 als getalsmaat voor in-

telligentie te gebruiken. Daartoe wil hij 100 individuen van de domste naar de slimste ordenen en alle andere mensen in die ordening onderbrengen. De afstand tussen het gemiddelde, 50, en zowel 25 als 75 noemt hij de ‘waarschijnlijke meetfout’.

*Bespreking*¹⁷ a. Galton maakt van de klokkromme van de meetfouttheorie tot maat van een meettheorie. Om twee redenen is dat een ongeoorloofde omkering.

a₁. In de meetfouttheorie van de exacte wetenschap is er een theorie die men op empirische geldigheid natrekt: komen de gemeten waarden binnen de meetfout wel of niet overeen met de waarden die vanuit die theorie worden voorspeld? In de psychometrie echter is er per definitie nog niet zo’n theorie: die probeert men juist te verkrijgen door eerst zo nauwkeurig (lees ‘getalsmatig’) mogelijk te meten. Beeldend gezegd: waar de meetfouttheorie van de exacte wetenschappen aan de draad van een exact-wetenschappelijke theorie hangt, hangt de psychometrische meettheorie in het luchtledige. In de exacte wetenschappen weet men altijd waar men het over heeft, maar in de psychometrie is men op zoek naar iets, waarvan men het bestaan niet kent.

a₂. In psychologisch opzicht brengt die omkering de intelligentie van een individu terug tot een afwijking van het gemiddelde. Daarmee verliest men elke mogelijkheid om psychologisch zicht te krijgen op intelligentie als zich ontwikkelend psychologisch verschijnsel. En ook verliest men daarmee zicht op de ontwikkeling van deelintelligenties langs de lijn die door Piaget voor vele deelintelligenties (hoeveelheidsbegrip, snelheidsbegrip, getalsbegrip, kansbegrip enzovoort) en door een van ons onder meer voor schrijven en lezen (§2.1-2) is aange-toond, namelijk ‘eenzijdig concreet-feitelijk → ... → tweezijdig abstract-logisch’ (§2.5).

b. Dat een psychometrisch gemeten intelligentie een afwijking van een gemiddelde is, is dus niet empirisch en ook niet in een wisselwerking met mensen gevonden, maar vloeit enkel en alleen voort uit de aannames die men in navolging van Galton maakt, namelijk door van de meetfouttheorie een meettheorie te maken. Hieruit en slechts hieruit komt het psychometrische gebruik voort om mensen, dus ook kinderen, te beschrijven in termen van kansen en van afwijkingen van gemiddeldes, wat mensen per definitie niet zijn.

Voorbeeld 2. In 1896 stelt de Engelse wiskundige en statisticus Carl (in 1884 veranderd in Karl) Pearson (1857-1936) voor om Bravais’ formule voor gekoppelde meetfouten aan te wenden voor de bepaling van de sterkte tussen gemeten grootheden. Die sterkte noemt hij de correlatiecoëfficiënt. Een ‘validiteitscoëfficiënt’ is er een voorbeeld van. # Pearson gaat dus verder in Galtons omkering van 1874. Enerzijds continueert en compliceert hij daarmee de ingeslagen weg. Anderzijds gaat die ingeslagen weg niet ineens het zicht op psychologische verschijnselen openen of vergroten.

Het correlatiebegrip is begripsmatig van aard en berust op het verlenen van betekenissen. Het is door de Franse natuuronderzoeker Georges Cuvier (1769-1832) gemunt in de biologie. Zo heeft een vleesetend zoogdier geschikte klauwen en schouders om prooien te kunnen vangen en vasthouden, geschikte kaken om ze te verscheuren, scherpe tanden en kiezen om vlees te snijden,

een maag en korte darmen die vlees kunnen verteren, enzovoort, terwijl een planteneter hoeven, licht gebouwde schouders, een of meer magen en lange darmen voor de vertering van gras en andere planten, enzovoort heeft. Klauwen, korte darmen, enzovoort zijn dus gecorreleerde verschijnselen, precies zoals hoeven, lange darmen, enzovoort dat zijn.

Een ander voorbeeld is dat onder het spreken de standen van de lippen en de voortgebrachte klanken met elkaar correleren: bij /f/ en /v/ staan de lippen vrijwel gelijk, maar bij /aa/, /ie/, /b/ en /s/ bijvoorbeeld geheel anders. Het liplezen is hierop gebaseerd.

Van dit soort inzichtelijke, begripsmatige verbanden is in de correlatiecoëfficiënt echter geen sprake.

Kort en goed: correlatiecoëfficiënten zijn een oneigenlijke vorm van berekenen, correlaties een eigenlijke vorm van betekenen. Anders gezegd: precies zoals in een psychometrische test de puntentoekenningen niet met getalsmatige verhoudingen tussen psychologische verschijnselen overeenkomen (§3.2), zo komen met de formules van de inferentiële statistiek, zoals voor de correlatiecoëfficiënt, geen verhoudingen tussen psychologische verschijnselen overeen. Mensen en hun eigenschappen zijn namelijk niet onderworpen aan kansprocessen en zijn geen stochastische verschijnselen, terwijl ze zo door de overname van formules uit de kansrekening wel in de inferentiële statistiek worden behandeld.

Inferentiële statistiek: geen empirische wetenschap

De inferentiële statistiek is dus geen empirische wetenschap die over – in het geval van de psychologie – psychologische verschijnselen gaat, waarmee men in wisselwerking stond en staat. Ze wendt houdbare kennis van de vijf andere statistieken aan in een poging om kennis te verwerven, over erfelijkheid, over intelligentie of over enig ander onderwerp waarover op zeker ogenblik nog geen houdbare kennis is. Galton wendt de klokkromme van de meetfouttheorie aan op intelligentie en roept zoiets in het leven dat hij een maatstaf voor intelligentie acht. Pearson wendt Bravais’ formule voor gekoppelde meetfouten aan op gemeten sterktes van intelligentie en vormt die om tot zijn formule voor de correlatiecoëfficiënt. Enzovoort, want tot op de dag van vandaag is dit verdere compliceren van de door Galton ingeslagen weg aan de gang: psychometristen zijn nog steeds benaderingen, formules en dergelijke aan het opmeren in de hoop om op die manier zicht te krijgen op psychologische verschijnselen. Zo bestaat het standaardwerk op dit gebied, *Handbook of experimental psychology* van Stevens (over wie meer in §3.7) in 1951 uit één volume en telt het 1436 bladzijdes, terwijl het in de vierde uitgave van 2018 uit vijf volumina bestaat en 3808 bladzijdes telt (624 + 992 + 672 + 672 + 848).

Intellectueel gezien achten we dit een heel knappe, consistent doorgedachte, veelomvattende poging om tot kennis te komen. Die waardering verandert echter niets aan de feitelijke vaststelling dat ze ook in 2025 in hetzelfde stadium is als waar ze in 1874 in was: in het stadium van een hypothese over het verwerven van houdbare kennis. De redenering daarbij luidt zoiets als: ‘Als we zo meten en zo rekenen, zullen we vroeg of laat houdbare psychologische kennis hebben’.

Daarmee tracht men twee vliegen in één klap te slaan: het verwerven van houdbare psychologische kennis en het vinden van een betrouwbare methodologie voor het verwerven van nog meer houdbare psychologische kennis. Alvorens degenen die met inferentiële statistiek werken, hiermee verdergaan, stellen we hen voor om de proef op de som te nemen: neem houdbare kennis uit enige gevestigde wetenschap en tracht die te reconstrueren langs inferentiële-statistische weg, uiteraard zonder die kennis voorop te zetten en al in te bouwen. Dit naar analogie van iemand die een officieel document moet ondertekenen en zijn balpen eerst uitprobeert op een kladblaadje. Immers, als de pen het niet zou doen op het document, weet men niet of het aan de pen ligt of aan het papier van het document.¹⁹

Voorbeeld 1. De eerdergenoemde wet van Boyle.

Voorbeeld 2. De wet van Avogadro waarmee men bepaalt dat water H_2O is en niet HO_3 of nog wat anders.

Voorbeeld 3. Maxwells kleurendriehoek met een 7-puntsschaal volgens de regenboog; afbeelding 3.

Helaas hebben degenen die met inferentiële statistiek werken, volgens ons geen schijn van kans. Door dit echter toch te proberen zullen ze er zelf achter komen dat de inferentiële statistiek geen vruchtbaar onderzoeksmiddel is: wat geen gevestigde kennis kan voortbrengen, kan ook geen nieuwe kennis voortbrengen.

Nú al blijkt de inferentiële statistiek niet vruchtbaar te zijn. Er is immers nog geen enkele kennis mee verworven, niet over intelligentie, niet over de persoonlijkheid en niet over enig ander onderzoeksdomein.

Deze statistiek heeft wel de replicatiecrisis opgeleverd. Sedert 2015 erkennen psychometristen en inferentiële statistici dat hun benadering in herhaald, zogeheten replicatie-onderzoek, te vaak tegengestelde resultaten oplevert: wat eerst statistisch significant was en dus voor feitelijk mocht worden gehouden, is het later niet en lijkt dus niet (meer) feitelijk te zijn.²⁰

Daarnaast heeft de inferentiële statistiek – al dan niet via de psychometrie – fors bijgedragen aan het ontstaan van de onderwijscrisis in het algemeen en de leescrisis in het bijzonder. Dat zal uitvoerig blijken in §5.

Beta-financiering, exacte wetenschap?

Daar komt het volgende bij. De psychologie werd en wordt door de Koninklijke Akademie van Wetenschappen (KNAW) niet als exacte wetenschap erkend. Toch stellen eind jaren zeventig John Michon (geboren in 1935), toen in Groningen hoogleraar in de psychologie, en hoogleraren psychologie van (vele of alle) andere Nederlandse universiteiten, twee keer ‘met medewerking van de VSNU [de Academische Raad, die in 1986 goeddeels de VSNU is geworden] voor om voor de exactere richtingen in de psychologie (zeg: functieleer, psychonomie, gedragswetenschappen) een vorm van beta-financiering in te stellen’, met enkele successen, maar ‘geen definitief resultaat over de hele linie’.²¹

Het is uiteraard heel goed mogelijk dat de beta-financiering van (delen van) de psychologie incidenteel buiten de KNAW om is gelukt, maar om een structurele beta-financiering te krijgen, lijkt ons een officiële vorm van erkenning van (delen van) de psychologie als exact

iets noodzakelijks. En over zo’n erkenning gaat volgens ons de KNAW en alleen de KNAW. Michon zelf spreekt in dit verband van de ‘exactificatie’ van de psychologie. In het *Handboek der psychonomie* (1976) schrijven hij en twee medeschrijvers: ‘De psychonomie streeft naar toepassing van zo exact mogelijke methoden bij onderzoek naar menselijke functies. [...] Door zich open te stellen voor in principe herhaalbare toetsing van door gegevens gestaafde beweringen, moet de psychonomie zich rekenen onder de exacte wetenschappen’.²²

Bespreking De psychonomie is volgens ons geen exacte wetenschap.

a. In exacte wetenschappen als natuurkunde en sterrekunde is de exactheid er gekomen door in wisselwerking met verschijnselen te zijn en te blijven. Een eenvoudig en fraai voorbeeld is de formule voor Newtons zwaartekrachtwet. Ten eerste, in Keplers zwaartekrachttheorie (*Astronomia nova*, 1609) trekt in een tweetal lichamen het zwaarste lichaam het lichtste lichaam sterker aan dan omgekeerd. Wanneer Newton beseft dat tijdens het ploegen het paard via een touw even hard aan de ploeg trekt als dat de ploeg via dat touw aan het paard trekt (omdat anders de afstand tussen beide groter of kleiner zou worden), neemt hij ook – anders dan Kepler – aan dat de zon en een planeet elkaar even sterk aantrekken (omdat anders de planeten in de loop van de eeuwen de zon zouden naderen, wat niet het geval is). Ten tweede, Newton (1643-1727) drukt de zwaartekrachtwet van 1687 ook nog in 1729 woordelijk zo uit: ‘[De zwaartekracht werkt] volgens de hoeveelheid van vaste stof die [de oppervlakken] bevatten en plant zijn hoedanigheid naar alle kanten tot oneindige afstanden voort, altijd afnemend in het kwadraat van de verhouding van de afstanden’ (*Principia*, derde druk). Hij formuleert dat verband nooit tot $F_{zw} = (m_1 \times m_2)/R^2$ (de zwaartekracht is gelijk aan het product van de massa’s, gedeeld door het kwadraat van de afstand tussen hun middelpunten). De oudste mij bekende formule die in de buurt komt, is van 1799, van Pierre Laplace, terwijl ook hij de wet in 1796 nog slechts woordelijk uitschrijft.²³

b. De beschreven kijk op wetenschapsbeoefening is niet houdbaar. Immers, wetenschap is, net als de verwerving van alledaagse kennis, gebaseerd op wisselwerking met verschijnselen (§2.4) en niet op het toepassen van methoden uit wetenschap W in wetenschap X. Net zo min als dat een kraai een pauw wordt als hij zich, zoals in Fontaines fabel, met pauwenveren tooit,²⁴ zo worden de psychometrie en de psychonomie geen exacte wetenschap door het omvormen van de klokkromme van de natuurwetenschappelijke meetfouttheorie (afbeelding 7) tot maat, de formule voor gekoppelde meetfouten tot de correlatiecoëfficiënt, het natuurwetenschappelijke operationalisatiebegrip tot puntentoekening (zie §3.7), enzovoort.

c. Aangezien de psychonomie de inferentiële statistiek gebruikt (zie *Handboek der psychonomie*, vele plaatsen) strekt de replicatiecrisis van de psychometrie en inferentiële statistiek zich ook tot de psychonomie uit. Haar openheid voor ‘in principe herhaalbare toetsing’ heeft niet of onvoldoende tot herhaalbare toetsresultaten geleid, wat haar eens te meer buiten de exacte wetenschappen plaatst, die geen replicatiecrisis hebben.

Het doek kan definitief vallen

Kennelijk zijn zo'n structurele beta-financiering en de exactificatie van de psychologie niet gelukt. Een van ons, EV, heeft pogingen gedaan om teksten van beide en van afwijzingen tot zijn beschikking te krijgen, maar dat is mislukt:

- Indien de KNAW ooit bij die exactificatie betrokken zou zijn geweest, kan ze er niets over terugvinden.
- Michon laat EV weten dat hij geen teksten meer in zijn bezit heeft en/of blijkt dat hij geen inzage wil geven in die hij wel nog bezit.
- De Groninger Archieven, waar allerlei documenten van psychonomen liggen opgeslagen, mogen EV er geen toegang toe verlenen omdat de eigenaar, het NIP, dat niet toestaat.
- Het *Jaarverslag* van de Nederlandse Stichting voor Psychonomie verschijnt tussen 1973 en 1984; afleveringen van 1973-1980, de voor deze geschiedenis relevante jaren, waren ooit aanwezig in een aantal van de zeven bibliotheken die er afleveringen van hebben (gehad), maar zijn dat in 2025 nergens meer.
- Op 25 juli 2025 stelt EV Michon deze vraag: 'Als u over beta-financiering schrijft, vraag ik me af of daar wel of niet een erkenning door de KNAW van beta-wetenschap voor nodig was/is. Mijn vraag hierbij is als volgt: zou beta-financiering, door welke instantie dan ook, mogelijk zijn geweest, zonder de erkenning door de KNAW van de beta-wetenschappelijke status van de betreffende delen van de psychologie?'; er komt geen antwoord.²⁵

We vinden dit merkwaardig en eigenlijk ook heel onwetenschappelijk. Immers, wetenschap – en dus ook de alpha-, gamma- dan wel beta-status van een wetenschap, in dit geval de psychologie – is een openbare aangelegenheid. Probeert men hier iets te verbergen? Helaas kunnen we niet uitsluiten dat men probeert te verbergen dat de KNAW en/of enige andere relevante instelling met betrekking tot incidentele beta-financiering en/of structurele erkenning als exacte wetenschap op niet mis te verstane wijze heeft laten weten dat – in onze woorden – de psychonomie en/of de psychometrie geen exacte wetenschap is. We kunnen ons voorstellen dat de indieners van de verzoeken dit een meer of minder grote afgang hebben gevonden en dat nog steeds vinden. Toch zijn ze dóórgegaan met te doen alsof de psychometrie en dergelijke exacte wetenschappen zouden zijn. Met als gevolg: replicatiecrisis op wetenschappelijk vlak en onderwijs- en leescrises op maatschappelijk vlak.

Dit alles lijkt ons een reden te meer om het doek definitief te laten vallen voor het aanwenden van de inferentiële statistiek in de psychologie en in het onderwijs. 'Maar je kunt dat toch allemaal wel doen', werpt men wel eens tegen. Zeker, maar de vraag is: leidt het tot houdbare kennis? Het antwoord daarop is: nee, want zie de replicatiecrisis, de onderwijscrisis en de leescrisis.

Beeldend: als men zijn thee zoet wil laten smaken, kan men duizenden dingen doen (met een vinger om zijn kopje draaien, een liedje zingen, enzovoort), maar alleen suiker, honing en dergelijke zullen tot het gewenste resultaat leiden en al het andere niet. Psychometrie en inferentiële statistiek vervullen de rol van ver-

geefse middelen en psychologische wisselwerking met verschijnselen (§2.4) het enige doeltreffende middel.

3.7 Het begrip 'operationaliseren'

Psychometristen en statistici noemen hun puntentoe-kenningen 'operationalisaties'. Dat begrip stamt uit 1927 en is van de Amerikaanse hogedrukfysicus en late-re Nobelprijswinnaar Percy Bridgman (1882-1961) (p.5-17). Hij bedoelt ermee dat wetenschappelijke begrippen uitgedrukt dienen te worden in uit te voeren handelin-gen. Zo schrijft hij over het begrip 'lengte': 'Om de lengte van een voorwerp te vinden moeten we bepaalde natuurkundige operaties uitvoeren'.²⁶

In 1935-1936 vormt de Amerikaanse psycholoog Stanley Stevens (1906-1973) Bridgmans begrip 'opera-tionaliseren' om tot psychometrische puntentoekeennin-gen als in §3.2. Al in 1936 geeft Bridgman in een brief aan een collega aan er niets in te zien. Hij vindt Stevens 'erg zeker van zichzelf en waarschijnlijk zelfingenom-men'. Hij en Stevens hebben uitvoerig over 'een paar van zijn artikelen vóór publicatie gesproken en hij be-weert heel enthousiast te zijn voor "operationele idee-en", [...] maar ik kan hem niet doen inzien dat zijn "openbare wetenschap"- en "de ander"-spul gewoon duidelijk verdraaid zijn. Ik heb ook met hem zijn "basale onderscheidingsact" besproken zonder veel indruk te maken en ik heb mijn handen van hem afgetrokken' (p.21). In 1953 distantieert hij zich in het openbaar van Stevens' operationalisaties: 'Ik voel dat ik slechts een historische verbinding heb met wat "operationalisme" heet. Kort gezegd, ik voel dat ik een Frankenstein heb geschapen, dat me zeker is ontglipt' (p.31).

Wat een houdbare puntentoekenning kan zijn, is goed te zien aan voor de windkrachtschaal van Beaufort (p.33-37). In 1806 spreekt Beaufort onder meer van 'lichte bries', 'zachte bries', 'matige bries' en 'frisse bries'. Waarschijnlijk wordt het hem al gauw duidelijk dat wat de een een zachte bries noemt voor de ander een lichte bries is en voor weer iemand anders een matige bries. Daarom vervangt hij in 1807 deze woordelijke aanduidingen door handelingsvoorschriften. Hij omschrijft die vier briezen dan als 'wind die een oorlogsschip dat met alle zeilen is bijgezet, 3 of 4 knopen zal dragen', 'Idem [...] 4 of 5 knopen', 'Idem [...] 5 of 6 knopen' respectievelijk 'Wind waartoe het hele marszeil, bramzeilen, koninklijke zeilen, vliegende fok en stagzeil gevoerd kunnen worden, met vol zeil en scherp aan de wind varend'.

Het vreemde is nu dat wij vele publicaties van psy-chometristen en methodologen kennen, waarin ze Bridgmans begrip 'operationaliseren' wel noemen in het kader van het psychologische, aan Stevens ontleende begrip 'operationaliseren', maar er niet bij schrijven dat en waarom Bridgman er zich van heeft gedistantieerd.²⁷

In het psychologische operationaliseren met puntentoe-kenningen definieert men feitelijk zaken die men voor psychologische verschijnselen houdt. Hét voorbeeld hiervan is de bekende psychometrische definitie van in-telligentie: 'Intelligentie is wat deze intelligentietest meet'.²⁸ Wetenschap definieert echter geen verschijnse-len via puntentoekenningen of anderszins, maar stelt

verschijnselen vast, tracht ze in een wisselwerkingsproces (§2.4) te verklaren en vloeit daar wellicht vroeg of laat een reken- of wiskundig verband uit voort; voor dat laatste zie de formule voor Newtons zwaartekrachtwet in §3.6 onder het kopje ‘Beta-financiering, exacte wetenschap?’. Het is dus omgekeerd: psychologische verschijnselen worden niet door puntentoekenningen gedefinieerd, maar die puntentoekenningen zijn van meet af aan en blijven – wat men er daarna aan berekeningen en anderszins aan doet – in psychologisch opzicht leeg.

In §3.2-3 zetten we uiteen hoe de psychometrie en de inferentiële statistiek de psychologische verschijnselen aan het zicht onttrekken. Wat ons betreft onttrekt het begrip ‘psychologisch operationaliseren’ dat aan-het-zicht-onttrekken op zijn beurt aan het zicht. (Er is als het ware een aan-het-zicht-onttrekken in het kwadraat aan de hand.) Immers, psychometristen en degenen die met inferentiële statistiek werken, onderbouwen hun puntentoekenningen met het begrip ‘psychologisch operationaliseren’, schrijven dat deels toe aan een natuurkundige, waardoor het een hogere status verkrijgt. Ze verzwijgen echter ten onrechte dat die natuurkundige in de sterkste bewoordingen afstand neemt van dat begrip.

3.8 De termen ‘empirisch’ en ‘empiristisch’

Psychometristen en inferentieel-statistici noemen hun onderzoek en hun onderzoeksresultaten empirisch.²⁹ Na de psychologische ontwikkelingen van het schrijven en van het lezen in §2 en de niet-feitelijke status van de psychometrie en van de inferentiële statistiek in de huidige paragraaf gezien te hebben, menen we dat het handig en noodzakelijk is om hier andere termen voor te gebruiken. We handhaven ‘empirisch’ voor de feiten van §2 en stellen voor ‘empiristisch’ te reserveren voor psychometrie, inferentiële statistiek en dergelijke.³⁰

Psychologisch onderzoek waarin alle stappen in psychologische begrippen zijn verankerd, is *empirisch-feitelijk* of kortweg *empirisch* van aard. Dit woord is afgeleid van het woord ‘empirie’, dat ‘ervaring (met verschijnselen)’ of ‘proefondervindelijkheid (namelijk in het geval van een verklaringspoging die na toetsing houdbaar blijkt te zijn)’ betekent.

Psychologisch onderzoek waarin niet alle stappen in iets psychologisch zijn verankerd, is *empiristisch* van aard. Dit woord is afgeleid van de term ‘empirisme’, de filosofische stroming die stelt dat kennis via waarnemingen uit de omgeving komt. Uit de omgeving komt echter geen kennis, maar komen prikkels – lichtgolven in verband met zien, geluidsgolven in verband met horen, moleculen in verband met ruiken en smaken. Alleen al om deze reden kunnen we stellen dat het empirisme empirisch niet houdbaar is – en dit is geen woordspel!

Bij het kind en in de wetenschap blijkt kennis niet uit de omgeving te komen, maar in wisselwerking (in de zin van §2.4) tussen de kenner en zijn omgeving te worden geconstrueerd: voor een onbegrepen verschijnsel een verklaringspoging opwerpen; die natrekken door vanuit die verklaringspoging handelingen te verrichten, om te zien of dit prikkels/waarnemingen oplevert die de verklaringspoging bevestigen of niet.

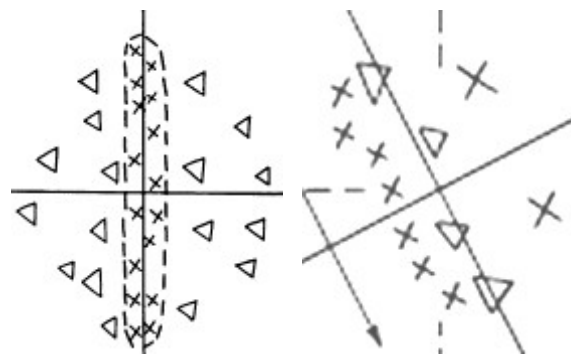
Voorbeeld 1. Hanna van 0;10 en het vertrouwde-plek-verschijnsel. U doet alles op een rustige manier zodat ze uw bewegingen goed kan volgen. Links van haar ligt een rode vaatdoek en rechts een groen truitje. Ze zit met een giraffe te spelen. U neemt dat voorzichtig van haar af en verstopt het onder de rode vaatdoek links. Ze tilt de vaatdoek op, pakt het giraffe en speelt er verder mee. Na enkele minuten neemt u het weer rustig van haar af en verstopt u het opnieuw onder de rode vaatdoek links. Ze tilt die weer op, pakt het weer en speelt er weer verder mee. Na weer enkele minuten neemt u het weer rustig van haar af en verstopt u het onder het groene truitje rechts. Ze keert zich naar links, tilt de rode vaatdoek op en kijkt teleurgesteld en met onbegrip. Als kennis inderdaad via de zintuigen uit de buitenwereld zou komen, is haar zoekgedrag de derde keer onbegrijpelijk want ze heeft al uw bewegingen en handelingen gevolgd en alles wat daarmee samenhangt, gezien. Ze meent echter dat het giraffe zich wel weer op de plek zal bevinden, waar ze het eerder steeds heeft gevonden. Ze dicht het giraffe een vertrouwde plek toe.

Hoe verklaart de empirische psychologie het vertrouwde-plek-verschijnsel? Die luidt: uit de buitenwereld komen lichtgolven en die duidt Hanna in de trant van – in onze en niet in haar woorden want de eigenlijke taalontwikkeling begint rond 1;6 – ‘als het giraffe weg is, bevindt het zich onder de rode vaatdoek’.

Voorbeeld 2. Als een Griek in 400 v.C. en u in 2025 zich op een geheel onbewolkte dag in Athene bevinden, dan krijgt u beiden dezelfde prikkels van de zon: beiden ziet u die in het oosten opkomen, in het zuiden op zijn hoogtepunt staan en in het westen ondergaan. Toch denkt die Griek dat de aarde in het midden van het heelal staat en dat de zon eromheen draait, terwijl u denkt dat de zon in het midden van ons zonnestelsel staat en dat de aarde om zijn eigen as draait. Niet de prikkels uit de buitenwereld geven de doorslag, maar de psychologische structuren waarin die prikkels vallen en die met een andere betekenisgeving of duiding samenhangen.

Kennis komt niet uit de buitenwereld

Dat kennis niet uit de buitenwereld komt en ook niet kán komen, heeft een neurologische reden.³¹ Zien bijvoorbeeld doen we in ons achterhoofd, in de zogeheten visuele cortex. Daarin reageren bepaalde cellen niet op de hele buitenwereld maar slechts op een heel klein deel



Afbeelding 11. Twee toevoergebieden; X = de cel wordt actiever als er licht op valt; Δ = de cel wordt dan minder actief. Links. Verticaal gericht toevoergebied. Rechts. Toevoergebied dat ongeveer 30° naar links helt.

ervan, zijn toevoergebied. In afbeelding 11 staan twee toevoergebieden van twee verschillende hersencellen.

Nemen we afbeelding 11, links. Stel dat u zich in een verduisterde ruimte bevindt, waarin zich een lichtje verplaatst. De cel heeft dan vrijwel steeds een continue, kalme activiteit, maar als het lichtje in het linkerdeel en in het rechterdeel van het toevoergebied is, wordt de cel minder actief (Δ) en in het middelste deel actiever (X). Afbeelding 11, rechts laat een toevoergebied zien, dat ongeveer 30° naar links helt; de stroken zijn hier actiever (X) – minder actief (Δ) – actiever (X).

Er zijn vele soorten toevoergebieden, maar allemaal bestaan ze uit rechte strookjes. Elk beeld dat op onze netvlies valt, wordt dus door onze ogen en hersenen in honderdduizenden kleine beeldjes ontbonden, die allemaal uit rechte strookjes bestaan. Dat geldt ook voor kromme vormen als O, @ en ∞ .

Onze hersenen ontvangen dus geen kant-en-klare informatie uit de buitenwereld. Waarnemen is dan ook geen registreren maar een reconstrueren. In onze ogen vallen slechts lichtprikkels. Die leiden tot X- Δ -patronen in de visuele cortex. Ons brein reconstrueert op grond van talloze X- Δ -patronen van binnenuit hoe een totaalpatroon van lichtprikkels die uit de buitenwereld komen, eruitziet.

Als in empiristisch psychologisch onderzoek getallen een rol spelen, is het *empiristisch-positivistisch*. ‘Positivistisch’ vanuit de aan de Franse socioloog en filosoof Auguste Comte (1798-1857) ontleende gedachte dat getallen ‘positief zeker’ zijn.

Puntentoekeningen als in de psychometrie, die geen psychologische grondslag hebben, zijn dus empiristisch-positivistisch van aard. Volgens ons spelen zij dus een van de twee hoofdrollen in het ontstaan van de onderwijs- en de leescrisis. Vooral in §3.2 hebben we uiteengezet dat en waarom ook het empiristisch-positivisme empirisch niet houdbaar is.

4 Eerste constante factor; tussen 1965 en 2025

Als in de samenvatting (p.4v) gesteld, onze verklaring voor ontstaan en verdieping van de leescrisis bestaat uit twee factoren: het officiële onderwijsbeleid ontkent of negeert ten onrechte de psychologische ontwikkeling van het kind; dat beleid bouwt op getallen die louter rekenkundige feiten zijn en dus geen psychologische en/of onderwijskundige feiten kunnen zijn, maar wel psychologische en/of onderwijskundige non-feiten. Betekenen is vervangen door betekenisloos berekenen.

In deze paragraaf laten we zien dat er al vanaf 1965 sprake is van die ontkenning/negering en in §5 dat er vanaf ongeveer 1994 steeds meer psychologische en/of onderwijskundige schijnfeiten worden gebruikt. Gedurende meer dan 30 jaar zijn de twee factoren dus constantes die hun rampzalige werk hebben gedaan.

Dat de psychologische ontwikkeling wordt ontkend of genegeerd, laten we voor de periode 1965-2025 zien.

4.1 Lezen van kleuters (1965)

De Nederlandse onderwijskundige Leon van Gelder (1913-1981) is de geestelijke vader van de basisschoolgedachte. De Wet op het basisonderwijs is in 1981 aan-

genomen en in 1985 ingegaan. Onder zijn voorzitterschap schrijft de Studiecommissie die door de Nederlandse Onderwijzersvereniging is ingesteld, over het lezen van kleuters: ‘De kinderen moeten *eenvoudige enkelvoudige zinnen* van ten hoogste één regel lengte in een boekje *vlot* en *begrijpend* kunnen lezen. Er behoren samenstellingen en tweelettergrepen woorden in voor te komen (broodmes, leesboek e.d.; ra-men, po-ten, ballen). [...] Er mag niet bij worden gespeld [lees ‘gehakt’]; er mag niet woord voor woord gelezen worden, maar er moet worden gelezen in woordgroepen’.³²

Bespreking In 1965 is de leesontwikkeling van kinderen intuïtief bekend. Iedereen die dan ook maar enigszins vertrouwd is met het lezen van kleuters en dat van jonge schoolkinderen weet, wat in 2025 wetenschappelijk bekend is; zie §2.2. In 2025 functioneren bijna alle kinderen in groep 2 op het geletterdheidsdomein in psychologisch opzicht als een kleuter: ze zijn in de verste verte niet toe aan wat de commissie schrijft. Het kan niet anders of Van Gelder is volstrekt niet vertrouwd met wat leerkrachten in 1965 intuïtief over de leesontwikkeling weten of hij weet dat allemaal wel maar verzwijgt het of kijkt er opzettelijk van weg.

Zie verder bijlage B1.

4.2 Breuklijn doen verdwijnen (1977)

In 1977 schrijft het Ministerie van OCW in *Contouren van een toekomstig onderwijsbeleid*, bekend geworden als de Contourennota: ‘Om een ononderbroken ontwikkeling te verzekeren en tegemoet te komen aan verschillen in ontwikkeling bij het jonge kind moet de drempel tussen kleuter- en lager onderwijs worden geslecht. Dat vereist een (wettelijke) structuurmaatregel’ (p.10v) en ‘Het is nodig om de breuklijn tussen het kleuteronderwijs en het lager onderwijs te doen verdwijnen waardoor beter kan worden aangesloten bij de individuele ontwikkelingsgang van kinderen’ (p.20).³³

Bespreking a. Gezien vanuit de psychologische ontwikkeling zijn er geen drempel of breuklijn, maar is er wel een fundamentele overgang, namelijk van het eenzijdige functioneren van de kleuter naar het tweezijdige functioneren van het jonge schoolkind (§2.5). Daarop kan soepel worden ingespeeld als men de psychologische ontwikkeling van het kind eerbiedigt; zie kind D in §3.4, dat met klanken en vormen mag spelen. b. Over de ononderbroken ontwikkeling zie §4.5.

4.3 Wet op het basisonderwijs (1981)

De Kleuteronderwijswet (1955)³⁴ stelt dat kleuteronderwijs volgens een speel- en werkplan gegeven dient te worden en dat dat plan omvat:

- spel en lichaams oefeningen;
- arbeid met ontwikkelingsmateriaal;
- boetseren;
- tekenen;
- muzikale vorming;
- vertellen;
- leren van kinderversjes.

De Wet op het basisonderwijs (1981)³⁴ daarentegen stelt dat het onderwijs dient te omvatten:

- zintuiglijke en lichamelijke oefening;
- Nederlandse taal;

- c. rekenen en wiskunde;
- d. Engelse taal;
- e. enkele kennisgebieden (in elk geval aardrijkskunde, geschiedenis, de natuur (waaronder biologie), maatschappelijke verhoudingen (waaronder staatsinrichting) en geestelijke stromingen);
- f. expressie-activiteiten (zoals bevordering van taalgebruik, tekenen, muziek, handvaardigheid, spel en beweging);
- g. bevordering van sociale redzaamheid, waaronder gedrag in het verkeer;
- h. bevordering van gezond gedrag.

Bespreking De wet van 1981 maakt geen uitzondering voor de groepen 1 en 2. Dat houdt onder meer in dat de poort naar letterkennis en lezen, die men doorgaans onder ‘(Nederlandse) taal’ laat vallen (zie bijlage B5, punt a), voor een kind dat psychologisch gezien op het geletterdheidsdomein een kleuter is, open staat. Daar zal dan ook naar hartenlust gebruik van worden gemaakt zoals we hieronder nog zullen zien en zoals ook de titel van een artikel uit 1990 onomwonden stelt: ‘Kleuters zitten niet voor niets op school’.³⁵

Weliswaar worden tekenen, muziek, spel en beweging uitdrukkelijk genoemd, maar ze vallen onder ‘expressie-activiteiten’ en worden dus niet gezien als leerstof in zijn eigen, kleutergebonden recht.

Kortom, de wet van 1981 negeert de psychologische ontwikkeling en opent zo de weg naar ontkenning.

4.4 Zingend lezen (1992)

In 1992 introduceert Luc Koning het begrip ‘zingend lezen’.³⁶ Daarmee moet vooral ‘spellend lezen’ worden voorkomen en tegengegaan. Daaronder verstaat hij dat het woord ‘mees’ niet onmiddellijk als /mees/ wordt gelezen, maar (eerst of slechts?) als /m, ee, s/.

Bespreking a. Konings ‘spellend lezen’ is ‘louter hakken’ van afbeelding 5a.

b. Louter hakken moet niet tegen worden gegaan, omdat het een noodzakelijk tussenstadium is op weg naar onmiddellijk of vloeiend lezen, precies zoals uit een vlinder-eitje ook niet onmiddellijk een vlinder komt, maar rups en pop noodzakelijke tussenstadia zijn.

c. De praktijk laat zien dat een kind dat niet kan hakken-en-plakken ook met zingend lezen nog steeds niet weet wat er staat. Kind: ‘Mmmeeeeeeesss’ – leerkracht: ‘Ja, dus wat staat er?’. Kind: ‘Weet ik niet’. Lezen is namelijk geen opvullen van de gaten in /m, ee, s/ tot /mmmmmmmmmmss/ om dat gerekte woord vervolgens te verkorten tot /mees/, maar een herhaald teruggaan met een losse klank naar wat al continu verklankt is: /m; ee, mee; s, mees/. Zelfs een kind dat via zingen tot /mees/ komt, gaat in zijn hoofd met /eeeeee/ terug naar /m/ om er /mee/ van te maken en vervolgens met /sss/ terug naar /mee/ om er /mees/ van te maken. Kortom, ook dan is tweezijdigheid een voorwaarde.

Zie verder bijlage B2.

4.5 Breukvlak doen verdwijnen (1994-1)

In 1991 evalueert de Commissie Evaluatie Basisonderwijs (CEB) het basisonderwijs dat in 1985 van start is gegaan. In 1994 brengt ze verslag uit. Om twee redenen is dit een mijlpaaldocument: het evalueert het basison-

derwijs en er komt een belangrijke onderzoeksinstelling uit voort, waarover meer in §4.7.

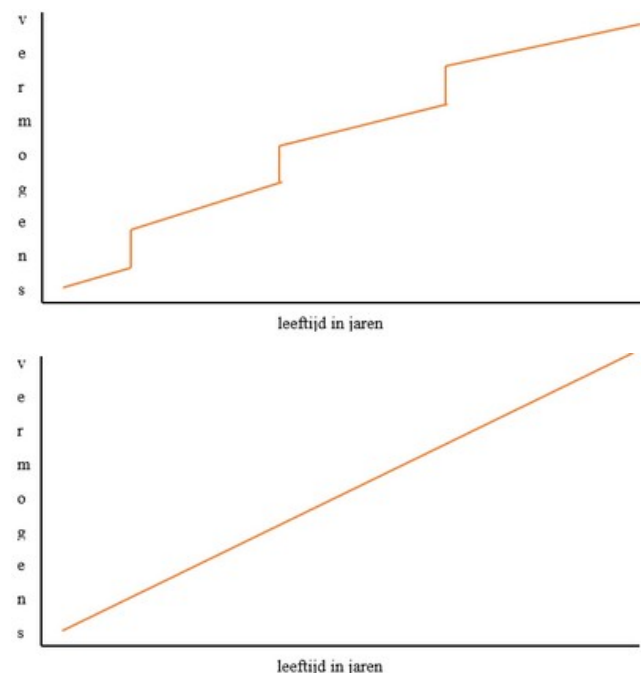
In het verslag is het niet-bestaan van de psychologische ontwikkeling een belangrijk onderwerp. We lichten er twee punten uit. Zie verder bijlage B3.

I. CEB noemt de psychologische ontwikkeling rond 6;6 een ‘breukvlak’ dat zou dienen te verdwijnen: ‘Met [de integratie van kleuteronderwijs en lager onderwijs] was het de bedoeling het *breukvlak tussen kleuteronderwijs en lager onderwijs te doen verdwijnen* [...]’.³⁷

Bespreking In werkelijkheid gebeurt er tijdens een psychologische ontwikkeling iets op twee vlakken:

- a. *kwalitatief*, van de ene psychologische structuur naar de volgende; zie de schrijf- en leesontwikkeling en hun verklaring in §2;
- b. *kwantitatief* omdat het schrijffrijpe kind steeds meer symbolen schrijft, ook ‘q’, ‘x’, ‘?’, ‘5’, ‘+’ enzovoort; en omdat het leesrijpe kind steeds meer langere woorden en bijzonderheden gaat lezen, ook ‘mes’, ‘messen’, ‘mesje’, ‘broodmes’ enzovoort.

Zie afbeelding 12, boven. Een faseovergang lijkt misschien op een breukvlak, maar is dat in werkelijkheid niet. In elke volgende fase verschijnt er namelijk iets nieuws, terwijl er toch continuïteit met vorige fasen is. Precies zoals een plant één en ongedeeld is en blijft als ze zich ontwikkelt van zaadje tot zaaddrager, zo is



Afbeelding 12. Twee zienswijzen op ontwikkeling. Boven. Bekeken vanuit de fasen zoals die in empirisch onderzoek worden gevonden, ontwikkelt een kind zich kwalitatief én is er een kwantitatieve toename van kennis en vaardigheden. Onder. Bekeken vanuit de ontkenning van de fasen zou er slechts een kwantitatieve toename van kennis en vaardigheden zijn. De theorie rond ‘ontluikende geletterdheid’ (§4.6), Directe Instructie (§4.16 en §5.14) en de leer van de zone van de naaste ontwikkeling (bijlage B3, 2, punt c en bijlage B14, punt d) zijn er uitgesproken voorbeelden van; alle drie spelen een centrale rol in het Nederlandse onderwijs van 2025.

het kind psychologisch één en ongedeeld als op en uit etiketlezen fantasielezen voortkomt, uit fantasielezen louter hakken en hakken-en-gissen, uit louter hakken en hakken-en-gissen hakken-en-plakken en uit hakken-en-plakken onmiddellijk lezen. Vorige vermogens blijven namelijk bestaan: ook een volwassen lezer kan KAM nog steeds als ‘K, a, m’ en als ‘K, a, m; kam’ lezen.

De gedachte aan een breukvlak kan volgens ons alleen ontstaan als men veronderstelt dat we de werkelijkheid registrerend vaststellen. Kennis zou zich dan in de buitenwereld bevinden en via onze zintuigen bij ons binnenkomen. Dan is er slechts een kwantitatieve toename: het kind weet en kan dan steeds meer; zie afbeelding 12, onder. Zie ook het empirisme en zijn empirische onhoudbaarheid in §3.8.

In die louter kwantitatieve toename lijkt een breukvlak te zitten zodra men vaststelt dat kinderen stelselmatig andere reacties vertonen dan die welke overeenkomen met wat volgens de beste inzichten van de wetenschap werkelijk is. Dat is onder meer het geval bij spiegelingen en verwisselingen (afbeelding 4c) en bij louter hakken en hakken-en-gissen (afbeelding 5c). Immers, zo redeneert men, ‘N’, ‘E’ en ‘oma’ zijn goed en ‘I’, ‘J’ en ‘moa’ fout; en er staat ‘Kam’ zodat ‘K, a, m’, ‘K, a, m; kat’ of ‘K, a, m; kam’ fout zijn.

Er is echter geen tweedeling tussen goed en fout (al naargelang er wel of geen overeenkomst is met de uitwendige werkelijkheid), maar een driedeling die psychologisch van aard is, op de inwendige werkelijkheid betrekking heeft en om wel of niet beheersen draait:

- kleuterreacties zijn niet fout, maar *goed-in-wording*; ze gaan immers een stap verder dan eigenfiguurlijk schrijven en fantasielezen van de oudere peuter en die weer een stap verder dan vrijvormig schrijven en etiketlezen van de jonge peuter;
- als jong schoolkind zal een kind ‘N’, ‘E’ en ‘oma’ schrijven en meteen ‘Kam’ lezen, wat *goed* is;
- pas daarna kan het kind een *fout* maken: ‘ik ben’ als ‘ik den’ schrijven en GESP als ‘geps’ lezen.

Kortom, men kan iets pas fout doen als men het beheerst. En de kleuter die ‘N’ spiegelt maakt geen fout, maar is op weg om dat letterteken goed te schrijven, namelijk als het in het schrijven een jong schoolkind is.

Anders gezegd: tijdens het lezen komen er uit de buitenwereld lichtgolven. Die worden in een bepaalde psychologische structuur opgenomen en overeenkomstig die structuur interpreteert het kind die lichtgolven.

Bij kleuters is er dus geen breukvlak, maar een ontwikkelingsfase. En aan die ontwikkeling hoeft niets te verdwijnen, precies zoals tussen vlindereitjes en vlinder de rups- en popstadia niet hoeven te verdwijnen. Zie ook het uitstapje ‘Ononderbroken ontwikkelingsproces’.

II. ‘Belangrijk is dat in de eerste groepen van het basisonderwijs een basaal leer- en ontwikkelingsproces bij kinderen op gang wordt gebracht en gestimuleerd op grond waarvan zij de bekwaamheid verwerven deel te nemen aan het meer formele leren’ (*Onderwijs aan jonge kinderen*, p.109).

Bespreking a. Een leer- en ontwikkelingsproces wordt niet van buitenaf op gang gebracht maar komt van binnenuit tot stand, namelijk op basis van de voort-

Uitstapje ‘Ononderbroken ontwikkelingsproces’

De CEB wil het breukvlak tussen kleuter- en lagere-school-onderwijs opheffen met wat ze een ‘ononderbroken’, ‘ongestoord’ of ‘continu’ ontwikkelingsproces noemt (*Onderwijs aan jonge kinderen*, p.8v, p.22, p.23). Enerzijds doelt ze daarmee op het louter kwantitatieve ontwikkelingsbegrip van afbeelding 12, onder.

Anderzijds vormt de CEB de term ‘doorgaande lijn’ die de scheikundige en onderwijskundige Tine Lambert-Anema (1897-1994) in 1974 invoert³⁸, om. Zij verstaat eronder: het uitgaan in het kleuter- en lager-school-onderwijs van het ‘natuurlijke ontwikkelingsproces van ieder kind’. Er zijn opeenvolgende ontwikkelingsfasen die we doorlopen vanaf geboorte tot ver in de volwassenheid. Op school staat niet de leerstof centraal maar het zich ontwikkelende kind. Voor kleuters bepleit ze dan ook geen lees-, letter- en/of schrijfles, maar speelse oefeningen in ‘gehoor-gevoeligheid’ en vormgevoel. Voor peuters bepleit ze weer andere speelse activiteiten: geen gehoor-gevoeligheid maar luisteren naar verhalen en geen knippen maar scheuren. De louter kwantitatieve kijk van de CEB op ontwikkeling staat hier dus haaks op: ook volgens Lambert-Anema is er wel degelijk een kwalitatief aspect aan de ontwikkeling.

gaande groei van de uitlopers van hersencellen en wisselwerking tussen het kind en zijn omgeving (§2.4); dat geldt in het algemeen en dus ook voor ‘de bekwaamheid deel te nemen aan het meer formele leren’.

b. Men kan een kind niet stimuleren tot iets waar het van binnenuit (nog) niet toe in staat is, wel tot iets waar het van binnenuit toe in staat is maar angst of schaamte heeft om het betreffende gedrag te vertonen. Dat geldt voor lezen als het kind wel leesrijp is maar zich schaamt bij een fout, en voor fietsen als het wel zonder steunwielletjes zou kunnen rijden (omdat de wielletjes de grond niet meer stelselmatig raken) maar bang is om te vallen.

Verbeteren van basis- en dus ook leesonderwijs

De CEB stelt vele malen dat ze met haar vijf rapporten het basisonderwijs wil verbeteren. Zes voorbeelden:

Voorbeeld 1. ‘Dit eindrapport heeft de titel “Zicht op kwaliteit” meegekregen. Daarmee geeft de Commissie uitdrukking aan twee kernaspecten van haar opdracht, namelijk het beoordelen van de kwaliteit van het basisonderwijs nu en het doen van aanbevelingen met het oog op verbetering in de toekomst’ (*Zicht op kwaliteit*, ‘Woord vooraf’; op p.5 staat bijna dezelfde tekst).

Voorbeeld 2. ‘Scenario voor verbetering’ (p.43-45).

Voorbeeld 3. ‘De huidige praktijk van onderwijs-opmaat staat nog ver af van de gewenste praktijk’ en ‘De Commissie meent een bijdrage te kunnen leveren aan het bevorderen van onderwijs-opmaat door perspectieven zichtbaar te maken die het basisonderwijs naar verwachting gunstig zullen beïnvloeden’ en noemt acht perspectieven ter verbetering van het basisonderwijs (*Onderwijs-opmaat*, p. 9 en p.10v).

Voorbeeld 4. ‘Door de basisscholen te versterken – door een betere benadering van pedagogisch-didactische behoeften – zullen meer leerlingen dan voorheen een verantwoorde ontwikkeling binnen de basisscholen veilig gesteld zien’ (p.21).

Voorbeeld 5. De CEB spreekt zich positief uit over psychometrie (zie §5.2) en na het algemene betoog (§3) komt het Cito uitdrukkelijk aan bod in §5.4, §5.9 en §5.18; ‘Dan is er nog het werk van het CITO, waar geïnvesteerd is in het ontwikkelen van diagnostische en evaluatie-instrumenten, met bijbehorende programma’s. Hiermee kunnen leraren tijdig stagnaties in het leer- en ontwikkelingsverloop van kinderen onderkennen en zo nodig bijsturen’ (*Onderwijs aan jonge kinderen*, p.25).

Voorbeeld 6. ‘Naar de mening van de Commissie bieden [genoemde] ontwikkelingen in de (vak)didactiek [onder meer van lezen] voor het onderwijs aan jonge kinderen zeer belangrijke impulsen en perspectieven voor verbetering’ (p.111).

Wij twijfelen niet aan de goede bedoelingen van de CEB, maar in het licht van de dalende leesvaardigheid vanaf 1984, die ook na 1994 heeft doorgezet – met een kleine opleving in 2006-2012 – (zie afbeelding 2) zullen ook de vijf van haar zes nog levende leden het met ons eens zijn dat haar perspectieven op en adviezen voor verbetering na 1994 in elk geval niet hebben geleid tot een verhoging van de leesvaardigheid en vanwege constantheid van de ontkenning van de psychologische ontwikkeling vóór en na 1994 wellicht hebben bijgedragen aan het ontstaan van de leescrisis en – toen die crisis eenmaal was ontstaan – aan het verdiepen ervan.

4.6 Ontluikende geletterdheid (1994-2)

In 1966 oppert Marie Clay het begrip ‘ontluikend leesgedrag’. Ze was aan haar onderzoek begonnen nadat het haar was opgevallen hoeveel kinderen op hun eerste schooldag al van lezen en schrijven af weten, zoals veel weten over boeken, enkele namen kunnen schrijven, bijna alle letters kennen.³⁹

William Teale en Elizabeth Sulzby veranderen Clay’s begrip ‘ontluikend leesgedrag’ in 1986 in ‘ontluikende, vroege of beginnende geletterdheid’.⁴⁰ In 1989 schrijven ze onder meer: ‘[Jonge] kinderen construeren hun kennis over druk en hun strategieën voor lezen en schrijven van hun onafhankelijke verkenningen van geschreven taal, van interacties met ouders en andere geletterde personen en van hun waarnemingen van anderen die in geletterde activiteiten betrokken zijn’ (p.5). # 1. Ontwikkelingspsychologisch bekeken is het juist dat kinderen hun kennis over drukwerk, lezen en schrijven uit eigen wisselwerking (‘onafhankelijke verkenningen’) met schrift, boeken en dergelijke construeren; zie ‘wisselwerking’ als psychologisch constructieproces in §2.4. 2. Van interacties met en waarnemingen van geletterde personen krijgen kinderen slechts inhouden mee, geen psychologische vermogens; zie §2.7, punt e. 3. Wat ‘interacties’ betreft, als Remko, die REMKO en BARTJE (broer) kan schrijven, ‘BAKKERIJ’ ziet staan, zijn moeder vraagt of daar /bakurs/ staat en zij antwoordt ‘Daar staat /bakurei/’, dan is er een (*tussenpersoonlijke*) *uitwisseling* tussen hen en verkeert Remko in *psychologische wisselwerking* met ‘BAKKERIJ’. Immers, al decoderend werpt hij er het vermoeden /bakurs/ voor op, terwijl zijn moeder dat vermoeden verwerpt en er /bakurei/ als houdbaar vermoeden voor oppert.

‘Als we zien dat echt geletterdheidsleren plaats heeft gedurende de vroege jaren, beseffen we dat de vraag

wanneer we met lees- en schrijfinstructie moeten beginnen, absurd is. We zouden lezen en schrijven aan het onderwijzen moeten zijn in kinderdagverblijven, [...] in voorscholen, in kleuteronderwijsprogramma’s en in kleuterscholen’ (p.5). # 1. De schrijvers maken hier een denkfout. Immers, begripsmatig gezien is ‘geletterdheid’ wat anders dan ‘leren lezen en schrijven’: onder het eerste vallen kennis *over* boeken, schrijven en lezen en onder het tweede kennis *van* en vaardigheid *in* schrijven en lezen. Toch springen ze van het een ongemerkt over op het ander en lijken ze te denken dat kennis over boeken, schrijven en lezen als vanzelf uitmondt in schrijf- en leesvaardigheid. Echter, of een kind van huis uit veel of weinig ervaring heeft met boeken, voorlezen en dergelijke, het zal rond 6;6 over tweezijdige, abstract-logische verbanden gaan beschikken en dié en niets anders, ook niet een eventueel veelvuldig contact met boeken, zullen het in staat stellen om conventioneel te leren schrijven en lezen. 2. Door niet te onderscheiden tussen geletterdheid enerzijds en lees- en schrijfvaardigheid anderzijds en te stellen dat ‘algemene vaardigheid in lezen en schrijven uit [schrijven en lezen in geletterdheidsprogramma’s] groeit’ (p.6) hebben ze een louter kwantitatieve opvatting over ontwikkeling op het oog; zie afbeelding 12, onder.

Teale en Sulzby doen een aantal aanbevelingen.

Voorbeeld 1. ‘Hardop lezen aan jonge kinderen *onderwijst* hen over lezen’ (p.7; hun cursivering). # Ja, voorlezen *onderwijst* hen *over* lezen maar niet *in* lezen, ook al omdat er in het voorlezen maar één iemand aan het lezen is, namelijk de voorlezer, terwijl de kinderen luisteren en allerm minst aan het lezen zijn.

Voorbeeld 2. Samen in een prentenboek kijken en daarna kinderen aansporen te doen alsof zij eruit aan het lezen zijn, ‘lijken groei in lezen te ondersteunen’ (p.7). # Ja, groei in kennis over boeken en lezen, maar niet in lezen en leesvaardigheid.

Voorbeeld 3. Het effect van het voorlezen zou te versterken zijn door delen van het verhaal te laten tekenen of uit te laten spelen: ‘Kunst en drama zijn twee bijzonder krachtige technieken’ (p.9). # Wij zijn grote voorstanders van veel tekenen en rolspelen, maar beide zijn geen lezen en ook geen geletterdheid.

Kortom, óf een aanbevolen activiteit kan kennis over boeken en lezen vergroten maar daardoor zal een kind niet leesrijp worden óf een aanbevolen activiteit heeft niets met lezen en/of geletterdheid te maken.

Bij zelfgekozen of aangemoedigde schrijfgelegenheden ‘zullen jonge kinderen in hun schrijven een verscheidenheid aan vormen gebruiken (krabbelen, tekenen, willekeurige letters, [eigenfiguurlijk schrijven])’ (p.11). # 1. Hiermee erkennen ze feitelijk de psychologische schrijfontwikkeling (§2.1). 2. Kinderen zouden uit naast elkaar staande schrijfwijzen kunnen kiezen. Ten onrechte, vanwege de ontwikkelingslijn: ‘krabbelen in het vrijvormig schrijven → willekeurige letters of eigenfiguurlijk schrijven → tekenen in het spiegelbeeldig schrijven → conventioneel schrijven’. Pas de oudere peuter kan kiezen tussen ‘vrijvormig krabbelen’ en ‘eigenfiguurlijk schrijven’, de kleuter tussen die twee en ‘spiegelbeeldig schrijven’ en het jonge schoolkind tussen die drie en ‘conventioneel schrijven’.

‘Ontluikende geletterdheid’ in Nederland (1994)
Het begrip ‘ontluikende geletterdheid’ wordt in Nederland geïntroduceerd door de Nederlandse onderwijskundige Ludo Verhoeven (geboren in 1950). Hij leert het kennen tijdens een studiereis door de Verenigde Staten, waar het inmiddels aan training en instructie is gekoppeld. In 1994 verschijnt er een boek van hem over. We hebben dat niet kunnen lezen, maar wel een artikel van hem uit 1996, dat er een samenvatting van is.⁴¹

Verhoeven vat ‘ontluikende geletterdheid’ min of meer als Clay op als ‘ontdekking van geschreven taal door kinderen’ en meent dat naast actief ontdekken stimuleren mogelijk is: ‘in stimuleringsprogramma’s (bijvoorbeeld Op-Stop)’, ‘Wanneer ouders hun kinderen vaak voorlezen en hen stimuleren tot zelf lezen en schrijven, bevordert dit de vroege lees- en schrijfontwikkeling’ en ‘Hoe kan de ontwikkeling van beginnende geletterdheid van kinderen [...] worden gestimuleerd?’. In verband met het voorkomen van achterstand acht hij stimuleren zelfs gewenst: ‘Het gevaar dreigt dat kinderen met een gebrekkige voorschoolse taalvererving in het basisonderwijs met een ontwikkelingsachterstand aan de basisvorming in functionele geletterdheid beginnen. Een belangrijke vraag is nu hoe de (voor-) schoolse taalvererving van kinderen met ontwikkelingsachterstanden zodanig kan worden gecompenseerd dat latere lees- en schrijfproblemen zoveel mogelijk worden ingeperkt’. Een rijke omgeving is bij dit alles van groot belang: ‘Een rijke omgeving is van eminent belang voor het op gang komen van ontluikende geletterdheid’. # 1. Voor ‘stimuleren’ zie §4.5, II, punt b. 2. Voor ‘achterstand’ zie §3.4. 3. In de gedachte dat ontluikende geletterdheid op gang zou kunnen komen door een rijke omgeving, wordt de ontwikkeling van binnenuit, die in wisselwerking geschiedt, feitelijk ontkend. Uiteraard zijn ook wij voor een rijke omgeving, maar alleen om te waarborgen dat een kind volop zal kunnen wisselwerken om nieuwe ontdekkingen te doen, als het aan die ontdekkingen psychologisch toe is.

Zie verder §4.8, §4.9, §4.13 en §4.15 voor publicaties waar Verhoeven (co-)auteur van is. Vooral §4.8 is interessant omdat het betreffende boek over het stimuleren van ontluikende geletterdheid gaat, die daar ‘beginnende geletterdheid’ heet.

Zie verder bijlage B4, ook voor de verdere ontwikkeling van ‘ontluikende geletterdheid’ in de VS en voor Teales stelling dat in 2018 het begrip ‘ontluikende geletterdheid’ het begrip ‘leesrijpheid’ zou hebben verdronken (p.181v).

4.7 Expertisecentrum Nederlands (1996)

Naar aanleiding van de bevindingen van de Commissie Evaluatie Basisonderwijs (CEB) (§4.5) wordt in 1996 het Expertisecentrum Nederlands (ECN) opgericht. Dit omdat de regering meent dat ‘het Nederlandse basisonderwijs kwalitatief heel behoorlijk is, maar enkele knelpunten kent die [...] aangepakt moeten worden’ en dat een van de drie ‘belangrijkste knelpunten die nu om een aanpak vragen [...] het taalonderwijs in de onderbouw van de basisschool is’.⁴²

Bespreking Van het ECN hebben we geen publicatie gevonden over zijn oprichting, maar wel hebben we

deze zinnen uit 1996 en 1999⁴³ van iemand die daar nauw bij betrokken is geweest en in 1996 één van de twee co-directeuren was, de Nederlandse onderwijskundige Cor Aarnoutse (geboren in 1939):

a. ‘In de kleuterperiode kan door middel van taalspel en directe instructie het metalinguïstische bewustzijn van kinderen worden gestimuleerd’. # Voor ‘stimuleren’ zie §4.5, II, punt b.

b. ‘Onderzoek laat zien dat begrijpend lezen met behulp van strategisch onderwijs en directe instructie in sterke mate kan worden ontwikkeld’. # 1. Dat onderzoek kennen we maar het is steeds empiristisch van aard en nooit empirisch (§3.8).⁴⁴ 2. Voor ‘directe instructie’, maar dan met twee hoofdletters D en I, zie §4.16. 3. Geen enkel vermogen wordt van buitenaf ontwikkeld, maar komt van binnenuit tot stand, namelijk als het kind over de benodigde psychologische structuur beschikt (§2.5) en als het in wisselwerking met het betreffende kennisveld kan blijven (§2.4).

c. ‘Wat betreft de functies van geschreven taal ontdekken kleuters gaandeweg dat boeken, brieven, logo’s, etiketten en zelfgeschreven krabbels bedoeld zijn om te communiceren’ en ‘Geleidelijk aan leren de kleuters onderscheid te maken tussen de vorm en betekenis van woorden’. # Precies zoals een vrouw niet geleidelijk aan zwanger wordt, zo ontdekt een kind ook niet in de loop van een zekere tijd dat woorden, zinnen en teksten communicatiemiddelen zijn en dat de woorden ‘bok’ en ‘sok’ op elkaar rijmen zonder dat de begrippen ‘bok’ en ‘sok’ inhoudelijk iets met elkaar te maken hebben. Dat ontdekt een kind in de overgang van de fase van de oudere peuter naar die van de kleuter, gemiddeld rond 4;6.

d. Aarnoutse adviseert om ‘kleuters boodschappelijstjes [te laten] maken’. # Alle kinderen die op het geletterdheidsdomein als kleuter functioneren – de meeste kinderen in groep 2 maar ook nog kinderen in groep 3 of hoger – kan men wel trainen om een boodschappelijstje op te schrijven, maar daarmee verwerft het niet de lees- en schrijfvermogens van het jonge schoolkind. Zo krijgt de vijfjarige Marco een zachte training om ‘slagroomtaart voor marjolein kwarktaart voor jerry morgen klaar’ te schrijven. Echter, zowel vóór als na de training functioneert hij als kleuter.⁴⁵

Zie verder bijlage B5 en §4.8, §4.9, §4.13 en §4.15 (publicaties van (medewerkers van) het ECN).

4.8 Kleuters uit risicogroepen (2000-1)

In 2000 verschijnt van het Expertisecentrum Nederlands (ECN) een boek over het stimuleren van beginnende geletterdheid bij kleuters uit risicogroepen.⁴⁶ Op vele manieren komt tot uiting dat het de psychologische ontwikkeling van het kind ontkent of negeert.

Hier volgen vier voorbeelden. Zie verder bijlage B6.

a. Ontwikkeling wordt als iets geleidelijks voorgesteld – onze cursiveringen: ‘*Geleidelijk aan treden in het taalverwervingsproces belangrijke verschuivingen op die voor het op gang komen van beginnende geletterdheid uitermate belangrijk zijn*’ (p.11), ‘*Geleidelijk ontwikkelen zij een metalinguïstisch bewustzijn [...]*’ (p.11), ‘*Stap voor stap moeten kinderen de betekenisafgrenzing van ieder woord leren ontdekken*’ (p.12), ‘*Kinderen ontdekken door zulke interacties (lees ‘uit-*

wisselingen'; §2.4) *geleidelijk* aan de uiteenlopende soorten geschreven tekst leren verkennen. [...] *Geleidelijk* aan worden zij in staat het verhaal voorzien van prosodische kenmerken (intonatie, melodie) te vertellen' (p.14; in 'door zulke interacties/uitwisselingen' tevens externalistisch), 'Krabbels en tekeningen gaan *geleidelijk* aan over in de richting van leesbare conventionele schriftvormen' (p.15), 'Ouders verwachten dat kinderen zich *geleidelijk* aan steeds meer als luisteraar gedragen' (p.20; hier toegedicht aan wat ouders zouden denken). # We beperken ons tot twee aanhalingen. 1. Betekenisafgrenzing gaat niet geleidelijk maar heeft met een faseovergang te maken. Dat geldt in het algemeen maar is door een van ons [EV] experimenteel aangetoond voor het woord 'zelfde'.⁴⁷ 2. Dat krabbels en tekeningen niet geleidelijk overgaan in conventioneel schrijven, blijkt duidelijk in onderzoek dat ten grondslag ligt aan afbeelding 4: elk van de vier schrijfreacties is te verklaren vanuit een andere psychologische structuur ('eenzijdig, concreet-feitelijk' en dergelijke; §2.5) en de overgangen ertussen zijn afgebakend in de tijd. In afbeelding 12 geeft boven de empirische ontwikkeling dan ook juist weer en onder niet: een psychologische ontwikkeling is kwantitatief én kwalitatief van aard.

b. Vóór de invoering van de basisschool in 1985 zouden leerkrachten kinderen schoolrijp hebben gemaakt – onze cursiveringen: 'De aanpak concentreerde zich op het "*schoolrijp maken*" van *kleuters* bij de overgang van de kleuter- naar de lagere school', 'Er werden [...] methoden ontwikkeld om *kinderen* die volgens de test *nog niet schoolrijp* waren *zover te krijgen*' en 'Deze methoden waren gericht op het *ontwikkelen* van *leervoorwaarden* of op het *aanleren* van *deelvaardigheden*' (p.20). # 1. Kinderen worden niet passief van buitenaf schoolrijp gemaakt, maar worden van binnenuit in een actieve wisselwerking met de fysieke en sociale omgeving (§2.4) leesrijp, rekenrijp, schrijfrijs enzo voort (we splitsen het begrip 'schoolrijp' uit naar rijpheden per ontwikkelingsdomein); leervoorwaarden worden niet van buitenaf ontwikkeld, maar ontstaan van binnenuit; deelvaardigheden worden niet aangeleerd, maar maken kinderen zich van binnenuit eigen. 2. Goed onderwijs begeleidt kinderen in die ontwikkelingen.

c. 'Via taalspel in de kring kan de leerkracht proberen op coherente wijze op kinderen te reageren zodat intuïties over taal kunnen worden opgebouwd' (p.21). # Zo men wil zijn vrijvormig schrijven, eigenfiguurlijk schrijven en spiegelbeeldig schrijven intuïties over schrift en conventioneel schrijven, maar die worden niet passief van buitenaf opgebouwd door een al dan niet coherent reagerende leerkracht, maar ontwikkelen zich in een actieve wisselwerking van het kind met schriftelijke uitingen in zijn omgeving van binnenuit tot conventioneel schrijven; zie nogmaals afbeeldingen 4 en 12.

d. Kennis zou worden aangebracht of aangeleerd: 'Het aanbrengen van letterkennis en het aanleren van het alfabetische principe' (p.78). # Kennis wordt niet van buitenaf aangebracht (zoals men verf aanbrengt) of aangeleerd (zoals men dieren kunstjes aanleert, die ze zelf niet begrijpen), maar van binnenuit verworven – op basis van psychologische wisselwerking (§2.4) én de vereiste psychologische structuur (§2.5).

4.9 Kleuters en letternamen (2000-2)

In 2000 doen drie onderzoekers de aanbeveling om kleuters letternamen te laten leren.⁴⁸ Van twee weten we dat ze dan aan het Expertisecentrum Nederlands zijn verbonden (Aarnoutse en Verhoeven). Van de derde, Van Leeuwe, is ons dit niet bekend. Ze verstaan onder 'woordherkenning' 'onmiddellijk lezen' van onze §2.2 en schrijven erover dat hun onderzoek onder meer laat zien dat 'oefeningen in fonemisch bewustzijn tezamen met het *benoemen van letters* [...] en het koppelen van letters aan fonemen het meest effect heeft op woordherkenning' (p.321; onze cursivering). Dit benoemen wordt met de 'Lettertest' gemeten (p.314). Deze bestaat uit 21 letters. De letters 'a' en 'b' vallen er niet onder omdat ze bij de testinstructie worden gebruikt, terwijl de letters 'c', 'q' en 'x' om een reden die niet wordt gegeven, niet worden aangeboden. De leerkracht wijst telkens een letter aan en de leerling zegt dan welke letter het is. Onder dit benoemen van letters wordt uitdrukkelijk hun namen bedoeld en niet hun klankwaardes: 'kennis van de namen van letters' (p.307, p.317 en p.321) en 'kennis van (de namen van) lettertekens' (p.309 en p.317).

Bespreking a. Een letter heeft vier aspecten: 1. Een vorm, bijvoorbeeld verticaal streepje met rechts onder een halve cirkel: 'b'. 2. Een klank; /b/ zoals twee keer in 'bebost'. 3. Een naam; /bee/. 4. Een bijnaam; /buh/. Om te leren lezen zijn alleen de vorm en de klank van belang. Bijvoorbeeld, om het Griekse woord 'μῆν' te kunnen lezen, moet iemand – of dat nu een Griekstalig kind is dat leert lezen, of willekeurig welke volwassene met wat voor moedertaal/-talen ook – alleen weten dat de letters erin als /m/, /è/ en /n/ klinken en kunnen hakken-en-plakken om er /mèn/ van te maken, en niet dat die letters /muu/, /èta/ respectievelijk /nuu/ heten.

b. Ook afgezien van letternamen is het kennen van letters niet cruciaal voor beginnend lezen. Dat is het vermogen tot hakken-en-plakken. Het aantal gekende letters in de zin van letterteken-klank-combinaties is daaraan ondergeschikt. In onderzoek blijken er namelijk kinderen te zijn, die 8-10 letters kennen en leesrijp zijn en kinderen die weliswaar 20-26 letters kennen maar niet leesrijp zijn.

c. Onmiddellijk lezen is geen woordherkenning, maar een verkort hakken-en-plakken waardoor het slechts lijkt alsof de lezer woorden zou herkennen.

d. De schrijvers gebruiken het woord 'ontwikkeling' vele malen, maar steeds in de louter kwantitatieve zin van afbeelding 12, onder. Zo zou hun figuur 2 van een groep kinderen de 'ontwikkeling van groep 1 naar groep 2 naar groep 3' weergeven (p.316). Over onderdeel B schrijven ze: 'Opvallend is de zeer sterke groei van de kennis van (de namen van) letters van groep 1 naar groep 3', namelijk een stijging van 4 via 10 naar 15 van de 21 letters. Dat wil zeggen, in maart-juli kennen de leerlingen van groep 20,9% of 4 van de 21 aangeboden letters, in januari-juni die van groep 2 47,4% of 10 letters en in augustus-september die van groep 3 72,2% of 15 letters (p.317). Iets dergelijks geldt voor hun figuren 1 en 3: 'ontwikkeling van groep 1 naar groep 2' respectievelijk 'ontwikkeling van groep 2 naar groep 3', met alleen weer percentages en aantallen – geen psychologische kwaliteiten zoals in afbeelding 12, boven.

e. De onderzoekers hebben het lezen op empiristische wijze onderzocht, want empirisch is er geen aanleiding om in aantallen letternamen iets relevant te zien voor beginnend lezen. Zouden ze het lezen empirisch en dus op hun kwalitatieve ontwikkeling hebben onderzocht dan zouden ze ongetwijfeld geregeld op voorbeelden zijn gekomen als Sep van 6;7 in §3.4, onder kind A. Hij leest 'MES' als 'Em, ee, es; emmeës'...

Sterker: we voorspellen dat kinderen die men in een proef opzettelijk de letternamen zou bijbrengen, dit soort verlezingen aan de lopende band zouden doen en lezen gedurende enige tijd maar iets vreemds zouden vinden. Onnodig te stellen dat we zo'n proef om wetenschappelijk én maatschappelijke redenen sterk afraden.

Zie verder §5.6.

4.10 Pleidooi voor letteraanbod aan kleuters (2006)

In 2006 brengt de Inspectie van het Onderwijs over lezen een brochure uit: *Iedereen kan leren lezen*.⁸ Uiteraard kan iedereen leren lezen, maar het punt is: hoe begeleiden we het verwerven van het lezen optimaal? Het feitelijke antwoord is: laat een kind dat op het leesdomein als kleuter functioneert, met klanken en vormen spelen; geef een kind dat op het leesdomein als jong schoolkind functioneert, aanvankelijke leesonderwijs; zie *Klank- en vormspel* in §3.4 bij kind D.

Iedereen kan leren lezen ziet dat anders en ontkent de psychologische leesontwikkeling. Hier volgen twee voorbeelden. Zie verder bijlage B7.

Als aan plakken-op-gehoor ('synthese') en letterkennis 'in de kleutergroepen veel aandacht wordt besteed, kan dat gunstig zijn voor de leesstart van kinderen. Het betekent echter niet dat kinderen die deze vaardigheden nog niet beheersen een extra jaar in de kleutergroep nodig hebben' en 'Daarnaast blijkt dat de letterkennis een belangrijke voorspeller is voor het leessucces' (p.5).

Bespreking a. In ontwikkelingsvolgend leesonderwijs kan een kind dat aan het eind van groep 2 plakken-op-gehoor en letterkennis niet beheerst, gezien zijn emotionele en zijn sociale ontwikkeling wellicht naar groep 3. Tijdens schoolbreed en groepsdoorbrekend leesonderwijs, gaat het naar de nivogroep die klank- en vormspelen doet. Omgekeerd gaan kinderen in groep 2, die leesrijp zijn, naar de nivogroep voor leesonderwijs. Dit is ontwikkelingsvolgend onderwijs. Tevens is het in psychologisch en onderwijskundig opzicht voorwaardenscheppend want de kleuter bereidt zich met klanken vormspelen optimaal voor op leesonderwijs als het eenmaal leesrijp zal zijn. Zie ook 'Ontwikkelingsvolgend en Voorwaardenscheppend Onderwijs' van de WSK.⁴⁹

b. De onderwijsinspectie en haar adviseurs (p.2) maken een denkfout door te stellen dat aanbod aan kleuters van letters hun latere leesvaardigheid gunstig zal beïnvloeden. Stel dat op het leesdomein Annelot een vroege ontwikkeling doormaakt en de even oude Brenda een late. Annelot is bijvoorbeeld met 4;6 toe aan klanken vormspelen en met 5;6 leesrijp en Brenda met 6;0 respectievelijk 7;0. Dan zal Annelot anderhalf jaar eerder zich in haar spel woorden als ANNELOT, MAMA, PAPA, KARST (broer), DIES (broer) enzovoort eigen maken en daarmee ook de letters A, E, ..., S, T dan

Brenda die dat zo'n anderhalf jaar later doet met woorden als BRENDA, MAMA, PAPA, LENNART (broer) enzovoort en dus ook de letters B, D, ..., R, T. Dit betekent alleen dat Annelot in beide opzichten anderhalf jaar eerder is dan Brenda en dat we toen beiden 5;6 waren hadden kunnen voorspellen dat Annelot woorden als TON en LAMP en zinnen als TOM PAKT DIE TAK NIET anderhalf jaar eerder zou kunnen lezen dan Brenda woorden als BAL en TENT en zinnen als DAN BELT NEL MET BRAM. Maar we mogen dit niet omkeren tot de aanbeveling dat Brenda eerder 'leessucces' zou hebben als ze vanaf 5;6 stelselmatig letters aangeboden zou krijgen. Door zo'n aanbod wordt er op neurologisch en psychologisch vlak helemaal niets bevorderd en op belevingsvlak zal Brenda door letteraanbod alleen maar afkeer van letters, woorden en boeken krijgen en misschien ook van school en leren. De kern is: niet het aantal letters doet ertoe, maar of een kind op het geletterdheidsdomein over tweezijdige abstract-logische verbanden beschikt of niet.

We twijfelen er niet aan dat de Inspectie van het Onderwijs en haar adviseurs oprecht de leesvaardigheid met haar brochure *Iedereen kan leren lezen* heeft willen bevorderen, maar betwijfelen evenmin dat ze daarmee onbedoeld aan het tegendeel hebben meegewerkt, namelijk aan een verslechtering van het leesonderwijs en daarmee aan de verdere achteruitgang van de leesvaardigheid; zie afbeelding 2: na een korte en lichte stijging tussen 2006 en 2012 is er een onafgebroken daling in de leesvaardigheid van vijftienjarigen volop aan de gang. De reden is dat de brochure de psychologische ontwikkeling van het lezen feitelijk ontkent.

4.11 Tien letters vóór groep 1 (2007)

Het CPS brengt in 2007 het boek *Een goede leesstart* uit.⁵⁰ Het ontkent op een wel heel vreemde manier de psychologische leesontwikkeling rond 4;0. Op p.16 stelt het namelijk: 'Zo moeten kinderen bijvoorbeeld ongeveer tien letters (waaronder de letters van de eigen naam) kennen voordat zij naar groep 1 gaan'. Omdat kinderen in 2007 met 4;0 naar groep 1 gaan, staat hier dus feitelijk dat een kind van 4;0 ongeveer tien letters zou dienen te kennen om later met vrucht te leren lezen.

Bespreking EV kan dit nauwelijks geloven en gaat op zoektocht, want op p.9 verzekert de schrijfster dat het boek niet is gebaseerd op meningen over goed leesonderwijs maar op de vele feiten die bekend zijn geworden uit onderzoek dat 'op evidentie is gebaseerd'.

Bij de zojuist aangehaalde zin staat een bron. Die bron bevat echter geen empirisch bewijs voor 'tien letters vóór 4;0' en verwijst naar een andere bron. Enzovoort. Uiteindelijk komt hij op een bron uit 1998: 'Het voorkomen van leesproblemen bij jonge kinderen' (*Preventing reading difficulties in young children*) van drie Amerikaanse leesonderzoeksters. Op p.61 staat: 'Can identify 10 alphabet letters, especially those from own name'. Op p.60 staat dat die lijst vele hoogtepunten van de verwerving van geletterdheid vastlegt. Deze zouden in verscheidene decennia van onderzoek zijn blootgelegd maar er wordt geen enkel onderzoek genoemd.

EV schrijft de schrijfsters aan, maar de correspondentie levert geen concreet onderzoek op en eindigt met

het advies om bij de *National Academies* de wetenschappelijke integriteit van *Preventing* aan te kaarten...

Kortom, empirisch onderzoek laat zien dat het kind rond 4;0 met eigen figuren schrijft, zonder geen vaste klank-letter overeenkomst (afbeelding 4b). Toch stelt het CPS dat kinderen van 4;0 ongeveer tien letters zouden moeten kennen. Daarmee ontkent het feitelijk de psychologische ontwikkeling van de leesvaardigheid.

Zinsnedes als ‘op evidentie gebaseerd onderzoek’ en aan ‘blootlegging in verscheidene decennia van onderzoek’ ten spijt is er feitelijk dus helemaal geen onderzoek en zijn er feitelijk helemaal geen onderzoeksresultaten die zouden moeten aantonen dat kinderen die met 4;0 ten minste 10 letters kennen, later beter zouden leren lezen dan kinderen die dan geen 10 letters kennen. Toch is er hierom in de jaren na 2007 op honderden en misschien zelfs wel duizenden basisscholen in de groepen 1 en 2 lettertraining gedaan. Ook is er daarom aan tientallen en misschien wel honderden kinderdagverblijven lettertraining voor driejarigen gedaan. Allemaal op gezag van ‘op evidentie gebaseerd’ wetenschappelijk onderzoek, dat feitelijk helemaal niet blijkt te bestaan...

Zie verder bijlage B8.

4.12 Rond 1975 is het kind verdwenen (2008)

In 2008 verschijnt van Willem Koops het boekje *Het kind terug in de tijd*.⁵¹ In dat jaar is hij universiteitshoogleraar aan de Universiteit Utrecht. Die verleent die titel aan ‘excellente wetenschappers met een discipline-overstijgende visie en uitstraling’, die alle vrijheid krijgen ‘om vernieuwende vormen van onderwijs en onderzoek te initiëren’.⁵¹ Zijn woorden wegen dus extra zwaar, ook in het geval van zijn hoofdstelling dat het kind tussen 1970 en 1980 is verdwenen. Wij achten deze stelling de ultieme ontkenning van de psychologische ontwikkeling: die ontwikkeling zou ooit een feit zijn geweest, maar dat feit zou voorgoed van de aardbodem zijn verdwenen.

Koops’ uitgangspunt is dat Piagets theorie verworpen dient te worden: die zou in de jaren zeventig van de vorige eeuw ondermijnd zijn en haar fasen zouden vervangen kunnen worden door continue processen. Hij acht Piagets theorie (vrijwel) identiek aan de ontwikkelingstheorie van Jean-Jacques Rousseau en meent dat sedert Rousseau het Europese kind rousseauiaans is opgevoed. Ook zou het kind zijn ontstaan na de uitvinding van de boekdrukkunst, vermoedelijk in of rond 1440, en zijn verdwenen door de informatietechnologie die met de telegrafie (uitgevonden in 1835) begint en zijn hoogtepunten vindt in televisie en internet.

Bespreking We bespreken Koops’ theorie van het verdwenen kind in vier punten. Zie verder bijlage B9.

a. De schrijf- en leesreacties van de afbeeldingen 4 en 5 zijn door een van ons [EV] in de periode 1995-2000 gevonden en worden door deelnemers aan de cursus ‘Leesrijpheid’, die hij sedert 2012 al meer dan 100 keer heeft gegeven, telkens weer bevestigd in de schrijfproef en leesproef die ze voor de cursus doen. Hoe verklaart Koops dit indien hij staande zou willen houden dat het kind rond 1975 is verdwenen?

b. De vervanging van fasen door continue processen komt overeen met afbeelding 12, boven en onder.

c. Koops geeft van de veronderstelde grote gelijkenis tussen Piagets en Rousseau’s theorieën geen voorbeelden. Die zal hij niet kunnen geven, eenvoudigweg omdat ze er niet zijn – net als in §4.11 moeten we ook hier tot een niet-bestaan besluiten...

1. Vier belangrijke Piagetiaanse verschijnselen zijn ‘objectpermanentie’, ‘conservatie (als van aantal, van hoeveelheid, van snelheid en van lengte)’, ‘seriatie’ en ‘transitiviteit’ (en hun goede-in-wording-vormen zoals non-conservatie). Algemeen wordt Piaget erkend als ontdekker ervan. Volgens ons komen ze bij Rousseau niet voor. Het lijkt ons daarom lastig om van een gelijkenis als tussen twee druppels water te spreken als verschijnselen, die een centrale plaats innemen in het werk van de een, volledig ontbreken bij de ander.

2. In de kern van Piagets theorie staan zijn verklaring voor genoemde en andere ontwikkelingspsychologische verschijnselen. Zo worden non-conservatie en conservatie verklaard met eenzijdige respectievelijk tweezijdige verbanden waarmee het kind functioneert. Bij Rousseau komen verklarende psychologische begrippen volgens ons in het geheel niet voor zodat ook in dit opzicht er zelfs geen begin van een gelijkenis als tussen druppels water kan zijn.

d. Omdat Koops Piagets en Rousseaus theorieën vrijwel aan elkaar gelijkstelt, moeten fasische ontwikkelingen, zoals beschreven in Piagets theorie en in §2.1-2, er volgens hem pas sedert ongeveer 1440 zijn. Echter, allerlei verschijnselen bij het hedendaagse kind komen we ook ver vóór 1440 tegen.⁵²

Voorbeeld 1. De Griekse blijspeldichter Aristofanes (446-386 v.C.) in zijn stuk *Wolken*: ‘Als je “mama” vroeg, kwam ik naar je toe met brood. Je had nog geen “kaka” gezegd, of ik nam je mee naar buiten en hield je vóór me’. Dat is nog steeds zo. Rond ongeveer 0;10 brabbelt het kind regelmatig: ‘amamam’, ‘tla-tla’ en dus ook ‘mama’ en ‘kaka’.

Voorbeeld 2. De Romeinse dichter Horatius (65-8 v.C.) beschrijft een puberende dreumes: ‘Je biedt de boze jongen appels aan. Hij wijst ze af. “Neem ze toch, schattekabouter”. Hij zegt nee. Als je ze niet geeft, wil hij ze’. Dit weigeren bij krijgen en willen hebben bij niet-krijgen horen nog steeds kinderen rond 2;4 die daarom ook de fase van de dreumespuberteit wordt genoemd.

Uit de oudheid hebben we van de meeste verschijnselen geen leeftijdaanduidingen, maar van enkele wel.

Voorbeeld 1. Volgens de Griekse arts Hippokrates (ongeveer 460-377 v.C.) en de Griekse wetenschapper en filosoof Aristoteles (384-322 v.C.) lachen kinderen aanvankelijk niet: ‘Als kinderen worden aangeraakt en geprikkeld lachen ze niet vóór 40 dagen’ en ‘Nadat ze zijn geboren lachen zuigelingen niet gedurende 40 dagen wanneer ze wakker zijn’. Die 40 dagen komen goed overeen met de leeftijd waarop nu de eerste glimlach verschijnt, namelijk rond 3-6 weken.

Voorbeeld 2. Er zijn flink wat teksten die vermelden dat kinderen vanaf 7;0-8;0 schoolrijp zijn. Aristoteles bijvoorbeeld schrijft: ‘Er zijn twee periodes waarnaar het onderwijs moet worden opgedeeld: vanaf zeven jaar tot de puberteit en vanaf de puberteit tot 21 jaar’.

Kortom, er is alle aanleiding om te veronderstellen dat het kind er zowel ten minste twee millennia vóór

1440 was als daarna en dat het zich al die tijd psychologisch langs dezelfde lijnen en in hetzelfde tempo heeft ontwikkeld. Ook om die reden kan het kind niet rond 1975 zijn verdwenen.

4.13 Tempolezen (2010-1)

Tempolezen is het lezen van een tekst of woordenlijst in een zo kort mogelijke tijd.

In 1963 verschijnt de eerste Een-minuut-test (EMT). Daarin moeten van een lijst onsamenhangende woorden worden gelezen. Tot 2019 luidt de opdracht: 'Ik zal je nu een paar rijtjes woorden laten zien. Probeer die eens vlug en duidelijk te lezen'. De schrijvers waarschuwen uitdrukkelijk tegen tempolezen in het leesonderwijs: 'Dat van de test een *onjuiste suggestie* uit kan gaan met *betrekking tot de praktijk van het leesonderwijs*, is een feit dat onder ogen gezien moet worden'.⁵³

Tempolezen is er niet via de EMT gekomen, maar in 2010 via het AVI-systeem (zie §5.4) van het Cito. Dat voert in 1972 dat systeem in. Vanaf 1980 is er een toets aan gekoppeld: de AVI-toets. Een kind leest een tekst op zijn AVI-nivo hardop en de toetsafnemer meet de tijd waarin het dat doet. Aanvankelijk is de opdracht tempovrij: 'Wil je dit (kolom met woorden) zo van boven naar beneden lezen?' (1989) en 'Lees maar rustig' (2009). In 2010 komt in de opdracht echter een snelheidselement: 'Zo vlot mogelijk'; en in 2017: 'Probeer die (woorden op een kaart) snel en met zo weinig mogelijk fouten voor te lezen'.⁵⁴

Vanuit de AVI-toets is er ook een snelheidselement in de opvolger van de EMT, de Drie-minuten-test (DMT) van 1992⁵⁵ gekomen. Aanvankelijk is die tempovrij want de opdracht luidt dan slechts dat de woorden gelezen moeten worden. Later luidt ze 'vlug en duidelijk lezen' (2010), 'Snel en met zo weinig mogelijk fouten' in 2017 en wordt de leerkracht opgedragen de leerlingen aan het begin van de toets te vertellen dat hij wil weten hoe vlot en goed ze kunnen lezen (2022) (*ib*).

In het kielzog van de DMT komen er trainingsprogramma's op de markt, waarin tempo centraal staat. Daarin leest een kind een tekst vaak drie keer. Na de eerste en tweede keer wordt het aangespoord om zoveel mogelijk woorden te lezen, dus impliciet om het steeds sneller te doen (p.57).

In enkele meesmethodes, waaronder de twee meest gebruikte van ons land, Veilig Leren Lezen en Lijn 3, is tempolezen een belangrijk onderdeel (p.58-60).

Bespreking a. De kern van lezen is hakken-en-plakken (§2.2). Snelheid heeft daar niets mee te maken. De snelheid waarmee niet-samenhangende woorden (DMT) of een samenhangende tekst (AVI-toets) wordt gelezen, is dan ook volstrekt geen maatstaf voor technische leesvaardigheid. Omdat die maatstaf getalsmatig is, terwijl die getalsmatigheid in geen empirische psychologische theorie is verankerd, is ze niet feitelijk van aard en dus onbruikbaar in empirisch onderzoek en in daarop gebaseerd onderwijs; zie §3.8. In tempolezen wordt de leesontwikkeling van §2.2 dus ontkend.

b. Leessnelheid is afhankelijk van ten minste:

1. Temperament: iemand met een traag temperament, leest gewoonlijk langzamer dan iemand met een snel temperament. Dat weet de Schotse oogarts en

-chirurg James Hinshelwood (1859–1919) al in 1917: 'Er zijn langzame lezers en snelle lezers. In dit opzicht worden heel grote verschillen waargenomen'.⁵⁶

2. Ervaring: naarmate iemand meer leesuren maakt, kan hij – tot een plafond – sneller lezen. Hinshelwood, onmiddellijk na de aanhaling in factor 1: 'Ongetwijfeld is de hoeveelheid praktijkervaring een heel belangrijke factor in het voortbrengen van deze verschillen' (*ib*).

3. Vertrouwdheid met het onderwerp: bij gelijke factoren 1 en 2 zal iemand die veel van vulkanen weet, een tekst over vulkanen, sneller lezen dan iemand die vrijwel niets van vulkanen weet.

c. De makers van de EMT waarschuwen er duidelijk en op goede gronden voor om geen snelheidselement in het leesonderwijs in te voeren. Toch is dit wat vanaf 2009 gebeurt: er zijn leessnelheidsprogramma's en enkele leesmethodes, waaronder de twee grootste van ons land, trainen op tempo zonder dat daar enige psychologische aanleiding voor is. Het kan bijna niet anders of ook dit heeft, bovenop al het andere, aan de achteruitgang van leesvaardigheid en leesplezier bijgedragen.

Zie verder bijlage B10.

4.14 'Vaste ontwikkelingsfasen achterhaald' (2010-2)

Onder het kopje 'Vaste ontwikkelingsfasen achterhaald' stelt de Onderwijsraad in 2010: 'De bevindingen van de moderne ontwikkelingspsychologie wijzen veel meer in de richting van een (cognitieve) ontwikkeling die geleidelijk verloopt en gebaseerd is op gestage uitbreiding van kennis en vaardigheden'.⁵⁷

Bespreking a. Voor dat achterhaalde geeft de Onderwijsraad geen empirisch bewijs, maar hij verwijst naar een publicatie. Die geeft echter ook geen empirisch bewijs en verwijst op haar beurt naar Koops' boekje van 2008, dat vooralsnog louter speculatief is en waar ook geen empirisch bewijs in staat; zie §4.12.

b. We verwijzen naar afbeelding 12. De bovenste grafiek komt overeen met wat feitelijk bij het kind wordt gevonden, namelijk een kwalitatieve ontwikkeling én kwantitatieve toename van kennis en vaardigheden. De onderste grafiek komt overeen met wat degenen die die kwalitatieve ontwikkeling voor achterhaald houden zodat slechts die kwantitatieve toename overblijft.

4.15 Leesproblemen en dyslexie (2011)

In 2011 verschijnen van het Expertisecentrum Nederlands (ECN) vier protocollen, waaronder *Protocol leesproblemen en dyslexie; groep 3*.⁵⁸ Net als in de ECN-publicatie van 2000 (§4.8) komt ook hierin telkens naar voren dat het ECN de psychologische ontwikkeling van het kind ontkent of negeert. Zie verder bijlage B11.

Voorbeeld a. 'In groep 1 en 2 wordt de ontwikkeling van geletterdheid zoveel mogelijk gestimuleerd' (p.20). # Voor stimuleren zie §4.5, II, punt b.

Voorbeeld b. 'Leerlingen die moeite hebben met lezen proberen hun problemen te ondervangen door vast te houden aan een spellende en/of radende strategie' (p.26). # De ontkenning is hier indirect, namelijk door het loutere hakken en hakken-en-gissen van de kleuter (afbeelding 5c) niet als een reactiewijze in haar eigen recht te onderkennen, zoals de rups- en popfasen tussen vlindereitje en vlinder, maar als een probleem te duiden,

dat de kleuter met een strategie zou proberen te ondervangen. De kleuter hanteert echter geen strategie maar heeft moeite met lezen omdat hij er neurologisch en psychologisch niet aan toe is.

4.16 Directe Instructie (2015)

In 1966 begint de Amerikaanse psycholoog Siegfried Engelmann (1931-2020) over Directe Instructie (DI) te publiceren. DI is anders dan 'directe instructie' die iedereen wel eens bezigt, als hij iets wil uitleggen. In DI kiest de leerkracht per les een leerdoel en herhaalt hij het aanbod net zo lang tot het beklijft. Vermoedelijk al in 1996 wordt DI in ons land met instemming aanbevolen (zie §4.7, punten a en b), maar in 2015 verschijnt een boek dat DI heel populair en invloedrijk maakt.⁵⁹ Vandaar dat we DI bij dit jaar bespreken. # Herhaling duidt volgens DI op goed onderwijs, maar bekeken vanuit de psychologische ontwikkeling van het kind duidt herhaling op slecht onderwijs. Bij kinderen die niet aan de leerstof toe zijn, is herhaling per definitie zowel noodzakelijk als, vanwege hun niet-rijpheid, inefficiënt.

Al in 1996 stelt Engelmann dat 'DI ontwikkelingsvoortgang en -theorie schuwt'. Hij baseert zich daarbij onder meer op een proef uit 1976, de kantelproef.⁶⁰

U tekent afbeelding 13, boven en zegt zoiets als: 'Je bent met een vriend(innet)je in een kamer aan het spelen. In die kamer is een plank die aan de bovenkant net rood is geverfd. De plank ligt op een ronde balk te drogen en is precies in evenwicht. Je zegt tegen je vriend(innet)je dat zij/hij van die verf af moet blijven, omdat er anders rode verf aan zijn/haar hand komt. Dan moet je even naar een andere kamer om daar wat te halen'.

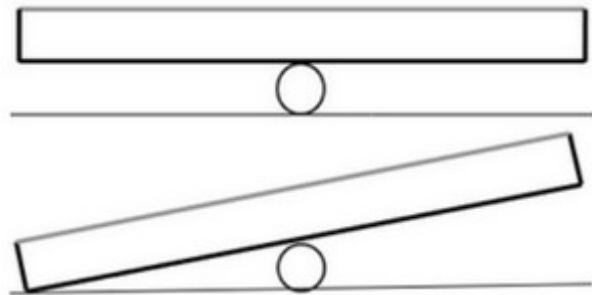
Dan tekent u afbeelding 13, onder en vervolgt met zoiets als: 'Na enkele minuten kom je terug. Je ziet dat de plank uit evenwicht is en zoals in deze tekening ligt. Ook zie je dat een van de handen van je vriend(innet)je rood is. Wat is er, denk je, gebeurd?'.

Het juiste antwoord is dat dat vriend(innet)je de plank links naar beneden heeft geduwd. Of in elk geval de plank links zodanig heeft aangeraakt dat hij in de positie van afbeelding 13, onder is gaan staan. Als het kind iets zegt als 'Hij/zij heeft aan de plank gezeten', vraagt u eventueel zoiets als: 'Waar denk je dat hij/zij aan de plank heeft gezeten: hier, hier, hier, hier, hier of hier', in afbeelding 13, boven op zes plekken wijzend, bijvoorbeeld in de volgorde links-, midden- en rechtsboven, rechts-, midden- en linksonder.

De proef is bij 19 kinderen tussen 4;0 en 6;0 afgenomen. 11 reageren als kleuter en 8 als oudere peuter.

Een voorbeeld van een kleuter is Maartje van 5;0. Ze duwt met haar rechterhand als vuist linksboven naar beneden en zegt over haar vriendinnetje: 'Ze heeft zo met d'r handen zo gedaan'. Proefnemer, uiterst links, midden links, midden plank, midden rechts en uiterst rechts, steeds boven, wijzend: 'Hier, hier, hier, hier of hier?' – Maartje, op uiterst links wijzend: 'Hier'.

De 11 kinderen die als kleuter reageren, komen er op eigen kracht achter dat het andere kind de plank linksboven heeft aangeraakt of er zelfs op heeft geduwd, wat zowel de stand van de plank in afbeelding 13, onder als de hand met rode verf verklaart. Dit komt omdat een kleuter over eenzijdige abstract-logische verbanden be-



Afbeelding 13. Boven. Een plank, die aan de bovenkant net rood (hier grijs) is geverfd, ligt in evenwicht op een ronde balk te drogen. Onder. De plank is uit evenwicht.

schikt (§2.5). Vanwege dat abstract-logische kan hij samenhang bedenken tussen zaken die hij niet direct heeft waargenomen, namelijk tijdens zijn afwezigheid.

Een voorbeeld van een oudere peuter is Sanne van 4;9: 'Zij heeft er overheen gelopen'. Proefnemer: 'D'r overheen lopen! Had ze daarom een rode hand?' – Sanne: 'Ja'. Volgens Sanne zou het lopen over een pas geverfde plank in een rode verfhand resulteren.

De 8 kinderen die als oudere peuter reageren, komen er niet achter dat het andere kind de plank linksboven heeft aangeraakt en kunnen dus ook niet én de tweede stand van de plank én de rode verfhand op houdbare manier verklaren. Een oudere peuter beschikt immers over tweezijdige concreet-feitelijke verbanden (§2.5). Vanwege dat concreet-feitelijke kan hij zaken die hij niet direct heeft waargenomen, namelijk tijdens zijn afwezigheid, niet begripsmatig in een onderlinge samenhang bij elkaar brengen.

Hierboven hebben de kleuters geen instructie gehad – geen directe instructie en al helemaal geen DI. Engelmann gaat echter heel anders te werk. Eerst maakt hij een theoretische analyse van de kantelproef. Daaruit zou moeten blijken dat het een taak is op het vlak van de formeel-logische verbanden, die gewoonlijk rond 11-13 jaar verschijnen. Dan traint hij tien kinderen op denkstappen in zijn theoretische analyse van de kantelproef. Na de training wordt de kantelproef door 7 kinderen opgelost: zes 5-jarigen en één 4-jarigen; twee andere 4-jarigen en één 3-jarige kind lossen hem niet op.

Engelmanns conclusie is dan dat 5-jarigen met DI een taak kunnen oplossen die op het vlak staat van wat kinderen zonder DI pas rond 11-13 jaar kunnen oplossen. We laten zijn theoretische analyse hier rusten; zie echter het artikel van 2021 in noot 60, p.9-11. Ook los daarvan laten de feiten van hierboven duidelijk zien dat een kleuter op eigen kracht, dus zonder training, de kantelproef tot een goed eind brengt en de oudere peuter niet. Feitelijk bekeken ligt de kantelproef dus op het vlak van de eenzijdige abstract-logische verbanden van de kleuter en niet op dat van de formeel-logische verbanden van 11- tot 13-jarigen.

Het 'schuwen' van Engelmann en van DI van de psychologische ontwikkelingstheorie is dus niet terecht: Engelmann begrijpt de psychologische ontwikkeling niet en DI geeft ten onrechte die ontwikkeling niet de plaats in het onderwijs, die ze empirisch gezien verdient. De noodzaak tot herhaling is volgens ons hét bewijs dat DI-onderwijs geen goed onderwijs is.

4.17 Preventie van leesproblemen (2017)

In 2017 verschijnt van het Expertisecentrum Nederlands (ECN) *Protocol preventie van leesproblemen; groep 1 en 2*.⁶¹ In de ECN-publicaties van 2000 en 2011 (§4.8 en §4.15) blijkt het ECN de psychologische ontwikkeling van het kind te ontkennen en/of te negeren. Voor vier voorbeelden laten we zien dat dat ook in dit protocol voor kinderen in de groepen 1 en 2 het geval is. In bijlage B12 staan meer voorbeelden.

a. Als een van de ‘actiepunten voor de leerkracht’ wordt genoemd: ‘Ik schrijf in het bijzijn van de kinderen en zeg regelmatig hardop wat ik opschrijf’ (p.68) en ‘Het is belangrijk om bij kleuters al zo veel mogelijk gesproken en geschreven taal te combineren’ (p.83). # Als men dat al zou willen doen, heeft dit slechts zin bij kinderen in de groepen 1 en 2, die vroeg leesrijp zijn: de andere kinderen – en dat is ook in groep 2 doorgaans de overgrote meerderheid – hebben daar niets aan, eenvoudigweg omdat ze niet leesrijp zijn. Ze nemen het voorgeschreven en uitgesprokene slechts op in hun psychologische structuur die uit eenzijdige abstract-logische verbanden bestaat. Zie bijlage A1, §A1.2 en daarbinnen afbeelding 19 in het bijzonder.

b. Spiegelbeeldig schrijven zou door leesonderwijs verdwijnen: ‘Het schrijven in spiegelbeeld verdwijnt in de loop van de tijd na een periode van leesonderwijs’ (p.85). # 1. Geen enkel verschijnsel dat op goed-inwording duidt (§4.5, I), verdwijnt door onderwijs, dus ook niet het spiegelbeeldige schrijven van de kleuter door leesonderwijs, dat noodzakelijkerwijs op het nivo van het jonge schoolkind staat (§2.3). 2. Een kind is gewoonlijk zo’n heel jaar later schrijfrijs dan leesrijp. Dit komt doordat leesrijpheid slechts berust op de overgang van ‘geen hakken-en-plakken’ naar ‘hakken-en-plakken’; iemand die in één alfabet kan hakken-en-plakken, bijvoorbeeld het Latijnse van het Nederlands, kan dat in alle andere alfabetten, ook het Griekse, het Cyrillische, het Arabische, het Thaise, enzovoort. Schrijfrijsheid vergt in twee opzichten meer dan leesrijpheid. Ten eerste, niet alleen schrijft het kind niet meer met spiegelingen en verwisselingen, maar ook beschikt het over behoud van evenwijdigheid en zonebesef (zie afbeelding 4d): de verticale strepen van a, b, B, d, D, E, f, F enzovoort dienen evenwijdig aan elkaar te lopen en ‘dop’ dient niet als ‘dOP’, met alle drie in de middenzone, geschreven te worden, maar als ‘dop’, dus met ‘d’ in midden- en bovenzone, ‘o’ in middenzone en ‘p’ in onder- en middenzone. Ten tweede, een kind dient het juiste schrijven voor 52 lettertekens te verwerven: ‘a’, ‘A’, ‘b’, ‘B’, ‘c’, ‘C’, enzovoort, waarbij niet alleen ‘b’, ‘d’, ‘p’ en ‘q’ uit elkaar gehouden moeten worden, maar ook ‘M’ en ‘W’, ‘t’ en ‘f’, ‘h’ en ‘n’, ‘n’ en ‘u’, ‘e’ en ‘g’ (vanwege ‘g’), ‘D’ en ‘a’ (vanwege ‘d’), ‘h’ en ‘y’, enzovoort.

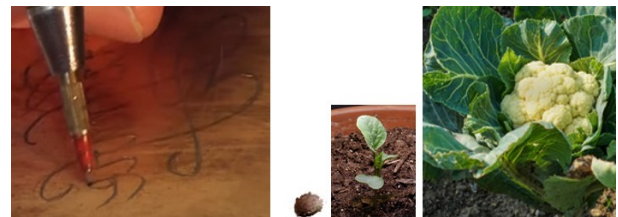
c. Ter bevordering van fonemisch bewustzijn raadt het boek oefeningen aan als het ophangen van ‘zo veel mogelijk woordkaartjes in de klas (zoals *boeken*, *kast*, *deur*)’ en ‘Ook de lettermuur [biedt] vele mogelijkheden’ (p.90). # 1. Taal is *klank*, zodat het *zien* van woorden klankbewustzijn niet bevordert. Het eerste klankbewustzijn ontstaat in de overgang van de fase van de oudere peuter naar de kleuterfase en het koppelen

van klanken aan hele woorden gebeurt al een beetje in de kleuterfase, namelijk voor zover het kind interesse heeft in bepaalde woorden waarbij het echter nog spiegelt en verwisselt. Klankbewustzijn en klank-letterkoppeling ontstaan pas volop in de overgang van de kleuterfase naar de fase van het jonge schoolkind wanneer het door hakken-en-plakken hele woorden kan lezen, en wel na verloop van tijd woorden met alle lettertekens. 2. Beide overgangen maakt het kind van binnenuit en worden niet van buitenaf door iets bevordert, ook niet door ‘systematisch aanbod van de letters’: ‘Hoe vaker ze een letter tekenkomen, des te gemakkelijker ze deze letter onthouden’, ‘Juist kinderen die moeite hebben met lezen in groep 3 vinden de tweeteckenklanken lastig. Het kan daarom een voordeel zijn als ze hier ook in de kleutergroepen al spelenderwijs mee in aanraking zijn gekomen’ en ‘Frequent aanbod en veel herhaling is nodig om kinderen te laten wennen aan de abstracte symbolen van letters’ (p.91). Niet de vaakte van het zien van een letter, bevordert het onthouden ervan maar het hebben van de benodigde psychologische structuur daarvoor, namelijk die van de tweezijdige, abstract-logische verbanden van het jonge schoolkind. 3. Als een kind ‘tweeteckenklanken’ (lees: tweeteckenletters⁶²) lastig vindt, betekent dat dat het nog onvoldoende toe is aan lezen en dat men dus niet eerder daarmee moet beginnen, maar later, namelijk in twee stappen: het kind maakt zich eerst losse letters eigen zoals ‘o’, ‘e’, ‘u’ en daarna de combinaties zoals ‘oe’, ‘eu’ en ‘ou’. 4. Frekwent aanbod en herhaling van letters bevordert niet het vatten van klankwaardes, maar in de overgang van de fase van de oudere peuter naar de kleuterfase ontstaat het eerste begrip voor de klank-letterkoppeling en begrijpt het kind dat letters geen afbeeldingen zijn maar voor klanken staan.

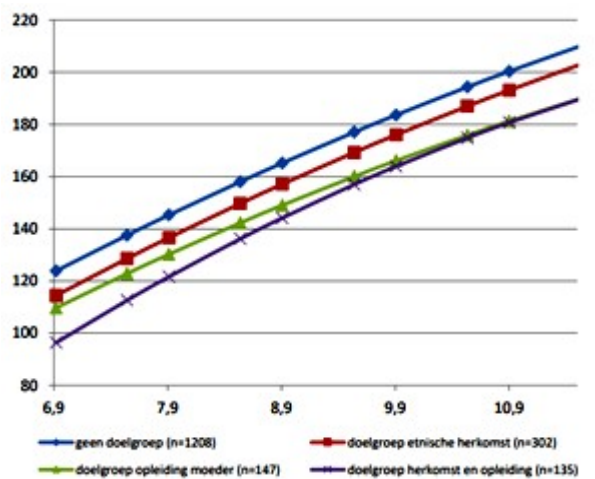
d. ‘Via motorische inprenting wordt het inslijpen van de klank-letterkoppelingen gestimuleerd’ (p.92) en ‘Specifiek aandacht aan het spelenderwijs aanleren van de klank-letterkoppeling om zo de relatie tussen de letter en de bijbehorende klank in te slijpen’ (p.97) # Kennis ontstaat van binnenuit, namelijk als een kind er de benodigde psychologische structuur voor heeft, en wordt niet van buitenaf ‘ingeslepen’. De psychologische ontwikkeling lijkt dan ook in het geheel niet op het inslijpen in een etsplaat en wel op de groei van een plant; zie afbeelding 14.

4.18 Afsluiting van 2000-1, 2000-2, 2011 en 2017

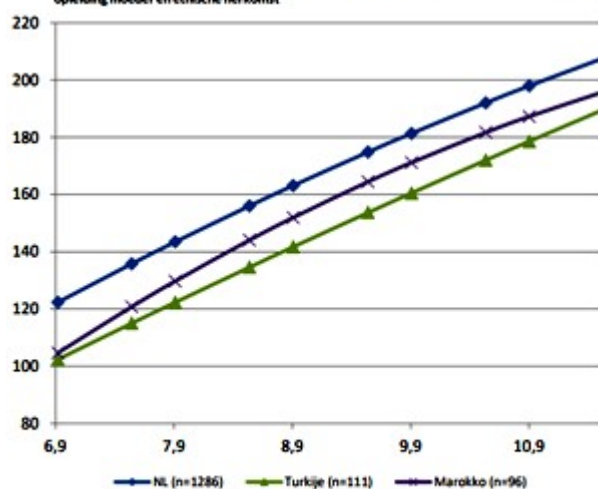
Vernooij, begin 2020 doelend op het Expertisecentrum Nederlands (ECN) van §4.7: ‘In de jaren ’90 bleek dat 10% in groep 3 niet goed leerde lezen. Dat heeft geleid



Afbeelding 14. Links. Het van buitenaf inslijpen in een etsplaat. Rechts. De ontwikkeling van een zaadje in een geschikte omgeving van binnenuit tot volgroeide plant.



Figuur 4.5 Ontwikkeling in Cito Begrijpend lezen naar de combinatie van de doelgroepindelingen opleiding moeder en etnische herkomst



Figuur 4.6 Ontwikkeling in Cito Begrijpend lezen naar herkomstlanden Turkije, Marokko en Nederland

Afbeelding 15. Het verloop van de scores op de Citotoets Begrijpend Lezen tussen eind groep 3 (6;9) en eind groep 7 (10;9) (p.93-96). Boven. Van onder naar boven: kinderen met een allochtone herkomst en in het licht van het opleidingsnivo van de moeder; kinderen in het licht van het opleidingsnivo van de moeder; kinderen met een allochtone herkomst; kinderen met een autochtone herkomst. Onder. Van onder naar boven: kinderen met een Turkse herkomst; kinderen met een Marokkaanse herkomst; kinderen met een autochtone herkomst (gelijk aan boven, boven).

tot de oprichting van het Taalexpertisecentrum in Nijmegen. En nu zie je dat ondanks dat Taalexpertisecentrum 30% niet goed leert leren'.⁶³ Volgens afbeelding 2 staat tijdens de oprichting van het ECN de leesvaardigheid inderdaad op 90% en begin 2020, als Vernooij zijn uitspraak doet, inderdaad op ongeveer 70%.

Het ECN is opgericht om leesvaardigheid te verbeteren. De drie paragrafen over vier ECN-publicaties schetsen heel duidelijk dat het ECN de psychologische leesontwikkeling ten onrechte ontkenst of negeert. We durven dan ook gerust te stellen dat de leesvaardigheid in 2020 niet *ondanks* het ECN is gedaald ten opzichte van 1984, maar *dankzij* het ECN en anderen die ongetwijfeld met de beste bedoelingen van de wereld meenden de leesvaardigheid te kunnen verbeteren door de

psychologische leesontwikkeling te ontkennen. Alsof een tomatenkweker betere tomaten zou kunnen krijgen, door hun ontwikkeling te ontkennen of te negeren.

4.19 Ontwikkelingen van achterstandskinderen (2022)

In 2022 verschijnen van het Kohnstamm Instituut de onderzoeksresultaten naar de 'ontwikkelingen in de onderwijsloopbanen van kinderen en jongeren die tot de doelgroepen van het achterstandenbeleid behoren'.⁶⁴ Onder meer begrijpend lezen tussen 6;9 en 10;9 is onderzocht. Ongeveer 2.200 leerlingen maken de Citotoets Begrijpend Lezen voor de groep waarin ze dan zitten (p.18 en p.79v). Het verslag stelt dat dat tien keer gebeurt, maar de grafieken geven slechts negen meetpunten: die voor groep 8 ontbreken; zie afbeelding 15.

Bespreking Het verslag schrijft in termen van 'Ontwikkeling in Citotoets Begrijpend Lezen', maar vat 'ontwikkeling' duidelijk in louter kwantitatieve zin op, dus volgens afbeelding 12, onder. Dat komt tot uiting in afbeelding 15 en in zinssneden met 'verschil', 'afname' en 'toename': '[...] scoren lager dan [...]', 'klein tot middel-groot verschil', 'groot verschil', 'de achterstand neemt significant af', 'de achterstand neemt toe of af', 'Verschil in ontwikkeling in Cito Begrijpend Lezen', 'Significant verschil?' enzovoort.

Deze voorstelling van zaken wijkt sterk af van de psychologische ontwikkeling zoals die feitelijk in kwalitatief én kwantitatief opzicht verloopt; zie afbeelding 12, boven. Bovendien staat afbeelding 15 niet voor werkelijke kwantitativiteit omdat de getallen erin geen psychologische en/of onderwijskundige betekenis hebben. Het zijn immers uitslagen op een psychometrische test van het Cito en dus louter rekenkundige getallen (§3). Toch houden de schrijvers ze voor psychologisch want ze menen dat ze het vermogen 'begrijpend lezen' in beeld brengen.

Begrijpend lezen bestaat uit ten minste acht deelvermogens, zoals technische leesvaardigheid, woordenschat, grammaticale kennis en beheersing en voorkennis over het te lezen onderwerp.⁶⁵ Deze en andere deelvermogens zijn niet statisch en ontwikkelen zich. Hun ontwikkelingen zijn in 2025 bij lange na nog niet allemaal feitelijk onderzocht en bekend, maar zeker is dat ze niet allemaal in dezelfde ontwikkelingsfase worden verworven.

In de periode tussen 6;9 en 10;9 zijn er vijf fasen van belang: die van de eenzijdige abstract-logische verbanden (4;6-6;6; kleuter), die van de tweezijdige abstract-logische verbanden (6;6-8;6; jonge schoolkind), die van de eenzijdige samengestelde abstract-logische verbanden (8;6-9;6), die van de tweezijdige samengestelde abstract-logische verbanden (9;6-10;6) en die van de eenzijdige formeel-logische verbanden (10;6-11;6), steeds in termen van gemiddeldes.

Enerzijds wordt het bijna rechte van de lijnen in afbeelding 15 door de psychologische ontwikkeling verklaard want in elke fase worden bepaalde deelvermogens verworven, terwijl elk kind op zijn eigen ogenblikken elk van de vier overgangen maakt. Van de ongeveer 2.200 kinderen in het onderzoek zijn er elke dag velen die aan het overgaan zijn naar een volgende fase en dus begrijpend lezen weer een beetje beter

begrijpen dan daarvóór. Daarom zijn er nauwelijks of geen hobbels zodat bijna rechte lijnen ontstaan.

Anderzijds gaat van die rijk geschakeerde ontwikkelingen vrijwel alles verloren in dat ene gemiddelde per meetogenblik; zie §3.2-3. Voor ons valt de armoede van de ‘kwantitatieve’, schijngetalsmatige ‘ontwikkelingen’ in afbeelding 15 weg tegen de rijkdom van de ontwikkelingen van vrijvormig naar conventioneel schrijven en van etiket- naar onmiddellijk lezen.

4.20 Ontwikkelingsperspectief (2023-1)

In 2023 komt in opdracht van *Steunpunt Passend Onderwijs*, een initiatief van de PO-Raad en de VO-Raad, en in afstemming onder meer met het Ministerie van OCW, de Inspectie van het Onderwijs, de PO-Raad en de VO-Raad de *Handreiking ontwikkelingsperspectief* uit.⁶⁶

Volgens de handreiking is een ontwikkelingsperspectief een ‘nuttig en noodzakelijk middel om planmatig, sturend en doelgericht te werken bij de leerlingen die extra ondersteuning nodig hebben. De bedoeling is dat de school [...] vanuit hoge verwachtingen een passend aanbod biedt en evalueert’, terwijl het handelingsdeel ‘ambitieuze doelen’ en ‘daarbij passende interventies’ bevat (p.7).

‘Leraren stemmen hun aanpak af op wat leerlingen nodig hebben om zich optimaal te ontwikkelen’ en ‘Sterke leraren hebben hoge verwachtingen van alle leerlingen’ en ‘als leerlingen iets nieuws leren, neemt hun welbevinden toe en als ze zich goed voelen, leren ze makkelijker’ (p.9).

Elke leerling profiteert van realistische hoge verwachtingen: ‘Ook de leerlingen die extra ondersteuning nodig hebben, profiteren van hoge verwachtingen, zolang deze realistisch zijn’. Als het goed is, ondersteunt een ontwikkelingsperspectief ‘bij het verleggen van de focus van “een leerling-probleem” naar “afstemmen op wat de leerling nodig heeft”. Ofwel van “wat de leerling heeft of is” naar wat “hij nodig heeft om het geplande uitstroomprofiel te behalen”’. (p.14v)

Een goed ontwikkelingsperspectief dient ‘belemmerende en bevorderende factoren die van invloed zijn op het onderwijs aan de leerling’ te bevatten. Daar vallen onder meer kind-gebonden factoren onder. (p.16)

Bespreking a. Aan de ene kant staat de handreiking met het woord ‘ontwikkeling’ niet voor de kwalitatieve en kwantitatieve grafiek van afbeelding 12, boven, maar voor de louter kwantitatieve van afbeelding 12, onder.

1. Ze gaat dus ten onrechte niet uit van de feitelijk ontwikkeling van de leerlingen die van binnenuit gaat, maar van ‘planmatig, sturend en doelgericht werken’, ‘hoge verwachtingen’, ‘ambitieuze doelen’ en bij die doelen (en niet bij het ontwikkelingsnivo van de leerling) ‘passende interventies’ van buitenaf.

2. Bekeken vanuit het standpunt van de empirische ontwikkelingspsychologie is een sterke leraar niet iemand met hoge verwachtingen van alle leerlingen maar iemand met een realistisch beeld van waar elke leerling zich op elk ontwikkelingsdomein bevindt wat betreft zijn psychologische ontwikkeling (rijp voor klank- en vormspelen of niet; leesrijp of niet) en die daar zijn lesaanbod op afstemt; zie verder §6.2.

b. Aan de andere kant bevat de handreiking aanzetten tot een houdbare voorstelling van zaken en tot een positieve bijdrage aan het begeleiden van leerlingen, als we haar ‘kwantitatieve ontwikkeling’ omduiden naar ‘kwalitatieve en kwantitatieve ontwikkeling’. Namelijk, als we onder ‘wat leerlingen nodig hebben om zich optimaal te ontwikkelen’ datgene verstaan wat elke leerling gezien zijn ontwikkelingsnivo op elk ontwikkelingsdomein dat op zijn school aan bod komt, nodig heeft, dan is dat onderwijs ontwikkelingvolgend en voorwaardenscheppend tegelijk; zie nogmaals §6.2.

Zie verder bijlage B13, ook voor een aanvulling.

4.21 Peuter-kleutergroepen (2023-2)

In 2023 schrijft de regering een brief aan de Tweede Kamer, waarin ze haar plan uiteenzet voor een experiment met peuter-kleutergroepen.⁶⁷

Bespreking We beperken ons tot vijf punten.

a. Er wordt gesproken over ‘achterstand’ en ‘voorsprong’ (op p.3 en p.11). # Zie §3.4.

b. Het woord ‘ontwikkeling’ komt er volgens ons zoekprogramma ten minste 27 keer in voor. # Dat is nooit in de zin van de psychologische ontwikkeling als iets dat in de eerste plaats kwalitatief van aard is en altijd in de zin van iets dat louter kwalitatief is. Zie afbeelding 12, boven versus onder.

c. Er wordt gesproken over het stimuleren, bevorderen en ondersteunen van de ontwikkeling (onder meer op p.1, p.3 en p.4). # Zie §4.5, II, punt b.

d. Er is sprake van doorgaande of doorlopende ontwikkelingslijnen (op p.2, p.3, p.5, p.12 en p.13). # Zie §4.5, uitstapje ‘Ononderbroken ontwikkelingsproces’.

e. In 2023 verloopt de overgang naar de basisschool bij 10-20% te weinig soepel. Het experiment is er mede op gericht om die voor meer kinderen soepel te laten verlopen (p.11v). # 1. Dé reden voor dat minder soepele verloop bij de 10-20% is dat te veel kinderen die op allerlei ontwikkelingsdomeinen als kleuter functioneren, toch aanbod op het nivo van het jonge schoolkind krijgen. En dit hangt samen met de ontkenning van de psychologische ontwikkeling van punt b. Met andere woorden: de overheid wil problemen die – zoals we in deze paragraaf aantonen – samenhangen met vervroegd aanbod aan kleuters, oplossen door aanbod nóg meer te vervroegen, namelijk aan peuters. Dit experiment doet ons daarom denken aan iemand die zijn dorst met zee-water lest, merkt dat hij daardoor meer dorst krijgen en nog meer zeewater gaat drinken... 2. Er is maar één soepele benadering van elk kind, door het namelijk op elk ontwikkelingsdomein onderwijs aan te bieden op zijn ontwikkelingsnivo:

- De oudere dreumes (gemiddeld 2;7-3;0) krijgt onderwijs op het nivo van de oudere dreumes.
- De jonge peuter (gemiddeld 3;0-3;9) krijgt onderwijs op het nivo van de jonge peuter.
- De oudere peuter (gemiddeld 3;9-4;6) krijgt onderwijs op het nivo van de oudere peuter.
- De kleuter (gemiddeld 4;6-6;6) krijgt onderwijs op het kleuternivo.

Conclusie: doe het experiment niet en baseer het onderwijs op een andere grondslag, te beginnen met het OVO-project; zie §6.2.1.

4.22 Strikte stadia-indeling ingehaald (2024)

In 2024 adviseren het Landelijke Expertisecentrum Jonge Kind (LEJK) en het Landelijk Expertisecentrum PO-VO (LEPOVO) de regering en de Tweede Kamer met een notitie over de inrichting van de nieuwe pabo. Er staat onder meer deze passage in: ‘Lange tijd is Piagets theorie van cognitieve ontwikkeling van kinderen leidend geweest (Flavell, 1963). [...] Zijn strikte stadia-indeling is ingehaald [...]. Het kind ontwikkelt zich steeds verder en leert daarbij steeds meer’.⁶⁸ # De laatste zin verwoordt afbeelding 12, onder: ontwikkeling zou een louter kwantitatieve toename van kennis en vaardigheden zijn. Zie verder bijlage B14.

4.23 Doelgericht werken (2025)

In april 2025 brengt de Inspectie van het Onderwijs *De staat van het onderwijs 2025* uit.⁶⁹ Het ontkent of negeert de psychologische ontwikkeling geregeld.

Voorbeeld 1. ‘Het ligt voor de hand dat in alle vakken doelgericht gewerkt wordt aan taalontwikkeling’ (p.40; zie ook p.42). # Elke ontwikkeling, ook die van het spreken en het luisteren en die van het schrijven en het lezen, geschiedt van binnenuit en daar kan niet doelgericht van buitenaf aan worden gewerkt. Wel kan de psychologische ontwikkeling worden begeleid: rijpheid bepalen, alleen leerstof op het ontwikkelingsnivo van het kind aanbieden, enzovoort. Zie afbeelding 12, boven versus onder.

Voorbeeld 2. ‘Zorg voor expliciete taalleerdoelen, naast de vakdoelen. Dat helpt om gerichte situaties te creëren waarin de leerlingen hun taalvaardigheid ontwikkelen’ (p.45). # Elke ontwikkeling geschiedt van binnenuit en daar veranderen ‘expliciete [...] doelen’ niets aan: precies zoals een paard niet alsmaar hoger springt door de lat alsmaar 10 centimeter hoger te leggen, zo gaat een kind ook niet beter spreken/luisteren en schrijven/lezen doordat de leerkracht doelen stelt.

Voorbeeld 3. ‘Deze vroegscholen kunnen explicieter aandacht besteden aan de taalontwikkeling (lezen, spreken, luisteren, schrijven) binnen een betekenisvolle context’ (p.46). # 1. Hier en elders doelt het verslag met het woord ‘taal’ ook of vooral op ‘lezen’. Lezen is echter geen taal-, maar een decoderingsvermogen; §2.6. 2. Een betekenisvolle context is altijd van belang, maar die brengt een kind niet verder in zijn psychologische ontwikkeling. Het is omgekeerd: eerst dient men bij die ontwikkeling aan te sluiten, dan pas dient men een betekenisvolle context aan te bieden.

Voorbeeld 4. In het kader van het rekenonderwijs spreekt het verslag positief over het ‘directe instructiemodel’ (p.42v) en in dat van het taal/leesonderwijs stelt het: ‘Bied taalsteun. Geef (tijdelijk) hulp bij uitdagende taken door expliciete instructie [...]’ (p.45). # Zie onze bespreking van Directe Instructie in §4.16.

Voorbeeld 5. Het verslag schrijft vijf keer neutraal of positief over het ontwikkelingsperspectief (p.17, p.21, p.100, p.111 en p.117). # Zie onze bespreking van het ontwikkelingsperspectief in §4.20.

4.24 Afronding van §4 en bruggetje naar §5

Sedert 1965 wordt de psychologische ontwikkeling van het kind dus stelselmatig ontkend of genegeerd. Toch

kent men op het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen die ontwikkeling in elk geval in 1974 wel. Zo stelt het in een brochure van dat jaar: ‘[Op 5-jarige leeftijd] gaat het kind naar het primair onderwijs op een moment dat geen zinnig mens er aan zal denken het te onderwerpen aan klassikale instructie in [lezen, moedertaal, rekenen en schrijven]’.⁷⁰

Het zou interessant zijn om na te gaan hoe die brochure toen is ontvangen en hoe deze gedachte kennelijk helemaal is ondergesneeuwd, want in 2025 is het staande de praktijk om kleuters wél te trachten aan het lezen, rekenen en schrijven te krijgen. Over die ontvangst en dat ondersneeuwen is ons echter geen literatuur bekend.

Vooralsnog luidt onze verklaring voor de tegenstelling tussen de brochure van 1974 en de praktijk van 2025 dat op zich heel zinnige mensen zo’n klassikaal onderwijs mogelijk en zinvol achten omdat statistische significanties ten onrechte voor ontwikkelingspsychologische en/of onderwijskundige feiten zijn aangezien. Daarmee zijn we bij de tweede constante factor:

5 Tweede constante factor; tussen 1994 en 2025

De vorige paragraaf toont aan dat de eerste factor van onze verklaring voor de leescrisis – ontkenning of negering van de psychologische ontwikkeling – constant werkzaam is tussen 1965 en 2024. De huidige paragraaf doet hetzelfde voor de tweede factor – psychologische en/of onderwijskundige schijnfeiten – maar dan vanaf 1994. De reden van dat jaartal is dat we bij Van Gelder (§4.1; 1965) en bij de Wet op het basisonderwijs (§4.3; 1981) geen uitspraak zijn tegengekomen, die blijkt geeft van een positieve houding tegenover de psychometrie. We beginnen echter bij 1977, waar §4.2 over is gegaan.

5.1 Het betrekkelijk objectieve van tests (1977)

Bij de Contourennota van de regering (1977)³³ ligt de zaak genuanceerd. Ze verstaat onder ‘toetsen’ ‘het vaststellen op betrekkelijk objectieve wijze van leerresultaten’ en doelt met ‘toetsen’ op psychometrische tests.⁷¹ # 1. Dat die tests ‘betrekkelijk objectief’ zouden zijn, is in het geheel niet houdbaar; zie §3. 2. De nota gooit ‘getalsmatig’ en ‘objectief’ door elkaar. De rekenkundige objectiviteit van ‘score 2 + score 3 = score 5’ zegt echter niets over de objectiviteit van ‘score 5’ op ontwikkelingspsychologisch en/of onderwijskundig vlak. 3. De term ‘objectief’ betekent letterlijk ‘het object van onderzoek betreffend’. Dat wil zeggen, een uitspraak over sterren is objectief als ze daadwerkelijk op sterren betrekking heeft en voor sterren geldt; een uitspraak over de Nederlandse taal is objectief als ze daadwerkelijk op de Nederlandse taal betrekking heeft en ervoor geldt. Zo is ‘de ontkenning van “ik zie hem” is “ik zie hem niet”’ objectief, maar ‘de ontkenning van “ik zie hem” is “ik doe niet zien hem”’ niet; voor de Engelstalige zinnen ‘I see him not’ en ‘I don’t see him’ geldt het omgekeerde. Zo geldt ook dat een uitspraak over kinderen objectief is als ze daadwerkelijk op kinderen betrekking heeft en ervoor geldt. Dat dat bij tests niet zo is en ook niet kan zijn, zet §3 uiteen: de getallen en de formules zijn louter rekenkundig van aard en hebben geen ontwikkelingspsychologische en/of onderwijskundige betekenis. 4. Psychometristen hebben een louter methodologische

zienswijze. Wat ze aan tests vandaaruit 'objectief' noemen, is echter feitelijk 'louter getalsmatig' en dus in ontwikkelingspsychologisch en/of onderwijskundig opzicht allerminst 'objectief' en slechts 'objectivistisch'.

Zie verder bijlage C1.

5.2 Genormeerde instrumenten (1994)

De Commissie Evaluatie Basisonderwijs (CEB)³⁷ acht het een 'groot knelpunt dat scholen onvoldoende over instrumenten beschikken om de organisatie van het onderwijs in te richten naar de onderwijsbehoeften van leerlingen'. Onderdeel van de oplossing is 'het gebruik van een genormeed leerlingvolgsysteem' en dat 'een doelgerichte aanpak voorziet in een regelmatige evaluatie, met genormeerde instrumenten'. Voor de leerkrachten bepleit CEB dan ook 'kennis van en het kunnen omgaan met genormeerde instrumenten voor diagnostiek en evaluatie' en beveelt het 'de Minister aan te bevorderen dat scholen op termijn kunnen beschikken over een peilingsinstrument, afgeleid van de [Periodieke Peiling van het Onderwijsniveau (PPON) van het Cito] [...] en scholen genormeerde instrumenten te hanteren'. (*Zicht op kwaliteit*, p.27, p.49 en p.53)

Een ander voorbeeld is: '[Met diagnostische en evaluatie-instrumenten van het Cito] kunnen leraren tijdig stagnaties [...] onderkennen en zo nodig bijsturen' (*Onderwijs aan jonge kinderen*, p.25).

Bespreking a. Met 'genormeed' bedoelt de CEB dat psychometrische tests statistisch genormeed dienen te zijn. Wij stellen daar tegenover dat een school die zijn onderwijs wil inrichten naar de onderwijsbehoeften van leerlingen over proeven als de schrijfproef en de leesproef (§2.1-2) dient te beschikken en dat die proeven net als het oordeel over de leesrijpheid van een kind (§2.3) psychologisch zijn genormeed, namelijk naar de ontwikkelingslijnen die in §2.1-2 zijn geschetst.

b. De psychometrie is ontwikkelingspsychologisch en onderwijskundig leeg; zie §3.2-3. We bevelen regering en scholen dan ook aan om tests niet te gebruiken en ze zelfs uit het onderwijs te doen verdwijnen.

5.3 Indirect vóór psychometrie en statistiek (1996)

Aarnoutse laat zich in de twee in §4.7 besproken artikelen⁴³ slechts indirect positief uit over psychometrie en statistiek, namelijk voor zover hij voor het leesonderwijs Directe Instructie aanbeveelt; zie §4.5, punten a en b en bijlage B3, punten a en c.

Zie verder bijlage C2 voor zijn eigen werk.

5.4 CILT = 114,49 + 0,28.F – 12,33.l_{wl} (1997)

Om leerkrachten een indruk te kunnen geven over het leesnivo van hun leerlingen begint het Cito in 1972 met het AVI-systeem (Analyse van IndividualiseringsVormen). Aanvankelijk wordt voor AVI leesindex A gebruikt: $A = 195 - 2.l_z - 200.l_{wg}/3$, met l_z = gemiddelde zinslengte (aantal woorden per zin) en l_{wg} = gemiddelde woordlengte (aantal lettergrepen per woord).⁷²

In 1997 gebruikt het Cito voor AVI de CILT-formule (CitoIndex LeesTechniek): $CILT = 114,49 + 0,28.F - 12,33.l_{wl}$, met F = percentage frequente woorden en l_{wl} = gemiddelde woordlengte (aantal letters per woord).⁷³

Bespreking Beide formules leveren schijnexacte getallen op. We laten dat voor de leesindex A zien. De zinnen 'an rent' en 'zij houdt' hebben eenzelfde A omdat van beide $l_z = 2$ en $l_{wg} = 1$. Toch begrijpt iedereen dat 'an rent' veel eenvoudiger is dan 'zij houdt'. Immers, enerzijds horen de letters 'e', 'n', 'a', 't' en 'r' tot de zes meest voorkomende letters in het Nederlands en komt er geen tweetekensklank en geen regelgeleide spellingkwestie in voor. Anderzijds komen de letters 'z', 'h' en 'u' van 'zij houdt' veel minder vaak voor dan de vijf in 'an rent', terwijl 'ij', 'ou' en de dt-regel erin voorkomen en ingewikkelder zijn dan de klankzuivere zin 'an rent'.

De formules weerspiegelen de empirische feiten van het geschreven Nederlands dus in het geheel niet en zijn daarom lege formules.

5.5 Telefoongesprek en 't(124) = -2.34' (2000-1)

In dit jaar verschijnt van het Expertisecentrum Nederlands een boek over het stimuleren van beginnende geletterdheid bij kleuters uit risicogroepen (§4.8). Op p.72-77 vergelijkt het de onderwijsactiviteiten in de groepen 1 en 2 statistisch met elkaar. Drie voorbeelden.

Voorbeeld 1. 'Alleen voor wat betreft het oefenen van het telefoongesprek bleek het verschil in gemiddelde scores significant ($t(124) = -2.34$, $p < .01$)' (p.73).

Voorbeeld 2. In verband met 'mate waarin kleuterleerkrachten voorbereidende lees-/schrijf activiteiten hanteren (in percentages)': 'Binnen dit domein vinden we significante verschillen voor oog/handcoördinatie ($t(125) = -2.05$, $p < .05$), links/rechts onderscheid ($t(125) = -3.72$, $p < .001$), beginrijm ($t(124) = -3.87$, $p < .05$), eindrijm ($t(125) = -1.96$, $p < .05$), [...] en analyse/synthese van lettergrepen ($t(125) = -3.84$, $p < .001$)' (p.75).

Voorbeeld 3. 'We zien op bijna alle onderdelen een significant verschil in gemiddelde scores voor de leerkrachten uit de beide jaargroepen: schrijven briefjes ($t(126) = -2.05$, $p < .05$), labelen voorwerpen ($t(126) = -4.36$, $p < .001$) [...] en systematisch aanvankelijk lezen ($t(125) = -2.04$, $p < .05$)' (p.75).

Bespreking a. Zelfs als alles wat hier met elkaar wordt vergeleken, iets met leesvaardigheid te maken zou hebben, zouden deze getalsmatige uitkomsten irrelevant voor leesvaardigheid zijn; zie §3. Dit is onder meer het geval voor 'links/rechts onderscheid', 'beginrijm' en 'eindrijm' in voorbeeld 2: links-rechts onderscheid, dat in de fase van het jonge schoolkind ontstaat, is vereist voor het niet meer spiegelen (§2.5) zodat jonge schoolkinderen er op zinvolle wijze in kunnen oefenen tijdens schrijfonderwijs; begin- en eindrijm zijn vaardigheden waar de kleuter over beschikt en waar kleuters dus op zinvolle wijze in kunnen oefenen, namelijk in voorwaardenscheppend leesonderwijs.

b. De meeste zaken hebben óf niets met leesvaardigheid (in wording) te maken óf hebben er wel mee te maken maar staan niet op het nivo van de kleuter. Een voorbeeld van het eerste is het voeren van een telefoongesprek (voorbeeld 1); zie §2.6-7. Voorbeelden van het tweede zijn het schrijven van briefjes, het lezen van het woord 'boeken' op een stapel boeken en systematisch aanvankelijk lezen. Ze vóóronderstellen vermogens op het vlak van het jonge schoolkind, waar de kleuter per

definitie niet over beschikt. Het zien van het woord ‘boeken’ bevordert leesrijpheid niet, maar de kleuter zal het opnemen in zijn eenzijdige abstract-logische verbanden en het bijvoorbeeld naschrijven als ‘deoken’.

5.6 Sterktes van paden bij letterkennis (2000-2)

In §4.9 is uiteengezet dat en waarom het, bekeken vanuit de empirische ontwikkelingspsychologie, geen goede onderwijspraktijk is om kleuters letternamen bij de brengen. De drie onderzoekers, van wie er in 2000 ten minste twee aan het Expertisecentrum Nederlands zijn verbonden, komen tot die aanbeveling op grond van kwantitatieve toename van aantal gekende letternamen, maar ook omdat ze een inferentieel-statistische analyse, namelijk een regressieanalyse, doen op allerlei kwantitatieve maten die ze dan bepalen. Aantal gekende letters, ‘letterkennis’ (LET), is zo’n maat. Andere maten zijn onder meer passieve woordenkennis (‘woordenschatkennis’; WOS), de snelheid waarmee kinderen informatie uit hun geheugen kunnen ophalen (‘benoemtaak’; BNT), de vaardigheid in groep 3 in het begrijpen van een tekst (vorm A van ‘begrijpend leestest’; BL3A) en de vaardigheid in het ontsleutelen of decoderen van gedrukte woorden (vorm B van de ‘één-minuut-test’; EMTB; voor de EMT zie onze §4.13).

Als ze de significante regressiesterktes in een diagram zetten, ontstaan twee zogeheten padmodellen, één voor de metingen in de groepen 1-3 en één voor die aan begin en eind van groep 3 en groep 4. De schrijvers zijn hier tevreden over: ‘De globale fit van dit model is goed’ en ‘De globale fit van het uiteindelijke model is redelijk’ (p.318). Ze lichten dit toe met ‘Chi-kwadraat = 154.018 bij 125 vrijheidsgraden ($p=.040$), $gfi=.897$, $agfi=.792$, $cfi=.980$, $rmsea=.046$ ’ (p.318) respectievelijk ‘Chi-kwadraat = 54.185 bij 28 vrijheidsgraden ($p=.002$), $gfi=.954$, $agfi=.873$, $cfi=.973$, $rmsea=.071$ ’ (p.318v).

We beperken ons tot letterkennis, LET. In het eerste padmodel (p.318) lopen er van LET in groep 1 drie paden naar groep 2: naar WOS (sterkte .158), naar LET (sterkte .539) en naar BNT (sterkte .540). De schrijvers: ‘Kennis van letters in groep 1 (LET) heeft een zeer sterke invloed op de kennis van letters in groep 2 (LET) en op de benoemtaak in die groep (BNT)’ (p.319).

In het tweede padmodel (p.319) lopen er van LET aan het begin van groep 3 twee paden naar het eind van groep 3: naar BL3A (sterkte .185) en naar EMTB (sterkte .252). De schrijvers: ‘Kennis van letters in het begin van groep 3 (LET) heeft vooral invloed op woordidentificatie (EMTB) aan het einde van groep 3’ (p.320). Een conclusie is dan ook: ‘Woordidentificatie wordt voor een belangrijk deel bepaald door kennis van letters en het snel benoemen van letters’ (p.320).

Bespreking a. Wat het eerste padmodel betreft, de invloed op de kennis van letters in groep 3 is kennelijk niet significant, want van LET in groep 2 loopt geen pad naar LET in groep 3, maar de schrijvers stellen dat niet vast, wat ons vreemd voorkomt: als in hun zienswijze er van letterkennis in groep 1 zo’n sterke invloed is op die in groep 2, waarom zou die invloed er niet zijn van die in groep 2 op die in groep 3?

b. Wat het tweede padmodel betreft, kennelijk zien de schrijvers de één-minuut-test als een geschikte maat

voor het meten van leesvaardigheid in de zin van het onmiddellijke of vloeiende lezen van teksten in het algemeen, terwijl die test slechts betrekking heeft op het lezen van lijsten van losse woorden; zie nogmaals §4.13.

c. Bij het tweede padmodel stellen de schrijvers dat onmiddellijk lezen (hun ‘woordidentificatie’) voor een belangrijk deel wordt bepaald door letterkennis en het snelle benoemen van letters. Dit is een duidelijk voorbeeld van het aan het zicht onttrekken van de psychologische werkelijkheid. Het is immers omgekeerd:

1. Terwijl letterkennis juist het lezen bemoeilijkt bij een kind dat tot hakken-en-plakken in staat is (Seps lezen van MES als ‘emmeeës’; §3.4), wordt hier gesteld dat letterkennis onmiddellijk lezen zou bevorderen.

2. Snel lezen blijkt het raden van woorden te bevorderen, juist ook bij kinderen die kunnen hakken-en-plakken en/of onmiddellijk lezen. Zo las een jongen van 8;2 de zin ‘Hij dacht dat die doek te dun was’ (bij het ontdekblad van ‘hand’-/hant/, ‘eend’-/eent/ en dergelijke) in hoog tempo en met een pauze na ‘doek’ als ‘Hij dacht die doek, te kunnen wassen’.

Dat aan het zicht onttrekken wordt nog eens versterkt als we de hoogtes van de regressiesterktes beschouwen. Die zijn immers slechts .185 en .252. Hoewel die waardes heel laag zijn, kennen de schrijvers aan het verband kennelijk toch een grote betekenis toe.

Voor het aan het zicht onttrekken van het psychologische zie verder onder ‘Leren lezen met letternamen’.

d. De schrijvers drukken zich vaak uit in termen van het wisselwerkingsbegrip (§2.4) – onze cursiveringen:

Voorbeeld 1. ‘*Opvallend* is de zeer sterke groei van de kennis van (de namen van) letters van groep 1 naar groep 3’ (p.317; op die bladzijde nog een voorbeeld; zie ook p.319 (drie voorbeelden) en p.320).

Voorbeeld 2. ‘*Merkwaardig* is dat begrijpend luisteren in groep 2 (BGL) geen invloed heeft op begrijpend luisteren in groep 3 (BGL)’ (p.319).

Voorbeeld 3. ‘*Tegen de verwachting in* is de invloed van fonemisch bewustzijn in de vorm van fonemische analyse niet zo groot’ (p.320).

Dit zouden beginpunten kunnen zijn voor wisselwerkingsprocessen, maar de schrijvers doen geen aanzet tot het opwerpen van vermoedens, laat staan tot het natrekken van hun vermoedens aan nieuwe feiten. Zo is onze verklaring voor de opvallendheid in voorbeeld 1 dat verreweg de meeste kinderen in de groepen 1-3 eerst klank- en vormrijp worden, waardoor ze zich enkele letters eigen maken, zoals die van hun eigen naam en van de woorden ‘mamma’ en ‘pappa’, en gemiddeld zo’n twee jaar later leesrijp worden, waardoor ze in ongeveer 40 klokuren de overige letters verwerven.

e. De schrijvers: ‘Naarmate woorden vaker worden gezien, gaat woordherkenning steeds meer automatisch verlopen’ (p.309). Dit is een niet houdbare empiristische voorstelling van zaken (§3.8): de veelvuldigheid van het waarnemen zou neurologische en psychologische werking hebben. De houdbare empirische voorstelling van zaken is dat prikkels uit de omgeving in een psychologische structuur worden opgenomen, dat die psychologische structuur er pas is als het benodigde neurologische systeem er is en dat het kind dan nog in wisselwerking moet (kunnen) zijn met letters, woorden en

zinnen.⁷⁴ In het geval van onmiddellijk lezen (hun ‘woordherkenning’) moet de psychologische structuur ‘tweezijdige abstract-logische verbanden’ er zijn.

Leren lezen met letternamen; een korte geschiedenis

Het aan het zicht onttrekken van het psychologische krijgt extra reliëf in de geschiedenis van het leren lezen. Dat is begonnen met letternamen in plaats van klanken. Het heeft eeuwenlang standgehouden en men is daar helemaal van teruggekomen.

De Romeinse retoricus Quintilianus (±35-±100) schrijft als eerste in de geschiedenis over het leren lezen door kinderen. Letternamen spelen een belangrijke rol in zijn zogeheten spelmethode (KAM lezen als ‘Kaa, aa, em; kam’): ‘Van letters zullen de vormen en de namen, zoals die van mensen, gelijktijdig op de beste manier grondig worden onderwezen’.⁷⁵ We vermoeden dat hier twee gedachtes achter zitten, maar hij laat zich daar niet letterlijk over uit:

1. De klanken van letters zijn niet stabiel. Zo wordt de eerste ‘e’ in ‘habere’ (ons ‘hebben’) ongeveer als onze /ee/ uitgesproken en die in ‘vivere’ (ons ‘leven’) ongeveer als onze stomme ‘e’, door ons weergegeven als /u/. En de ‘V’ kan ongeveer als onze /w/ worden uitgesproken maar ook als onze /oe/. Zie afbeelding 16. Daarentegen zijn de namen van de letters wel stabiel: ‘E’ heet altijd /ee/ en ‘V’ altijd /oe/. # Het veranderlijke van klanken worden in *Ontdekkend Leren Lezen* opgelost door in deel 1 de letters klankzuiver aan te bieden en in de delen 2 en 3 de complicaties en uitzonderingen. Zo klinkt ‘e’ in deel 1 altijd als /e/ zoals twee keer in ‘remweg’; in deel 2 volgen ‘e’-/u/ (‘gebergte’), ‘oe’, ‘ei’ en ‘eu’ en in deel 3 ‘e’-/ee/ (‘zeven’).

2. Hij wil het lezen opbouwen vanaf de elementen en dat zijn nu eenmaal de letters, die hij gekenmerkt acht door hun namen. Dit naar het voorbeeld van de meetkunde, die in de Oudheid is opgebouwd volgens ‘punten → lijnen → vlakken → de ruimte’: ‘letters → lettergrepen → woorden → zinnen → teksten’. Door letternamen aan de lettertekens te koppelen zouden de lettertekens een gedegen basis vormen.

De Romeinse grammaticus Aelius Donatus (4e eeuw) neemt Quintilianus’ gedachten en spelmethode over en meent in zijn boek *Ars maior*: ‘De letter is het kleinste deel van de spraak’ en ‘Aan elke letter vallen drie delen toe: de naam, de vorm, de waarde. Er wordt immers gevraagd “Hoe heet de letter?”, “Wat is haar vorm?” en “Wat vermag ze? (‘wat is haar klankwaarde?’)”.⁷⁶ Donatus’ boek blijft op dit gebied tot in de vijftiende eeuw hét standaardwerk. # Donatus onderscheidt klank en schrift onvoldoende van elkaar: een letter zou een deel van de *spraak* zijn, maar ook een *naam* en *vorm* hebben en voor een *klank* staan.

Omdat de Duitse theoloog en reformator Martin Luther (1483-1546) meent dat we God alleen door de bij-



Afbeelding 16. Het woord ‘VIRTVTES’ (deugden) wordt ongeveer als /wiertoetes/ uitgesproken.⁷⁷

bel kunnen kennen (‘*sola scriptura*’; ‘alleen door de schrift’), roept hij in 1524 alle Duitse raadsheren op om christelijke scholen te stichten en ouders om ervoor te zorgen dat hun zonen en dochters onderwijs krijgen. Alom valt men terug op Quintilianus’ en Donatus’ spelmethode, het enige dat er is op dit gebied is.

Eerste protest In 1527 komt het eerste protest, van de Duitse schoolmeester en grammaticus Valentin Ickelsamer (±1500-1547): ‘Op deze wijze leert niemand lezen, behalve door lange gewenning’. Hij ziet klanken als de basis van taal en stelt voor om het leesonderwijs daarop te baseren, de zogeheten klankmethode.⁷⁸

Van de vele protestgeluiden na Ickelsamer geven we deze uit 1735 weer, van Nachsinner (pseudoniem) in zijn boek *Lehrkunst, das zornenerweckende Buchstabiren aus dem Wege zu räumen* (leerkunst, om het toornverwekkende spellen uit de weg te ruimen), in dichtvorm⁷⁹ *Als men ‘hoch’ wil lezen, zegt men ‘Haa, oo, tsee, haa’. Men laat tweemaal ‘haa’ horen en erin is geen /aa/. Klinkt het niet wonderlijk als men ‘spelen’ wil uiten En men komt met ‘Es, pee, ie, ee, el, ee, en’ voor de dag? Zo’n vertekend spel zou mij van het leren wegfluiten. Zo komt immers al te lastig het juiste doel aan de dag.*

Omdat er pas vanaf 1763 een lerarenopleiding is, namelijk in Pruisen, is het onderwijs daarvoor in handen van amateurs zoals ambachtslieden die een centje bij willen verdienen handwerkers en veteranen. En als zij hun werk aanvangen richten ze zich op wat is, nemen de spelmethode over en doet niemand wat met Ickelsamers woorden en alternatief.

Dat in 1785 de spelmethode althans in Berlijn nog niet helemaal is verdwenen, blijkt uit het volgende tafereel dat de Duitse theoloog, opvoedkundige en schoolboekschrijver Karl Splittegarb (1753-1802) beschrijft. Tijdens een wandeling ‘kwam ik eens in de voorstad aan een school voorbij, waar de ramen open waren en een kind net de naam Ahitophel moest spellen. Het zei aan het slot op heel natuurlijke wijze “Pee, haa, el; pel”. “Wacht”, antwoordde de leraar, “Ik wil je pels wassen”. Hij nam een stok, schreeuwde langzaam: “Pee, haa, ee, el; A-hi-to-phel” en bij elke lettergreep volgt een krachtige slag op de rug van de arme jongen’.⁸⁰ # 1. In ‘Pee, haa, el; pel’ herkennen we iets van het hakken-en-gissen van de kleuterfase: met de klank /p/ van ‘pee’ en /el/ van de letternaam ‘el’ vormt de jongen het woord ‘pel’. 2. Het voorval laat zien wat gedurende het grootste deel van de afgelopen millennia in het onderwijs de belangrijkste disciplineringsmaatregel is: het toedienen van lijfstraffen. 3. Het voorval laat zien dat het leesonderwijs er in eerste instantie was voor het zelfstandig kunnen lezen van de bijbel. De naam Ahitophel is een personage uit *Samuel 2*, 16-17.

De klankmethode De tegenhanger van de spelmethode is de klankmethode (KAM lezen als ‘K, a, m; kam’, ons hakken-en-plakken). De eigenlijke grondlegger ervan is de Duitse theoloog, opvoedkundige en onderwijshervormer Heinrich Stephani (1761-1850), in een boek van 1803. Die uitgave heb ik niet kunnen inzien, wel zijn beschrijving van zijn methode voor moeders van 1807.⁸¹

Stephani wijt de spelmethode aan het feit dat men drie begrippen onvoldoende onderscheidt: letter, letter-

klank en letternaam (p.13-15). Een letter is een willekeurige 'figuur om voor het oog die klank aan te duiden die we moeten uitspreken'. De klank van een letter is 'een zekere toon die we op ons mondinstrument uit kunnen brengen'. Een letternaam gaf men aan elke letter 'om hem aan anderen met een woord aan te kunnen duiden', zoals we dat ook met de woorden 'tafel' en 'spiegel' doen.

Zijn eigen methode gaat uit van de klanken van de letters: 'Ze gaat uit van de kennis van de klanken en leidt [...] tot de vaardigheid alle voor het oog beduide klanken, lettergreep voor lettergreep, woord voor woord en zin voor zin volkomen goed uit te spreken' (p.15).

In de spelmethode leest het kind het woord 'schon' als 'Es, tsee, haa, oo, en'. Stephani vraagt de lezers daarover: 'Geloof u nu werkelijk dat [het kind] zal weten hoe de klanken van deze drie [hij telt 'sch' als één] letters samen worden uitgesproken?' (p.17). Hij vervolgt: 'Niet namen verbinden we, als we een woord uitspreken, [...] maar klanken. En deze blijven het kind in deze methode volledig onbekend'.

Van spel- naar klankmethode in Nederland De oudste mij bekende kritiek op de spelmethode van een Nederlandstalige is uit 1808, van de Nederlandse schoolmeester en schrijver Nicolaas Anslijn (1777-1838). Bij de meer dan 200 leerlingen in de eerste klas van zijn school zijn er maar iets meer dan 30 die 'eenige vorderingen in het lezen gemaakt hadden, terwijl de rest meerendeels uit eerstbeginnende spellers, of uit zulken, die de letters leerden, bestond'.⁸² Omdat hij dit wil begrijpen doet hij literatuur- en empirisch onderzoek en komt hij tot een goede uitslag, waarvan hij 'proefondervindelijk overtuigd' is, namelijk 'dat het leeren lezen zonder spellen, ook bij een groot getal kinderen, met het beste gevolg ingevoerd kan worden'.

Vrij naar Nachsinner dicht Anslijn (p.38):

*Als men 'kuch' spellen wil, zegt men 'Kaa, uu, cee, haa'.
Men noeme tweemaal 'a' – er is in 't woord geen 'a'.
Klinkt het niet wonderlijk bij 't spellen van 't woord 'schragen',
Wanneer men 'Es, cee, haa, er, aa, gee, ee, en' hoort?
Men geve dit te regt den naam van kinderplagen;
Zoo komt toch nimmermeer het regte doel hervor.*

Later dat jaar publiceert Anslijn een langer gedicht (p.125v). Enkele passages eruit: 'Men maakt dat klein en groot van 't school een' weerzin heeft. / Hoe kan van "Kaa, oo, pee" het woordje "kop" toch komen?', 'Hoe komt men toch aan "fier" bij onze wijs van spellen, / Als me[n] elke letter noemt, en "Ef, ie, ee, er" zegt?' en 'En kwets door uw gespel niet langer het gehoor'.

Grondlegger van de klankmethode De eigenlijke grondlegger van de klankmethode in ons land is niet Anslijn, maar de Nederlandse schoolmeester, opvoeden en onderwijskundige en ontwerper van een nieuwe leesmethode Pieter Prinsen (1777-1849), in 1818.

Prinsen onderscheidt twee families van leesmethodes: 'eerst spellen, daarna lezen' en 'lezen zonder spellen'.⁸³ In het tweede geval leest men 'spraak' als 'Es, pee, er, aa, aa, kaa; spraak'. Het spellen zou er 'ter voorbereiding van het lezen' zijn. In lezen ziet hij echter niets anders dan 'het voortbrengen van geluiden, op *het gezigt* van eenige teekenen, waaraan bepaalde klanken zijn toegekend' (p.6). Aan de hand van het woord 'hoe-

ken' laat hij de absurditeit van de spelmethode zien: als men met letternamen 'bij voorbeeld, het woord "hoe-ken" wenscht zamen te stellen, zoo bezigt men daartoe de klanken "Haa, oo, ee, kaa, ee, en", die dan, uitgesproken, dit woord moeten vormen. Maar met weinig opmerkzaamheid merkt men spoedig, dat op deze wijze, tot de zamenstelling van dit woord, klanken gebruikt worden, die in het geheelwoord niet te ontdekken zijn; want wie hoor in het woord "hoeken" tweemaal den klank /aa/'. Hij acht de spelmethode niet geschikt voor het onderwijs: 'Deze wijze van handelen is niet geheel gepast om de kinderen uit eenige genoemde klanken, *op het gehoor*, een geluid te doen maken, dat juist al de genoemde klanken in zich bevat' (p.7). Zijn alternatief is dan ook: 'Bij het lezen, moet *het zien* der teekens eene voortbrenging van geluiden veroorzaken, die met de enkele geluiden der teekenen overeenkomen' (p.9). Dat de spelmethode – anders dan bedoeld – kinderen juist niet voorbereidt op het lezen, laat de schoolpraktijk zien: 'Zijn er niet eene menigte voorbeelden in de scholen, alwaar door middel van spellen lezen geleerd wordt, da kinderen, die de moeilijkste woorden van buiten spellen en op het gehoor voortbrengen, geen enkel woord kunnen lezen, dat is op het eerste gezicht uitspreken' (*ib*), waarbij helaas geen voorbeelden staan. Sterker: 'Ja, ondervindt men niet, dat kinderen, die zeer lang gespeeld hebben, bijna ongeschikt voor het lezen worden?' (p.9v). # Prinsen had zijn voorbeeld 'hoeken' nog verder kunnen uitwerken: 'oo, ee' -/oe/; 'ee, en' -/un/.

Op p.10-12 staan enkele voorbeelden van woorden die volgens zijn methode worden gelezen.

'Meester: "Hoe heet deze letter? (l)". Kind: "Die heet l". M: "En hoe heet deze? (a)". K: "a". M: "Deze heet l, niet waar? Maar als ik nu eene a voor de l zet, wat is het dan? Hoor a, l...". K: "a, l, is AL". # 1. Tenzij Prinsen de letters bij de leerlingen van meet af aan met 'heten' inleidt, terwijl hij op hun klanken doelt, lijkt het ons juist om niet 'hoe heet deze letter?' te vragen, maar 'hoe klinkt deze letter?'. 2. In 'A, l; al' leest het kind hakkend-en-plakkend. Zie ook verderop: als M van het woord 'vlugt' de 'l' wegneemt, leest K: 'V, u, g, t' (louter hakken); M: 'En hoe wordt dat uitgesproken?'; K: 'Vugt' (louter hakken aanvullend tot hakken-en-plakken). Hetzelfde bij het wegnemen van 't' – K: 'V, l, u, g'; M: 'En hoe spreekt gij dit uit?'; K: 'Vlug'. Bij het wegnemen van 'g' daarentegen leest K: 'Vlut' (onmiddellijk lezen).

Prinsen spreekt zich echter feitelijk uitdrukkelijk tegen hakken-en-plakken uit: 'In [mijn leerwijze] begint men dadelijk, overeenkomstig de voorgestelde bestanddeelen der woorden, lettergrepen te vormen of op het *gezig*t uit te spreken; zoodat men, van den aanvang af, aan het hoofddoel werkt. Ook volgt men daarin geen anderen regel dan: *spreek de klanken, die door de letters worden voorgesteld, zoodanig achter elkander uit, als de opeenvolging der letters zelve te kennen geeft*' (p.12). # 1. Zeker, onmiddellijk lezen is het hoofddoel van elke leesmethode of leeslijn, maar dat kan slechts bereikt worden via hakken-en-plakken en onderwijs dat zich slechts op onmiddellijk lezen richt, gaat daar ten onrechte aan voorbij. 2. De zin '*spreek [...] te kennen geeft*' kan men zo lezen dat hij meent dat een woord

min of meer vanzelf uit het hakken der klanken zou voortvloeien. In zijn regel is immers geen plaats voor hakken-en-plakken: het achter elkaar uitspreken van de klanken zou volstaan.

5.7 Zo hard mogelijk bewijs (2006)

Volgens de Onderwijsraad moet het onderwijs zo veel mogelijk op statistische ‘evidentie’ worden gebaseerd. Onder het kopje ‘Streven naar zo hard mogelijk bewijs’ staat ‘Een evidence based benadering die streeft naar een zo hard mogelijk bewijs voor wat werkt, is van belang op vrijwel alle terreinen van het onderwijs’.⁸⁴

Bespreking Statistische evidentie is slechts een rekenkundige aangelegenheid en geen psychologisch en/of onderwijskundig bewijs; §3 en bijlage A1, §A1.3. Omdat het advies ruimhartig is opgevolgd, heeft het volgens ons in grote mate bijgedragen aan het verdiepen van de crisis die in 2006 onder het oppervlak al aan het groeien was. Wat ons betreft is een op de psychologische ontwikkeling gebaseerde benadering die streeft naar een zo feitelijk mogelijk bewijs voor wat is en werkt, van belang op alle terreinen van het onderwijs.

5.8 ‘Tien letters’ op evidentie gebaseerd (2007)

In 2007 stelt het CPS dat kinderen ongeveer tien letters zouden moeten kennen voordat zij naar groep 1 gaan en dat dat niet zomaar een mening is maar op vele feiten is gebaseerd uit onderzoek dat ‘op evidentie is gebaseerd’; zie §4.11. Die paragraaf schetst ook dat er geen statistische evidentie voor de stelling over ‘10 letters vóór groep 1’ is en al helemaal geen psychologisch bewijs. Dat bewijs zal er ook niet komen omdat voor leesvaardigheid letterkennis niet doorslaggevend is: er zijn kinderen die 8-10 letters kennen en leesrijp zijn en er zijn er die 23-26 letters kennen en niet leesrijp zijn. Doorslaggevend is of een kind wel of niet kan hakken-en-plakken en dus of het op het leesdomein wel of niet over tweezijdige abstract-logische verbanden beschikt.

5.9 Psychometrische kijk op dyslexie (2010-1)

Omdat tempolezen (§4.13) ook bij het diagnosticeren van dyslexie wordt gebruikt, staan we nu stil bij dyslexie als verschijnsel en dyslexie in de psychometrie.

Dyslexie bij kinderen/jongeren In 1897 verschijnt de eerste publicatie over dyslexie bij een kind of jongere.⁸⁵ Een intelligente jongen van 14 komt ondanks intensief leesonderwijs vanaf zijn zevende, niet tot lezen. Het woord ‘string’ schrijft hij als ‘strung’ en zijn voor-naam ‘Percy’ als ‘Precy’. En gevraagd om een zin uit een gemakkelijk kinderboek zonder ‘hakken’ te lezen, ‘las hij geen enkel woord correct, met de uitzondering van “and”, “the”, “of”, “that” enzovoort’. # In ‘Precy’ zien we een letterverwisseling, zijn ‘u’ in ‘strung’ is wellicht een rotatie (of dubbele spiegeling) van ‘n’. Over de hele linie is zijn klank-teken-koppeling zwak (wat in het Engels geen eenvoudige zaak is; zie de /aai/-klank in ‘my’, ‘night’, ‘like’, ‘find’ en dergelijke; wellicht gooit hij heel veel spellingswijzen door elkaar) en leest hij hakkend-en-gissend en/of hakkend-en-plakkend – schrijf- en leesreacties dus van de kleuterfase.

Het oudste geval van een Nederlandse jongere met dyslexie is Gijsbert B., een jongen van 13.⁸⁶ Terwijl hij

geestelijk en lichamelijk niets mankeert, kent hij na vijf jaar, deels onderbroken, onderwijs maar enkele letters goed en constant, terwijl hij zich met sommige steeds vergist en hij weer andere helemaal niet kent. In het schrijven verwisselt hij zowel ‘b’ en ‘d’ als ‘a’ en ‘o’ altijd. # In de verwisseling van ‘b’ en ‘d’ zien wij het spiegelbeeldige schrijven van de kleuterfase.

In 1917 beschrijft een Schotse oogarts en -chirurg twaalf gevallen van dyslexie bij kinderen.⁸⁷

Voorbeeld 1. Een intelligente jongen van 10 (p.46v) kan na drie schooljaren niet lezen. ‘Hij kende en las onmiddellijk alle letters van het alfabet, maar [...] hij kon ze niet onmiddellijk lezen maar moest constant pauzeren en de woorden letter voor letter hakken. [...] Minder gebruikelijke woorden, zelfs van één lettergreep zoals “tub” en “rug”, kon hij niet onmiddellijk lezen, en pas nadat hij ze hardop letter voor letter had gehakt’. # Hij hakt louter (kleuter) en hakt-en-plakt (jonge schoolkind), maar leest niet onmiddellijk (jonge schoolkind).

Voorbeeld 2. Een jongen van 7 (p.50v) kan na drie schooljaren niet lezen. ‘Hij kent zelfs niet alle letters van het alfabet. [...] Hij kan het alfabet snel uit het hoofd herhalen. Hij kan nauwelijks een woord lezen zonder het eerst letter voor letter te hakken. [...] Als hij een of twee regels verder op hetzelfde woord komt, herkent hij het niet’. # 1. Leesles vanaf 4 jaar is voor vrijwel alle kinderen veel te vroeg. 2. Het kennen en opzeggen van het alfabet zegt niets over leesvaardigheid. 3. Hij kan hakken-en-plakken van het jonge schoolkind maar niet diens onmiddellijke of vloeiende lezen.

Tijdens dyslectisch lezen? De Amerikaanse arts en onderzoeker van leermoeilijkheden Samuel Orton (1879-1948) kijkt als eerste in de geschiedenis stelselmatig naar wat er gebeurt tijdens dyslectisch lezen. Bij de vijftien kinderen en jongeren die hij onderzoekt, vallen hem vier verschijnselen op: ‘Aanwezigheid van spiegelend lezen, spiegelend schrijven en een sterke neiging om een woord geheel of gedeeltelijk van rechts naar links te lezen en verwarring van die letters waarin richting wezenlijk is’.⁸⁸ Daarbij sluit hij het hakken-en-plakken niet in, hoewel hij geregeld schrijft dat een jongere eerst een woord ‘spelt’ (lees ‘hakt’) alvorens het uit te spreken (onder meer p.21, p.25, p.27, p.28 en p.31).

Voorbeeld 1. Een jongen van 16;2 leest een tekst ‘langzaam en met duidelijke inspanning en in het geval van de meeste van de woorden door de afzonderlijke letters gedeeltelijk of allemaal te verklanken alvorens te proberen het woord als geheel uit te spreken’ (p.22). Zo leest hij ‘plant’ als ‘prant’, ‘consists’ als ‘side’, ‘twelve’ als ‘T, w, e, l, v, e; twavel’, ‘new’ als ‘near’, ‘midst’ als ‘mist’, ‘beautifully shaded’ als ‘boosefer – booseful should’, ‘hundred and ten’ als ‘handered and ten – tendered’, enzovoort. Van losse woorden leest hij ‘Dug’ als ‘gud’, ‘Gray’ als ‘Gary’, ‘Mend’ als ‘medn’, ‘Tomorrow’ als ‘tworrom’ (p.26). In gedicteerde woorden laat hij letters vaak weg: ‘work-up’ wordt ‘wrkp’, ‘dining-room’ wordt ‘dierom’, ‘white’ wordt ‘weit’, ‘yellow’ wordt ‘hlo’, ‘fifteen’ wordt ‘feltence’ (p.26v).

Voorbeeld 2. John van 17 haalt ‘p’ en ‘q’ door elkaar en ‘b’ en ‘d’ (p.29).

Voorbeeld 3. Jack van 16 haalt ‘p’, ‘q’, ‘b’ en ‘d’ door elkaar (p.29).

Bespreking a. Ortons vier dyslexiekenmerken zijn houdbaar, maar wel of niet hakken-en-gissen en/of wel of niet hakken-en-plakken ontbreken eraan.

b. Bij 'hlo' voor 'yellow' en 'feltence' voor 'fifteen' sluiten we niet uit dat hij 'y' roteert (of tweemaal spiegelt) tot 'h', voor 'el' 'l' schrijft (l's letternaam 'el') en de tweede 'f' om de horizontale as spiegelt tot 't'.

Psychometrisering Algemeen geldt een test van 1961⁸⁹ als het begin van de psychometrisering van het lees- en dyslexieonderzoek. Er staan vragen in als 'Soep is heet; ijs is ____', 'Ik eet met een lepel; ik snij met een ____' en 'Hier is een appel. Hier zijn twee ____'. Voor 'koud', 'mes' respectievelijk 'appels' krijgt het kind 1 punt en voor alle andere antwoorden 0. # Een psychologische verantwoording voor die puntentoekenning ontbreekt geheel en die zal er in het licht van de leesontwikkeling van §2.2 ook niet komen. Immers, de kern van het lezen is hakken-en-plakken en daar hebben kennen van woorden als 'koud' en 'mes' en grammaticale vermogens als enkelvoud-meervoud niets mee te maken. We wijzen deze test als geschikt meetinstrument bij lezen en bij dyslexie dan ook volledig af.

Al met al leidt de psychometrisering van lees- en dyslexieonderzoek ertoe dat men zich steeds verder verwijderd van de verschijnselen die vanaf 1925 kenmerkend worden geacht voor dyslexie en dat ook in 2025 nog steeds zijn: spiegelen, verwisselen en gissen. Dat wil zeggen, worden die verschijnselen in een dyslexieboek van 1983 nog wel genoemd, in een definitie van dyslexie van 2025 komen ze niet meer voor.

1983: 'Zo wordt de vroege fase [van dyslexie] gekenmerkt door: a. schrijven van rechts naar links, b. de tendens om bij het aaneenschrijven van twee letters met de laatste te beginnen (ki ipv. ik), c. volgordeverwisseling van de letters in het algemeen, d. het verwisselen van b/d, ei/ie, t/f, M/W, l/j enz. als ook van cijfers als 6/9. [...] In deze periode zijn alle kinderen tot dit soort fouten in staat. Bij een aantal kinderen gaat dat snel voorbij, maar indien deze fouten door een kind boven de leeftijd van zeven jaar nog worden geschreven moet men aan dyslexie gaan denken'.⁹⁰

In een publicatie van 2021 van vier gezaghebbende organisaties, die mogelijk is gemaakt door financiering van de ministeries van VWS en OCW en in 2025 nog leidend is, wordt de kern van dyslexie gezien als 'A. Moeite met het aanleren en gebruiken van lees- en /of spellingvaardigheden, zoals blijkt uit de persisterende aanwezigheid van minstens één van de volgende symptomen gedurende minstens zes maanden, ondanks interventies gericht op deze moeilijkheden: 1. onnauwkeurig of langzaam en moeizaam lezen (moeite met accurate of vloeiende woordherkenning; slecht decoderen); 2. moeite met spelling. B. De betreffende schoolse vaardigheden substantieel en *meetbaar* slechter ontwikkeld zijn dan gezien de *kalenderleeftijd* verwacht mag worden [...] (onze cursiveringen).⁹¹ # 1. We missen hierin de kenmerken spiegelingen, letterverwisselingen en gissend lezen; zie hierboven onder 'Tijdens dyslectisch lezen?'. 2. Deze kenmerken worden ook niet genoemd in wat de publicatie primaire en secundaire symptomen noemt (p.30-32). 3. De publicatie sluit in haar definitie aan bij DSM-5 (p.25), waarin 'S' voor het Engelse

woord 'statistical' staat. Wij wijzen deze '(inferentiële) statistiek' als schijnwetenschappelijk af; zie §3.6. 4. De door ons gecursiveerde woorden staan voor getalsmatigheden die niets met leesvaardigheid te maken hebben; zie §2. 5. De publicatie ziet in het meten met EMT, DMT en AVI geldige bepalingen van dyslexie (p.133, p.188-194 en p.198-202). Deze middelen zijn volgens ons schijnwetenschappelijk van aard (§4.13 en §5.4).

In 2025 wordt bij een kind in twee stappen vastgesteld of het dyslexie heeft. In de eerste stap wordt nagegaan of het in aanmerking komt voor het eigenlijke onderzoek dat in de tweede stap plaatsheeft.

In de eerste stap gelden slechts psychometrische criteria; de DMT van het Cito wordt als een geschikte toets op woordniveau genoemd.⁹² Bijvoorbeeld: 'Bij 3 opeenvolgende hoofdmeetmomenten voor Technisch Lezen op woordniveau 3 keer een Vmin- of E-score (zwakste 10%)'. # Wat is de psychologische verantwoording voor die 10%? Vooralsnog sluiten wij uit dat die er is.

In de tweede stap worden zo veel mogelijk psychometrische tests gebruikt. Bijvoorbeeld: 'De gedragswetenschapper kan [...] van de voorgestelde criteria afwijken. Hij zal in dat geval de ernst (achterstand) strenger beoordelen (ten minste 1,5 standaarddeviatie beneden gemiddeld of onder percentiel 7 in plaats van percentiel 10'.⁹³ # De termen 'standaarddeviatie' en 'percentiel' zijn geheel psychometrisch van aard en betekenen inhoudelijk ten aanzien van dyslexie en mate van ernst daarvan helemaal niets.

Kortom, van de omschrijvingen en definities van dyslexie in termen van de verschijnselen spiegelen, verwisselen en gissen is in de omschrijvingen en definities van 2025 niets meer terug te vinden. Dat is begripsmatig een kolossale verschraling en wetenschappelijk een geweldige verwijdering van de empirische feiten. Zie verder bijlage C3.

5.10 Evidence based beleid (2010-2)

De Onderwijsraad onderbouwt zijn advies voor vernieuwd kleuteronderwijs los van de psychologisch ontwikkeling, die toch niet zou bestaan (zie §4.14), met psychometrisch en statistisch onderzoek: 'Een meerjarige Engelse studie [...] heeft tot doel empirische evidentie te verzamelen waarop beleid gebaseerd kan worden (evidence based beleid). Dit niet-experimentele onderzoek lijkt ook te suggereren dat kwalitatief goede voor scholen leiden tot aantoonbare positieve effecten op de ontwikkeling van kinderen tot aan het eind van het tweede jaar van de basisschool. Het gaat zowel om de cognitieve ontwikkeling (lezen en rekenen) als om de sociale en gedragsmatige ontwikkeling' (p.53). # 1. Wat 'empirische evidentie' heet, is empiristisch van aard; zie §3.8. 2. In 2025, 15 jaar later, moeten we vaststellen dat althans beter leesonderwijs er niet is gekomen. De twee redenen zijn: de psychologische ontwikkeling is ten onrechte ontkend en de feiten die met die ontwikkeling samenhangen, zijn vervangen door psychologische en/of onderwijskundige non-feiten.

5.11 Wettelijk vastgelegde referentienivo's (2010-3)

In 2010 worden in de wet referentienivo's voor het basisonderwijs vastgelegd.⁹⁴ Zo zijn er voor het lezen van

zakelijke teksten vier nivo's: 1F, 2F, 3F en 4F. Bij het basisonderwijs horen de nivo's 1F en 2F. Nivo 1F: 'Kan eenvoudige teksten lezen over alledaagse onderwerpen en over onderwerpen die aansluiten bij de leefwereld'. Nivo 2F: 'Kan teksten lezen over alledaagse onderwerpen, onderwerpen die aansluiten bij de leefwereld van de leerling en over onderwerpen die verder van de leerling af staan' (p.12). Bij elk nivo staan tien nadere omschrijvingen zoals voor 'interpreteren': 'Kan informatie en meningen interpreteren voor zover deze dicht bij de leerling staan' (bij 1F) en 'Legt relaties tussen tekstuele informatie en meer algemene kennis. Kan de bedoeling van tekstgedeeltes en/of specifieke formuleringen duiden. Kan de bedoeling van de schrijver verwoorden' (bij 2F) (p.13).

De referentienivo's en hun verwoordingen komen vrijwel letterlijk uit het rapport *Over de drempels met taal* (2008).⁹⁵ Echter, terwijl er de wet tien nadere omschrijvingen heeft, heten die omschrijvingen in het rapport dimensies en zijn er daar acht van.

Het rapport definieert een basiskwaliteit als 'het niveau van een vaardigheid zoals tenminste 75% van de leerlingen die nu waarschijnlijk beheerst' (p.6).

Bespreking a. Een beheersingspercentage van 75% is in alle gevallen willekeurig (waarom niet 70%, 80% of nog een ander percentage?) en overbodig ten opzichte van de ontwikkeling die men voor elk kind afzonderlijk kan volgen langs de ontwikkelingslijnen in de afbeeldingen 4 en 5. Bovendien geeft de plaats van een kind op elk van die ontwikkelingslijnen inzicht in wat voor onderwijs dit kind nu wel of niet dient te krijgen: een kind dat eigenfiguurlijk schrijft, doet geen vormspelen en een kind dat spiegelbeeldig schrijft, wel; een kind dat louter-hakkend en/of hakkend-en-gissend leest, krijgt geen leesles en een kind dat hakkend-en-plakkend en/of onmiddellijk leest, wel.

b. Weliswaar bespreken we de referentienivo's niet in §4, maar in het geval van de verkorte dt-regel, voortaan kortweg 'dt-regel', ontkennen de nivo's de psychologische ontwikkeling van het kind wel.

De dt-regel luidt: 'ik vind'/'vind ik' en 'hij vindt'/'vindt hij', maar 'jij vindt'/'vind jij'. We knippen een aanhaling van *Over de drempels* (p.8) in vijf delen.

b₁. 'We eisen de volledige beheersing van de werkwoordspelling niet meer op niveau 1 (einde basisschool)', maar 'De kerndoelen beogen dat wel: de werkwoordspelling komt immers in eindtermen van vmbo, havo en vwo niet meer voor'. # We achten dit een vreemde tegenstelling en hopen dat de wetgever uiteindelijk een volledige beheersing van de dt-regel nastreeft als een kind aan die regel toe is. Het vervolg zal laten zien dat dat niet het geval is.

b₂. 'Kennelijk acht men die vaardigheid verworven in het basisonderwijs. Uit onderzoek blijkt echter dat dat niet het geval is. [Een typisch probleem] als "word(t) je broertje gepest" [... blijkt] door slechts weinig leerlingen te worden beheerst aan het einde van de basisschool'. # Dat laatste is juist volgens mijn en ander onderzoek: kinderen blijken de verkorte dt-regel aan het eind van de basisschool inderdaad niet te beheersen.⁹⁶ Zo schreven in een dictee 4 van de 16 leerlingen aan het eind van groep 8 de zin 'vond je vader het niet vreemd'

als 'vondt je vader het niet vreemd', terwijl ze 'vond' en 'vreemd' vóór de kennismaking met de dt-regel al enkele jaren goed schreven.

b₃. 'Daarom hebben we die eis op niveau 2 gesteld'. # Bekeken vanuit punt b₂ lijkt ons dit in beginsel juist, maar zoals nog zal blijken oordeelt de wetgever anders.

b₄. 'Dat kan alleen als er vanaf de basisschool aandacht aan dit soort spellingproblemen besteed wordt'. # 1. Ook dit is een tegenstrijdigheid: in punt b₂ blijkt het rapport de dt-regel terecht uit de basisschool te willen houden, maar nu moet de basisschool er toch aandacht aan geven. 2. Aandacht aan de dt-regel zelf achten we ongewenst bij een kind dat daar niet aan toe is. Iets anders is of men voorwaardenscheppend onderwijs in die regel kan geven. Dat is volgens ons het geval.

Het Nederlands heeft vijf regelgeleide spellingkwesaties: /hant/'hand'&/rip/'rib', /bootun/'boten'&/botun/'botten', /ik landu;rustu/'ik landde;rustte', /jei vint/'jij vindt'&/vint jei/'vind jij' en /wei landun;rustun toen/'wij landden;rustten toen'. Ze worden alle vijf in twee stappen behandeld – uiteraard steeds als het kind rijp is voor de betreffende kwestie: (i) omzetting; (ii) klankanalyse; zie *Ontdekkend Leren Lezen*, deel 3.⁹⁶

In de dt-regel worden deze twee stappen twee keer gezet. Nemen we /vint jei/ als voorbeeld:

(i) Maak er een wij-zin van – /vindun wei/ (omzetting); wat hoor je vlak vóór /un/ – /d/ (klankanalyse).

(ii) Ga terug naar /vint jei/ en maak er een /werk/-zin van – /werk jei/ (omzetting); wat hoor je aan het slot van /werk/: /k/ of /t/ – /k/ (klankanalyse).

De schrijfcodes zijn dan: schrijf 'd' (want die hoor je), maar schrijf geen 't' (want die hoor je niet).

Welnu, voorwaardenscheppend onderwijs in de dt-regel houdt dan in dat basisschoolleerlingen dit soort omzettingen kunnen doen tijdens taalonderwijs, /vint jei/-/vindun wei/ bijvoorbeeld in het kader van het werkwoordelijke enkelvoud-meervoud. De rijpheidsproeven hiervoor liggen nog niet vast, maar we verwachten dat misschien jonge schoolkinderen hiervoor rijp zijn en anders hoogstwaarschijnlijk wel kinderen in de daaropvolgende fase.

Echter, dit is niet het onderwijs dat *Over de drempel* op het oog heeft. Zie het volgende punt.

b₅. 'Het wil ook niet zeggen dat leerlingen deze problemen niet eerder zouden kunnen beheersen: een andere didactiek, meer aandacht voor spelling bij andere schoolvakken zou ertoe kunnen bijdragen dat leerlingen dergelijke problemen op een eerder moment in hun schoolloopbaan onder de knie hebben'. # 1. Ook hier zit een tegenstrijdigheid: "word(t) je broertje gepest" blijkt 'door slechts weinig leerlingen te worden beheerst aan het einde van de basisschool' (punt b₂), maar nu wordt gesteld dat ze de dt-regel wél eerder zouden kunnen beheersen. 2. De ontwikkeling wordt hier uitdrukkelijk ontkend: een andere didactiek en/of meer aandacht voor spelling staan in de aanbodkant van het onderwijs en zouden eraan kunnen bijdragen dat leerlingen de dt-regel eerder, dus nog in de basisschool, onder de knie zouden hebben. Het rapport verwoordt hier dus een externalistisch standpunt; zie §4.8, punt a en zie verder bijlage B3, 1 en bijlage B6, punten a-d.

We voegen hier twee punten aan toe.

b₆. Op 24 november 2025 actualiseert de SLO in opdracht van het ministerie van OCW de kerndoelen.⁹⁷ Onder Taalbeschouwing, kerndoel 11 voor groep 5 en 6 stelt de SLO: ‘De kinderen doorzien (vanaf groep 6) de basisprincipes van de werkwoordspelling. [...] Ze oefenen de werkwoordspelling met behulp van algoritmen. [...] In de zin “het huis brandt af” leren kinderen het werkwoord “brandt” te spellen door stil te staan bij het werkwoord “branden” dat in de derde persoon enkelvoud in de tegenwoordige tijd wordt vervoege’ (dubbele aanhalingstekens door ons toegevoegd). Daarbij kan een spellingstrategie worden gebruikt. De SLO noemt er daar vijf van. # 1. Voor de spellingkwestie /ik landu;rustu/-‘ik landde;rustte’ klopt het dat de meeste kinderen die vanaf groep 6 doorzien; volgens mij is dat zelfs al in groep 5 zo. Voor de dt-regel is dit beslist niet het geval, zoals ook *Over de drempel* terecht stelt; zie punt b₂. 2. Het toepassen van een algoritme is wat anders dan beheersen. Ten eerste, een algoritme kan klakkeloos worden toegepast. Ten tweede, dan loeren er allerlei gevaren. Zo lichtte een jongen ‘hij vond’, dat hij juist had geschreven, toe met het kofschip-algoritme: ‘/von/ eindigt op /n/; /n/ zit niet in de kofschip-regel; er moet dus een “d” achter’... 3. De SLO noemt de omzetting-klankanalyse-benadering van punt b₄ niet.

b₇. Onder Taalbeschouwing, kerndoel 11, voor groep 7 en 8 stelt de SLO: ‘Ze oefenen veelvuldig de werkwoordspelling. Ze leren de algoritmen van de werkwoordspelling te internaliseren’. # 1. De SLO erkent hier volgens ons dat een algoritme toepassen nog geen beheersen is: de algoritmen zijn in groep 6 niet geïnternaliseerd. Dat is volgens ons juist, maar onderstreept de juistheid van het gestelde, ook door de SLO, onder punt b₂. 2. Kennis wordt nooit geïnternaliseerd. Kennis is nooit eerst uitwendig om later inwendig te worden. Prikkels worden altijd in een psychologische structuur opgenomen. Zie verder het assimilatiebegrip in §A1.2, punt II.

Kortom, door te stellen dat leerlingen in groep 6 de basisbeginselen van de dt-spelling doorzien en bijbehorende algoritmen kennen en in de groepen 7 en 8 nog slechts moeten internaliseren, wordt de psychologische ontwikkeling van de dt-regel ontkend. De onderwijspraktijk bevestigt dat helaas want ook in 2025 beheerst de overgrote meerderheid van de leerlingen aan het eind van groep 8 de dt-regel niet. Onderwijs in de vierde en vijfde spellingkwestie is voor verreweg de meeste basisschoolkinderen een kwelling. Dat straalt negatief af op hun leesplezier en draagt dus bij aan de leescrisis.

5.12 Dyslexie en 10% zwakste lezers (2011)

Het *Protocol leesproblemen en dyslexie; groep 3*⁵⁸ brengt – als we het goed zien – maar op één plaats een positieve houding ten opzichte van psychometrie en statistiek tot uiting. Dat is wanneer het op de criteria wijst om in aanmerking te komen voor de vergoedingsregeling dyslexie: een leerling moet tot de zwakste 10% op lezen behoren of tot de zwakste 16% op lezen en tot de zwakste 10% op spellen (p.145). # Dit zijn louter getalsmatige en geen ontwikkelingspsychologische criteria. Een ontwikkelingspsychologisch criterium zou bij-

voorbeeld kunnen zijn of een kind een of meer tweetal- len lettertekens geregeld met elkaar verwisseld, bijvoorbeeld ‘b’ en ‘d’, maar dat komt in 10% uiteraard niet tot uiting en kan daarin ook niet tot uiting komen.

Voor het overige blijkt in het werk van de drie schrijvers afzonderlijk duidelijk dat ze positief staan ten opzichte van psychometrie en statistiek. We laten dat voor twee schrijvers zien en beginnen met Ludo Verhoeven, een van de twee schrijvers van *Stimulering van beginnende geletterdheid bij kleuters uit risicogroepen* (2000); zie §5.5 voor de rol van de statistiek erin.

De andere schrijver is Martine Gijssel. In haar proefschrift van 2007 staan vele statistische significanties.⁹⁸

Voorbeeld 1. Onder meer op p.34-36 en p.64-65 vele tabellen met statistische informatie.

Voorbeeld 2. ‘De resultaten lieten zien dat productieve letterkennis de beste voorspeller was van leesprestaties, $r = .53$, $p < .001$ ’ (p.34).

Voorbeeld 3. ‘Latere tests van tegenstellingen binnen subjecten onthulden dat het tijdeffect zowel tussen februari en april, $F(1,72) = 137.79$, $p < .001$, partieel $\eta^2 = .66$, als tussen april en juni, $F(1,72) = 87.61$, $p < .001$, partieel $\eta^2 = .55$, significant was’ (p.66).

5.13 Toetsen en psychometrische experts (2014)

Op 2 september 2014 besluit de regering tot het instellen van de Expertgroep Toetsen Primair Onderwijs.⁹⁹ De groep moet het psychometrische karakter van het toetsgebeuren in het onderwijs bevorderen en bewaken: ‘Het beoordelingskader bevat psychometrische aspecten en onderwijskundige en organisatorische aspecten van de andere eindtoets’ (7, 2; zie 10, 2 over tussentijdse toetsen), ‘Het secretariaat schakelt de COTAN [bijlage C3, onder ‘Psychometrisering van dyslexieonderzoek’] in voor de beoordeling van de psychometrische aspecten van de andere eindtoets’ (8, 2; zie 11, 2 over tussentijdse toetsen), ‘De Expertgroep is onafhankelijk en heeft kennis en deskundigheid op het gebied van de inhoud van het primair onderwijs en de psychometrie van het toetsen’ (p.5), ‘De Expertgroep beoordeelt psychometrische aspecten en aspecten van de onderwijscontext van de eindtoetsen en (reeksen van) tussentijdse toetsen’ (p.5), ‘De Expertgroep wordt bijgestaan door inhoudelijk deskundigen die, op verzoek van de Expertgroep, de psychometrische aspecten van de eindtoetsen en tussentijdse toetsen of de aspecten van de onderwijscontext van de eindtoetsen doorlichten’ (p.5) en ‘Bij psychometrische aspecten van toetsen gaat het om bijvoorbeeld de betrouwbaarheid van de meting en de inhoudelijke validiteit van de toets. Deze aspecten worden door de COTAN beoordeeld’ (p.5).

In 2019 verschijnt een artikel over de Expertgroep in *De Psycholoog*, het blad van het NIP, de vereniging van Nederlandse psychologen.¹⁰⁰ Het meldt dat het secretariaat van de Expertgroep bij het NIP is ondergebracht en dat dat is gebeurd op voorstel van het NIP. Het regeringsbesluit van 2014 vermeldt dat het NIP hiervoor een subsidie ontvangt (p.6). Het schrijft ook dat de Expertgroep een adviescommissie heeft en dat twee van de drie leden hoogleraar en ‘psychometrisch expert’ zijn.¹⁰¹

Bespreking De psychometrie wordt hiermee dus officieel in het hart van het toetsgebeuren in het onderwijs

opgenomen. Gezien de wetenschappelijke status van de psychometrie (§3) kan dit niets goeds betekend hebben voor de zich verdiepende leescrisis; zie afbeelding 2.

5.14 Psychometrische evidentie voor DI (2015)

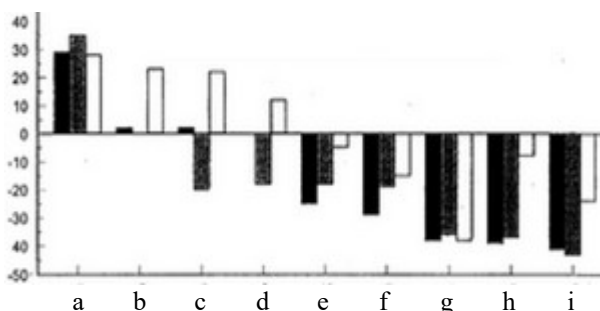
Voor Directe Instructie (DI) (§4.16) bestaat geen empirisch bewijs, maar slechts psychometrische en statistische evidentie. Heel grootscheeps van aanpak is een onderzoek van 1977, dat nog steeds vaak wordt aangehaald door voorstanders van DI. Negen onderwijsbenaderingen worden met elkaar vergeleken op scores op drie soorten tests, namelijk tests naar lezen, schrijven en rekenen, tests naar cognitieve vaardigheden en tests naar sociale en emotionele vaardigheden. De tests waren de Metropolitan Achievement Test (MAT), de Wide Range Achievement Test (WRAT), Raven's Coloured Progressive Matrices (RCPM), de Intellectual Achievement Responsibility Scale (IARS) en de Coopersmith Self-Esteem Inventory (CSEI).

Op de drie soorten tests komt DI van de negen benaderingen als beste uit de bus; zie afbeelding 17.

Bespreking a. Daar testuitslagen rekenkundige feiten maar psychologische en/of onderwijskundige schijnfeiten zijn (zie §3), verdiept DI vanaf 2015 door haar populariteit de onderwijs- en leescrises, die dan al aan de gang zijn (zie afbeelding 2) verder en kan ze geen bijdrage leveren aan hun oplossing. Immers, wat deel is van het probleem, kan geen deel zijn van de oplossing.

b. Er zijn andere psychometrisch-statistische onderzoeken die DI niet op de eerste plaats zetten, maar op een veel lagere plaats – in een rangschikking van 138 op plaats 26. In 2009 publiceert de Nieuw-Zeelandse onderwijskundige John Hattie (geboren in 1950) zijn onderzoek waarin hij zo veel mogelijk onderzoeksresultaten bundelt.¹⁰² Hij bepaalt van 138 interventies het statistische effect en ordent de effectgroottes. Interventies vanuit de psychologische ontwikkeling ('Piagetian programs') staan op plaats 2 en die van DI op plaats 26!?

c. Dit is een schrijnend voorbeeld van de replicatiecrisis, waar we het in §3.6 onder 'Inferentiële statistiek: geen empirische wetenschap' kort over hebben: te veel psychometrische en statistische onderzoeken geven te-



Afbeelding 17. Vergelijking tussen de resultaten van de leerlingen aan het slot van klas 3. De negen benaderingen waren: DI (a), Ouderonderwijs (b), Gedragsanalyse (c), Taalontwikkeling (d), Bankstraatmodel (e), Responsief Onderwijs (f), Vroeg Onderwijs (g), Cognitief Curriculum (h) en Open Onderwijs (i). Met tests werden gemeten: de basale vaardigheden lezen, schrijven en rekenen (■), cognitieve vaardigheden (▒) en sociale en emotionele vaardigheden (□).

genstrijdige resultaten. Hier: is DI de beste benadering of ijlt ze ver achter ontwikkelingsvolgend onderwijs aan? En dat nog wel in het licht van de stellige ontkenning van de psychologische ontwikkeling door de geestelijke vader van DI, terwijl de kantelproef juist vóór die ontwikkeling pleit (§4.16).

De replicatiecrisis onderstreept eens te meer mijn advies om elk psychometrisch-statistisch onderzoek te negeren. Immers, waarom zou je vandaag het ene resultaat aannemen als het morgen door een ander resultaat wordt weersproken en er overmorgen weer wat anders het beste zou zijn – allemaal in termen van psychometrische scores, significantienivo's en zo meer?

5.15 Aandeel zittenblijvers op 1,5% in 2020 (2016)

Op 4 april 2016 schrijft de regering dat het Ministerie van OCW en de PO-Raad overeen zijn gekomen om 'het aandeel zittenblijvers in de basisschoolperiode terug te brengen van 2,2% in 2013 naar 1,5% in 2020' (hij betreft daar uitdrukkelijk groep 2 bij).¹⁰³ Op 15 november stemt de Tweede Kamer daarmee in door een motie om het streefcijfer voor kleuters niet langer als beleidsdoelstelling te hanteren, met 91 stemmen te verwerpen.¹⁰⁴

Bespreking Dat de regering en de Tweede Kamer menen dat onderwijs zal verbeteren door kinderen – los van de vraag of ze nog een jaar extra nodig hebben om het onderwijs bij te kunnen benen – bij voorbaat minder te laten blijven zitten, vinden we onbegrijpelijk. Dan geeft namelijk niet het nivo van de kennis en de vaardigheden van elk kind afzonderlijk de doorslag voor het antwoord op de vraag 'blijven zitten of doorgaan?', maar getallen die per definitie blind zijn voor nivo's van elk kind afzonderlijk. Dit moet betekenen dat sedert 2016 te veel kinderen de basisschool verlaten zonder de vereiste vaardigheden verworven te hebben. Ongetwijfeld draagt dit bij aan de daling van de leesvaardigheid en aan de afname van het leesplezier (beide voor zover kinderen iets moeten doen waar ze niet of onvoldoende aan toe zijn) en dus aan het verdiepen van de leescrisis. Aardappelen, tarwe, kersen en aardbeien gaan ook niet sneller groeien en beter smaken door van boeren en kwekers te eisen dat ze die eerder moeten oogsten!?!?

Daar komt bij dat de laaggeletterdheid in Nederland in de periode 1994-2023 betrekkelijk stabiel is. Volgens *Stichting Lezen en Schrijven* bijvoorbeeld hebben in 2023 1,8 miljoen volwassenen moeite met het lezen van langere teksten en met het vergelijken van verschillende soorten informatie. Die 1,8 miljoen is 15,9% van de 16-tot en met 65-jarigen.¹⁰⁵ Helaas kunnen we niet uitsluiten dat de betrekkelijk stabiele laaggeletterdheid onder meer samenhangt met het sedert 2016 alsmatig vroeger afleveren door de basisscholen van leerlingen met te weinig goed leesonderwijs en dus met een te geringe leesvaardigheid. Wat *Lezen en Schrijven* aan de bovenkant, bij 16-jarigen en ouder, wegwerkt, levert het basisonderwijs noodgedwongen er aan de onderkant, rond 12-jarigen, weer bij. Dit is dweilen met de kraan open!

We begrijpen dan ook niet dat de regering in maart en december 2024 melding maakt van de aantallen leerlingen die versneld door het basisonderwijs zijn gegaan, zonder die versnelling in het licht van de dalende vaardigheden, ook die van het lezen, te houden.¹⁰⁶

5.16 Gestandaardiseerde toetsen (2017)

Van het Expertisecentrum Nederlands (ECN) verschijnt een protocol dat in §4.17 op de eerste factor is besproken. Ook hierin gaan ontkenning/negering van de psychologische ontwikkeling en een positieve houding ten opzichte van de psychometrie hand in hand. Hier volgen twee voorbeelden. Zie verder bijlage C4.

Voorbeeld 1. ‘Met gestandaardiseerde methode-onafhankelijke toetsen wordt de ontwikkeling van een vaardigheid bij een leerling in kaart gebracht en gevolgd’ (p.49). # Met een psychometrische test kan ‘ontwikkeling’ alleen maar kwantitatieve ontwikkeling betekenen en kan men nooit een kwalitatieve verandering vaststellen. Zie afbeelding 12, boven versus onder.

Voorbeeld 2. ‘Het voordeel van een [gestandaardiseerde] toets is dat kan worden bepaald of een kleuter vergelijkbaar scoort met een gemiddelde kleuter op die leeftijd’ (p.49). # Onderling vergelijken is wat overblijft als de psychologische ontwikkeling wordt ontkend of genegeerd. Dan kan een kind niet meer op zijn eigen ontwikkeling gevolgd en beoordeeld worden en dus blijft die andere vergelijking over. Ze dient als feitelijk leeg en inhoudelijk arm afgewezen te worden (zie §3) en vervangen te worden door psychologische ontwikkelingen als die van het schrijven en het lezen (§2.1-2).

5.17 Effectief bewezen lesmethodes (2021)

Het regeerakkoord van 2021 stelt dat het onderwijs bij voorkeur op methodes moet worden gebaseerd, waar statistische evidentie voor is: ‘Er komt een “masterplan” zodat ieder kind leert lezen, schrijven en rekenen en we gebruiken hiervoor effectief bewezen lesmethodes, zoals ingezet bij het Nationaal Programma Onderwijs’.¹⁰⁷ Het Nationaal Programma Onderwijs valt onder het Ministerie van OCW, spreekt dan van *evidence based* onderwijs en inmiddels (ook) van *evidence informed* onderwijs. # Van ons mag men programma’s die op statistische evidentie berusten, onderdeel van een meesterplan noemen, maar als de overheid werkelijk wil dat elk kind leert lezen, schrijven en rekenen, dan zal dat niet lukken met programma’s waar statistische evidentie voor is (§3) en wel met programma’s waar psychologisch feitelijk bewijs voor is (§2). De verdere daling sedert 2021 stelt ons helaas in het gelijk.

5.18 Nul punten voor ‘licht’ én voor ‘geblaf’ (2022-1)

In 2022 publiceert het Kohnstamm Instituut de onderzoeksresultaten naar de ‘ontwikkelingen in de onderwijsloopbanen van kinderen en jongeren die tot de doelgroepen van het achterstandenbeleid behoren’; zie §4.19. Er wordt onder meer gebruik gemaakt van de Cito-toets Begrijpend Lezen.

Bij het Cito kan men oefenmateriaal aanvragen. We hebben dat gedaan voor de toets in groep 4. Bij de tekst ‘Dansen met mama’ van 16 regels moeten vier vragen worden beantwoord. Regels 1-6 luiden:

1. Uit mama’s werkkamer klinkt ____ 1 ____.
2. Elise loopt naar de kamer toe.
3. “Wat is dat, mama?”, vraagt ze.
4. “Dat is muziek van vroeger. Vind je die mooi?”
5. “Ik vind de muziek een beetje gek. Ik versta niet wat ze zingen. Maar de

6. ____ 2 ____ zijn wel leuk”, zegt Elise’.

De vragen 1 en 2 zijn:

- ‘1. Wat past het **beste** op plaats 1?
 - a. geluid
 - b. licht
 - c. een geur
 - d. geblaf
2. Wat past het **beste** op plaats 2?
 - a. woorden
 - b. muziek
 - c. klanken
 - d. boeken’

De juiste antwoorden zijn a respectievelijk c. Als het geen oefenmateriaal zou zijn, zouden die 1 punt opleveren en de andere antwoorden 0 punten.

Bespreking a. We vinden bij vraag 1 de 0 punten voor ‘licht’, ‘een geur’ en ‘geblaf’ vreemd. Het gaat immers over klinken en licht en een geur kunnen niet klinken en geblaf wel – ‘licht’ en ‘een geur’ lijken ons daarom als fout zowel anders als ernstiger te zijn dan ‘geblaf’, maar dat komt in de gelijke scores, drie keer 0 punten, niet tot uiting.

b. Iets dergelijks geldt voor vraag 2. In regel 6 staat ‘zijn’ en geen ‘is’ zodat ‘muziek’ grammaticaal gezien niet juist kan zijn, al zou men niet weten wat ‘muziek’ is of als antwoord b een onzinwoord als ‘karpoe’f, ook duidelijk een enkelvoud, zou zijn. ‘Woorden’ kan logisch niet want Elise zegt in regel 5 dat ze niet verstaat wat er wordt gezongen. ‘Boeken’ zou juist kunnen zijn als Elise een plank met boeken aan de muur ziet hangen, die ze niet eerder heeft gezien omdat de plank er net hangt. Het kind mag zijn antwoord echter niet toelichten zodat ‘boeken’ altijd 0 punten krijgt.

c. Daarnaast leveren ‘geluid’ op vraag 1 en ‘klanken’ op vraag 2 eenzelfde score op, namelijk 1 punt. Wij missen hier de reden waarom die vragen kennelijk even zwaar zouden moeten wegen: er is geen enkele psychologische theorie waaruit voortvloeit dat dat zo is. En die theoretische leegte blijft zo, als men met een steekproef van 1000 kinderen heeft bepaald dat op vraag 1 900 keer a wordt geantwoord en op vraag 2 450 keer c en c naar verhouding meer punten oplevert als a. Ook daar is geen psychologische onderbouwing voor. En meer berekenen met lege getallen leidt niet tot meer betekenen: betekenissen worden door mensen ergens aan toegekend; bij nader onderzoek kan blijken dat die betekenis niet houdbaar is, maar dan gaat men op zoek naar een of meer andere betekenissen, net zo lang tot er een houdbaar is; zie §2.4 over ‘wisselwerking’.

Kortom, de puntentoekenning is in psychologisch opzicht willekeurig. Daarom levert de Cito-toets Begrijpend Lezen psychologische en/of onderwijskundige schijnfeiten op en kan hij geen psychologische en/of onderwijskundige feiten opleveren. Als ze toch worden gebruikt in de onderwijspraktijk, kunnen ze leesvaardigheid niet verbeteren en leesplezier niet verhogen. Begrijpend lezen plus de oneigenlijke wijze waarop dat wordt getoetst is volgens ons dan ook één van de redenen waarom de leesvaardigheid en het leesplezier in de afgelopen vele jaren zijn gedaald.

5.19 Leskwaliteit bepaald met 0-1-2-3 punten (2022-2)

Eind december 2022 brengen de Inspectie van het Onderwijs en de Universiteit Twente de *Monitor Leskwaliteit* uit.¹⁰⁸ Een leerkracht wordt beoordeeld naar wat goed onderwijs is volgens Directe Instructie: ‘Deze didactische principes komen ook terug in het Directe Instructie Model en afgeleiden daarvan’ (p.10). De scoring geschiedt met een 4-puntsschaal van 0-3: ‘Voor elk item wordt gescoord of een item is gezien tijdens de lesobservatie op een vier-punt schaal (0 = helemaal niet mee eens tot 3 = helemaal mee eens)’ (p.8v).

Bespreking De monitor brengt dus op twee manieren schijnfeiten voort: a. Voor Directe Instructie is geen psychologisch bewijs en slechts statistische evidentie; zie §5.14. b. Een puntsschaal brengt slechts psychologische en/of onderwijskundige schijnfeiten voort; zie §3.2. Het is dan ook volstrekt uitgesloten dat de *Monitor Leskwaliteit* zal bijdragen aan de oplossing van de onderwijscrisis in het algemeen en aan die van de leescrisis in het bijzonder. Sterker: naarmate de monitor wordt afgenomen en leerkrachten naar de adviezen handelen, verdiept hij die crises verder.

5.20 Controle op effectief bewezen methodes (2023)

Op 30 mei 2023 neemt de Tweede Kamer met 129 stemmen een motie aan, waarin wat in het regeerakkoord staat (zie §5.17), namelijk dat ‘effectief bewezen lesmethodes’ worden gebruikt, wordt aangescherpt tot de wens dat de onderwijsinspectie daarop moet controleren.¹⁰⁹ # In aanvulling op onze reactie in §5.17 stellen we dat de wens dat alle kinderen leren lezen, schrijven en rekenen, niet verwerkelijk zal worden als de onderwijsinspectie gaat controleren of scholen programma’s gebruiken, waar slechts statistische evidentie voor is (§3), en wel als ze programma’s gebruiken, waar psychologisch feitelijk bewijs voor is (§2). De verdere daling sedert 2021 stelt ons helaas in het gelijk.

5.21 Standaards over kwantificering (2024-1)

Op uitnodiging van het Ministerie van OCW reageert een van ons [EV] in 2024 op de methodes van het onderzoek dat in §4.19 is besproken. Tevens stelt hij voor om de hoofdonderzoeker, Paul Leseman (geboren in 1958), te vragen daarop te reageren enzovoort, tot er een duidelijke winnaar en een duidelijke verliezer zijn. Er komt een schriftelijke gedachtewisseling uit voort.¹¹⁰

De gedachtewisseling is door EV gewonnen en door Leseman verloren, alleen al omdat deze niet eens op de kernpunten ingaat, met name dat psychometrische puntentoekenningen psychologisch en/of onderwijskundig willekeurig zijn omdat tussen de betreffende verschijnselen niet zulke verhoudingen bestaan.

Weliswaar schrijft Leseman op 14 maart: ‘Er valt te discussiëren over de kwantificering en de schaling, maar daarvoor zijn methodologische standaards ontwikkeld waarover onder testconstructeurs en onderzoekers consensus bestaat’, maar de discussie over die standaards gaat hij niet aan. Vooralsnog is die consensus schoolconsensus onder testconstructeurs en empiristische onderzoekers en zal hij pas algemene consensus zijn als §3 en met name §3.2 zijn weerlegd. Nu is het veel ‘WC-eend zegt dat WC-eend volgens de

eigen standaards goed is’ en een oorverdovende stilte rond het debat over die standaards.

Ook komt Piagets fasetheorie aan bod, vooral door Lesemans toedoen. Zijn grote ondeskundigheid ten aanzien van Piagets werk en theorie komt duidelijk naar voren, maar hij gaat niet in op EV’s andere kernpunt: als men kinderen tussen 3;0 en 8;6 een taak voorhoudt, waarvan algemeen bekend is dat kinderen die met 7;6-8;6 vrijwel allemaal correct uitvoeren, blijken er vier reacties te zijn, die principieel en structureel van elkaar verschillen maar in logisch en feitelijk opzicht op elkaar volgen. Zie met name zijn reacties van 14 maart en 19 juni en EV’s reacties van 18 maart en 24 juni.

5.22 Gemiddeld complexiteitsnivo van 3.87 (2024-2)

In 2024 adviseren het LEJK en het LEPOVO de regering en de Tweede Kamer met een notitie over de inrichting van de nieuwe pabo; zie §4.22.

Als alternatief voor Piagets theorie noemt het advies ‘modellen die variabiliteit, complexiteit en de domeinspecifieke aard van ontwikkeling benadrukken’. Daar blijkt de Belgische psycholoog Paul van Geert (geboren in 1950) een prominente rol in te spelen want in drie van de vijf verwijzingen komt zijn naam voor. Via die drie gaan we zoeken en de eerste publicatie die we vinden is uit 2014.¹¹¹ Er worden punten in toegekend, bijvoorbeeld voor de taak ‘watertank in verband met drijven of zinken van voorwerpen als een potlood’ (p.224):

6 Representationeel systeem, bijvoorbeeld ‘Het potlood is licht gezien zijn grootte in het water’

5 Representationeel afbeelden, bijvoorbeeld ‘Het potlood is licht en dun’

4 Enkelvoudige representatie, bijvoorbeeld ‘Het potlood is lang’

3 Sensorimotorisch systeem, bijvoorbeeld ‘Omdat het een potlood is’

Bespreking a. Omdat er geen getalsmatige verhouding bestaat tussen de verschijnselen betreffende de omgang van kinderen met drijven/zinken, is die puntentoekenning in psychologisch opzicht leeg; zie §3.2.

b. Diezelfde leegte geldt voor zinnen als ‘Het gemiddelde percentage juiste voorspellingen voor de watertank-opdracht was 55.07 ($p=0.01$), het gemiddelde complexiteitsnivo was 3.87 ($SD=0.33$, $p<0.001$), en het maximale complexiteitsnivo was gemiddeld 4.25 ($SD=0.65$, $p<0.001$)’ (p.225). Verder staan er tabellen in met statistische getallen voor ‘significante Spearman-correlaties tussen het verbale gedrag van de volwassenen (percentage van het gebruikte gedrag) en de taakuitvoerig van de kinderen’; ‘Gesloten vraag; % juiste voorspellingen -0.67 [$p<0.01$]; gemiddeld complexiteitsnivo -0.68 [$p<0.01$]’ (p.232).

We hopen dat de regering en de Tweede Kamer bij de vormgeving van de nieuwe pabo de adviezen van LEJK en LEPOVO niet zullen opvolgen en psychologische ontwikkelingen als in §2.1-2 tot kern ervan zullen maken. Zie verder onze aanbevelingen in §6.2.

5.23 Verfijnde evaluatie met 7-puntsschaal (2025-1)

*De Staat van het onderwijs 2025*⁶⁹ maakt op ten minste vier plaatsen gewag van psychometrische tests, op een manier waaruit duidelijk een positieve houding spreekt.

a. 'In het po zijn [leerresultaten] het resultaat van 8 jaar onderwijs en worden ze gemeten met 1 (doorstroom)toets' (p.22). # Als ons betoog in §3 standhoudt, namelijk dat een psychometrische test als de doorstroomtoets slechts rekenkundige feiten oplevert en geen ontwikkelingspsychologische en/of onderwijskundige, dan kan de doorstroomtoets niets relevant voor het onderwijs meten en doet dat dan ook niet.

b. 'De doorstroomtoets vervangt de eindtoetsen basisonderwijs. Door de nieuwe, centrale, manier van normeren [...] is een vergelijking van resultaten met eerdere jaren niet mogelijk' (p.47). # 1. Of zo'n vergelijking mogelijk is of niet, is irrelevant voor de vraag of de doorstroomtoets en de voormalige eindtoetsen basisonderwijs iets feitelijks meten of slechts iets schijnfeitelijks; zie punt a. 2. Het is voor het onderwijs heel relevant dat men elk kind steeds kan vergelijken met feitelijke leerresultaten op eerdere ogenblikken. Dat kan alleen als leerresultaten met proeven zijn verkregen (§2).

c. 'Ontwikkelen van objectieve en betrouwbare toetsing in vo' (p.76). # Psychometrische tests zijn niet objectief en slechts objectivistisch en getalsmatig. Ze kunnen ook niet objectief zijn omdat hun puntentoekeningen geen psychologische en/of onderwijskundige lading hebben. Zie §5.1.

d. Het verslag verwijst geregeld instemmend naar *Zicht op ontwikkeling en begeleiding*. Dat is een van de zeven standaarden waarmee de inspectie scholen beoordeelt.¹¹² Die standaard en de andere standaarden werken met vragenlijsten (p.51-53). Dit leidt tot het oordeel 'Zeer zwak', 'Onvoldoende' of 'Voldoende', wat verfijnd wordt met een 7-puntsschaal: 'Met behulp van een 7-puntsschaal is een meer verfijnde evaluatie van het eindoordeel en de standaarden verzameld' (p.9). Dat wil zeggen, 'zeer zwak' blijft 'zeer zwak'; 'onvoldoende' wordt uitgesplitst naar 'onvoldoende' en 'bijna voldoende'; 'voldoende' naar 'net voldoende', 'voldoende', 'ruim voldoende' en 'goed'. Het verslag stelt niet welke punten daaraan worden toegekend (1-7?), maar het lijkt ons vast te staan dat er punten zijn toegekend omdat het twee keer stelt dat het 'Wilson betrouwbaarheidsinterval' is uitgerekend en dat er statistische toetsen zijn uitgevoerd (p.13). # Zie afbeelding 3 en §3.2.

5.24 Wetenschappelijk bewezen effectief (2025-2)

Op 10 juni 2025 licht de regering in een brief aan de Tweede Kamer bezuinigingsmaatregelen toe: 'Het afschaffen van deze maatregel raakt een specifiek deel van de scholen, namelijk die scholen in het voortgezet onderwijs die de leerlingen met de grootste potentiële achterstanden hebben. Het raakt vooral leerlingen op vmo-niveau. We weten uit onderzoek dat scholen in de praktijk de onderwijskansenregeling inzetten voor onder andere extra onderwijstijd, kleinere klassen en de inzet van onderwijsassistenten; dit zijn *wetenschappelijk bewezen effectieve interventies*'.¹¹² Een noot verwijst naar publicaties van het Centraal Planbureau (CPB) en het Nationaal Regieorgaan Onderwijsresearch (NRO). Daarin staat geen feitelijk-empirisch onderzoek en slechts psychometrisch en inferentieel-statistisch onderzoek. Zo meten de drie CPB-publicaties in termen van 'standaarddeviaties' (SD). Uit CPB (2020)¹¹³:

Voorbeeld 1. Bij 'klassenverkleining in [basisonderwijs]': 'Klassen van maximaal 29 leerlingen [leerlingopbrengst per leerling] [...] 0,07 SD' (p.9).

Voorbeeld 2. Bij 'schooltijdverlenging voor kinderen met een onderwijsachterstand': 'Een maand extra kleuteren (alleen kinderen met migratieachtergrond en laagopgeleide ouders) [...] [leerlingopbrengst per leerling] 0,04 SD' (p.10).

Bespreking a. Wat de regering voor bewezen houdt, is slechts rekenkundig bewezen en niet ontwikkelingspsychologisch en/of onderwijskundig zodat de betreffende bewijzen feitelijk non-bewijzen zijn; zie §3.

b. Ook zonder statistiek maar mét inzicht in de psychologische ontwikkeling van het kind kan men in voorkomende gevallen vóór klassenverkleining en schooltijdverlenging van kinderen met een feitelijke in plaats van statistische achterstand (zie §3.4) zijn.

c. In de voorbeelden niet vermeld, maar het CPB drukt zijn vondsten ook uit in bedragen. Wij zouden hier graag eerst en vooral opbrengst in termen van kennis, vaardigheden en leerplezier willen zien.

5.25 Afronding van §5

Sedert ongeveer 1994 worden psychometrie en statistisch onderzoek stelselmatig en in toenemende mate aanbevolen voor en aangewend in het onderwijsbeleid. Daardoor worden de psychologische feiten die vanaf 1965 stelselmatig worden ontkend of genegeerd (§4), feitelijk vervangen door psychologische en/of onderwijskundige schijn- of non-feiten.

Hier komt de replicatiecrisis (§3.6) bovenop: zelfs als psychometrische en inferentieel-statistische uitkomsten psychologische en/of onderwijskundige feiten zouden zijn (wat dus niet het geval is), dan nog zijn ze niet herhaalbaar. Die uitkomsten dienen dus dubbel gewantwoord te worden: als schijnfeit en als niet herhaalbaar.

Hiermee is onze verklaring voor de onderwijscrisis in het algemeen en voor de leescrisis in het bijzonder aangetoond: het gelijktijdige ontkennen van feiten en erkennen van schijnfeiten móet wel tot crises leiden. Ondeugdelijke middelen leiden nu eenmaal tot ongewenste resultaten. Nemen we roken. Dat wordt rond 1900 als behandelingsmethode aanbevolen, onder meer tegen astma en keelpijn.⁴ Sinds ongeveer 1955 weten we dat roken in alle gevallen meer kwaad doet dan goed.¹¹⁴

Een voorbeeld is de vergelijking van een van ons [EV] tussen de leesrijpheidstoets van §2.3 en de Cito-taaltoets die vaak gebruikt wordt om na te gaan of een kind aan lezen toe is of niet.¹¹⁵ Enerzijds scheidt de leesrijpheidstoets leesrijpe en niet-leesrijpe kinderen van elkaar, terwijl de eersten inderdaad met goed gevolg leesonderwijs volgen en de laatsten niet. Anderzijds is er één leesrijp kind dat Citoscore C krijgt terwijl er zeven niet leesrijp zijn, twee met Citoscore A, twee Citoscore B, één Citoscore C en twee Citoscore D – A staat voor 25-50% boven gemiddeld, B voor 0-25% erboven, C voor 0-25% eronder en D voor 25-40% eronder.

6 Conclusie en aanbevelingen

We trekken in het kort onze conclusie en doen aanbevelingen, een beleidsmatige en twee wetenschappelijke, een persoonlijke en een collectieve.

6.1 Conclusie

Dit artikel gaat niet over de ontleding en de ontspiering van het lezen, die op zich ook twee feiten zijn. Het gaat over een onderdeel van de onderwijscrisis in ons land: de leescrisis. Dat wil zeggen, te veel 15-jarigen kunnen onvoldoende lezen om in onze geletterde samenleving goed mee te kunnen. De leesvaardigheid neemt eerst langzaam af van 93% in 1984 naar 86,2% in 2012, daarna snel naar 65% in 2022 (afbeelding 2).

Onze verklaring voor de leescrisis is dat de afnemende leesvaardigheid de uitkomst is van het ontkennen/negeren en dus niet-toepassen van de psychologische ontwikkeling van het kind én van het aanwenden van de psychometrie, en dat gedurende meer dan 50 jaar (ontkenning/negering) en meer dan 30 jaar (psychometrie). (Let op ons woordgebruik: een in wisselwerking (§2.4) verkregen en houdbaar gebleken theorie past men toe; een middel zonder feitelijke basis, wendt men aan.)

In §2 tonen we aan dat de psychologische ontwikkeling een feit is en dus niet ontkend of genegeerd mag worden en wel toegepast kan worden. In §3 laten we zien dat psychometrische tests louter rekenkundige feiten en psychologische en/of onderwijskundige schijnfeiten opleveren en dus niet aangewend mogen worden.

In §4-5 wordt onze verklaring hardgemaakt: op alle relevante nivo's – wetenschappelijk, politiek, onderwijskundig enzovoort – wordt tussen 1965 en 2025 de psychologische ontwikkeling ontkend of genegeerd en tussen 1994 en 2025 de psychometrie – veelal onder de noemer 'evidence based' – aanbevolen en ingezet.

Dat kinderen zich psychologisch langs verschillende ontwikkelingsnivo's ontwikkelen, is al vele millennia een feit. Dat feit is gelijk gebleven; zie voorbeelden uit de oudheid in §4.12, punt d. Niet die ontwikkeling is veranderd of zelfs verdwenen, veranderd is slechts dat kinderen in 2025 op elk ontwikkelingsnivo veel meer

Uitstapje Lerarentekort en niet-lesgevende bevoegden
Door de onderwijs- en leescrises heen lopen twee feiten:

a. In het basisonderwijs (maar niet alleen daar) is er een tekort aan leerkrachten.

b. Tienduizenden met een pabo-diploma willen niet (meer) in het basisonderwijs werken.

In beide feiten spelen vele factoren een rol, maar uit gesprekken met leden van de Werk- en Steungroep Kleuteronderwijs (WSK) maken we op dat de twee belangrijkste juist de twee factoren zijn die de leescrisis verklaren. Dat wil zeggen, vooral leerkrachten van de groepen 1-4 merken dagdagelijks dat ze les moeten geven in leerstof waar te veel kinderen niet aan toe zijn, en geregeld moeten toetsen met tests waar ze op hun klompen van aanvoelen dat het non-toetsen zijn. Velen haken voortijdig af, met het duidelijke voornemen om nooit meer terug te willen keren in het basisonderwijs.

Het lerarentekort en het niet-doceren van bevoegden hangen dus samen met de onderwijs- en leescrises. Dat niet alleen, wij verwachten dat het lerarentekort die crises vroeg of laat in versneld tempo verder zal verdiepen. Immers, bij een stijgend lerarentekort zal de werkdruk op de blijvers toenemen, waardoor ook zij eerder vroegtijdig zullen afhaken. En zo verder als een sneller draaiende en dieper wordende kolk.

Uitstapje Vergelijking met kijken door een kaleidoscoop
In §3.3 wordt statistisch en psychometrisch meten van psychologische verschijnselen vergeleken met het kijken naar een diamant door een karton om vervolgens te besluiten dat er geen diamant is.

Een andere vergelijking is die van het kijken door een teleskoop of mikroskoop en het kijken door een kaleidoscoop. Het kijken door een mikroskoop kan naar aanleiding van wat men ziet, tot een toepassing leiden, bijvoorbeeld een patiënt een medicijn voorschrijven omdat in zijn bloed een ziekteverwekker blijkt te zitten. Het tweede leidt niet tot zinvol handelen als men zou menen dat het geziene in de kaleidoscoop zich in de wereld erbuiten zou bevinden. Hoe vreemd ook, toch is dit wat de afgelopen decennia is gebeurd: psychometrische vondsten zijn kaleidoskoopachtig en worden ten onrechte in het onderwijs aangewend.

Zoals elke vergelijking gaat ook deze mank als ze te ver wordt doorgevoerd. Er zijn echter ten minste vier punten van overeenkomst die haar rechtvaardigen:

a. *Gefragmenteerdheid* De gekleurde schijfjes van de kaleidoscoop zijn fragmenten die zich naast elkaar bevinden en geen eenheid vormen. De antwoorden op vragen en beweringen in psychometrische tests zijn slechts fragmenten van wat mensen werkelijk weten, kunnen en vinden (§3.1).

b. *Kansprocessen* De bewegingen van de gekleurde schijfjes in de kaleidoscoop brengen op basis van kansprocessen allerlei patronen voort. De statistiek en de psychometrie behandelen mensen en hun scores als kansprocessen (§3.6).

c. *Veranderlijkheid* De schijfjes nemen voortdurend andere posities in. Zo veranderen de verbanden in de psychometrie ook voortdurend vanwege de replicatiecrisis: psychometristen erkennen sedert 2015 dat hun significante uitkomsten in een volgend onderzoek op onvoorspelbare wijze weer niet-significant kunnen zijn of dat zijn een tegengestelde bewering significant kan blijken te zijn.

d. *Betekenisloosheid* De patronen van de schijfjes in de kaleidoscoop verwijzen slechts naar zichzelf en betekenen niets in de wereld erbuiten. Statistische en psychometrische uitkomsten betekenen buiten zichzelf ook niets: de puntentoekenningen zijn leeg en de uitkomsten zijn afwijkingen van gemiddeldes van populaties, maar ze zeggen niets over dit kind omdat geen van zijn fysieke en psychologische karakteristieken een afwijking van een gemiddelde is (§3.1, §3.2 en §3.6).

e. *Betovering* Een kijker in de kaleidoscoop kan worden betoverd door wat hij ziet. Kijken naar uitkomsten van statistische berekeningen heeft voor het brede publiek iets betoverends omdat het denkt dat er iets te begrijpen valt (wat niet zo is; zie overeenkomst c) en er toch weinig van begrijpt en omdat velen onder de indruk zijn van hun reken- en wiskundige buitenkant.

weten dan die in 1975 (teevee, internet, kinderboeken) en die weer veel meer dan die van 1925, en zo terug.

Het ontkennen/negeren van de psychologische ontwikkeling en het gebruik van de psychometrie hangen met elkaar samen. Dat is heel duidelijk te zien in de *Notitie differentiatie pabo* (§4.22 en §5.22). In één alinea

stelt ze: ‘Inmiddels is [Piagets theorie van cognitieve ontwikkeling van kinderen] ingehaald door modellen die variabiliteit, complexiteit en de domeinspecifieke aard van ontwikkeling benadrukken’, waarna ze verwijst naar publicaties waar de psychometrie en de statistiek een doorslaggevende rol in spelen (p.5).

De oplossing van de leescrisis is dan ook, in het kort:

- Maak de psychologische ontwikkeling van het kind weer tot kern van het officiële onderwijsbeleid zoals de onderwijsinspectie daarop toeziet. Doe dat in verband met de leescrisis met de schrijf- en leesontwikkeling van §2.1-2.
- Laat psychometrische tests uit het onderwijs verdwijnen – bij het toetsen van leervorderingen, bij het ontwerpen van onderwijsmethodes en bij het bepalen van de onderwijskwaliteiten van leerkrachten. Als we daar morgen mee beginnen, kan de leescrisis, die in 45 jaar is ontstaan, in 4 jaar weer gaan. Zie verder het uitstapje ‘Het reinigen van de Augiasstal’ en §6.2.1.

6.2 Drie aanbevelingen

De conclusie van §6.1 brengt ons tot drie aanbevelingen: aan de overheid, aan individuele (ontwikkelings-) psychologen en onderwijskundigen en aan hun wetenschappelijke gemeenschappen.

6.2.1 De oplossing: onderwijs op andere grondslag

We bevelen de regering en de Tweede Kamer aan om zo spoedig mogelijk het huidige beleid te stoppen en het over een andere boeg te gooien: maak de psychologische ontwikkeling van het kind (§2.1-2) tot kern van het onderwijsbeleid en vervang psychometrische tests (§3) door psychologische proeven (§2.1-3 en §2.8).

Deze beleidswijziging is even ingrijpend als noodzakelijk, maar de Werk- en Steungroep Kleuteronderwijs (WSK) heeft al veel voorwerk gedaan: het project *Ontwikkelingvolgend en Voorwaardenscheppend Onderwijs* (OVO).¹¹⁶

OVO wil het basisonderwijs weer helemaal op de psychologische ontwikkeling baseren, uiteraard met de middelen van 2025 en niet met die van 1955 toen het onderwijs optimaal op die ontwikkeling was gebaseerd, zowel in het lagere als in het kleuteronderwijs (§4.3).

OVO is dus *ontwikkelingvolgend*. Dat houdt voor het lezen in dat een kind pas leesonderwijs krijgt als het leesrijp is; zie §2.3. Fasenontkenner leggen dit vaak uit als een afwachten zoals onrijp fruit in een fruitschaal rijp ligt te worden. Dan vatten ze het begrip ‘ontwikkelingvolgend’ echter beperkt op. Het houdt namelijk ook in dat men in elke ontwikkelingsfase op elk ontwikkelingsdomein, ook het lezen, iets kan doen. In dit geval: de kleuter, die immers niet leesrijp is, speelt met klanken en vormen – zonder lettertekens te zien of te voelen. Een letterteken staat immers voor een klank en heeft een vorm. Zo klinkt de tweede letter van ons alfabet als /b/, zoals twee keer in de woorden ‘bebost’ en ‘bijbel’, en heeft ze een vorm, namelijk een verticaal streepje met rechts onder een iets meer dan halve cirkel: ‘b’. OVO is dus ook *voorwaardenscheppend* want met klank- en vormspelen oefent de kleuter optimaal met de twee be-

Uitstapje Het reinigen van de Augiasstal

Volgens de Griekse mythologie heeft koning Augias vele runderen – volgens sommige bronnen wel 3000. Omdat de stallen al vele jaren niet zijn schoongemaakt, liggen ze vol mest. Herakles krijgt de opdracht om ze in één dag te reinigen. Hij doet dat door twee nabijgelegen rivieren om te leiden (afbeelding 18). Hun water spoelt de mest in één dag weg.¹¹⁷

Zo is het volgens ons ook met de onderwijscrisis en daarbinnen de leescrisis. In 45 jaar heeft men zijn best gedaan om het onderwijs te verbeteren, maar onbedoeld – maar daarom niet minder feitelijk – is het daardoor verslechterd. Reden – we herhalen het nog maar eens: ontwikkelingspsychologische feiten zijn ontkend; rekenkundige feiten zijn voor ontwikkelingspsychologisch en/of onderwijskundig gehouden en aangewend. Vanuit ontwikkelingspsychologisch oogpunt bekeken is het onderwijs slechts getalsmatig en met statistische significanties – en dus slecht – bediend. Daardoor is het 45 jaar ernstig verwaarloosd en in een diepe crisis terecht gekomen. Het is regelrecht een Augiasstal.

Precies zoals in Herakles’ oplossing twee rivieren de hoofdrol spelen, zo spelen in mijn oplossing twee factoren de hoofdrol: laat de theoretische en praktische kennis over de ontwikkelingsfasen en psychologische proeven weer door het gebouw van het onderwijs stromen. In 4 jaar kan het onderwijs weer gedijen – vooropgesteld dat wetten, het Ministerie van OCW, de Inspectie van het Onderwijs, Pabo’s, PO-Raad en al het andere dat bij het onderwijs is betrokken één lijn trekken, namelijk die van de feiten zoals die in hoofdstuk 2 en 3 uiteen zijn gezet.



Afbeelding 18. Herakles reinigt de stallen van Augias.¹¹⁷

standdelen van letters. Daar zal hij voordeel van hebben als hij eenmaal een leesrijp jong schoolkind zal zijn.

De WSK stelt voor dat OCW en de WSK samen OVO uitwerken en in het veld zetten. Wat de WSK betreft doen er 30-60 basisscholen en kindcentra aan mee, nadat OCW en de WSK voor leerkrachten, directeuren en schoolbesturen voorlichtings- en wervingsbijeenkomsten in het land hebben gehouden.

In het eerste jaar van het OVO-project wordt er alleen in de groepen 1 en 2 volgens OVO gewerkt. OVO groeit daarna met de kinderen mee, want in elk volgend schooljaar geeft de volgende schoolgroep onderwijs volgens OVO. Er is dus ook telkens een heel jaar om de volgende stap voor te bereiden.

Over OVO hebben het Ministerie van OCW en de WSK drie prettige en opbouwende gesprekken gehad, maar in juni 2024 heeft OCW die afgebroken omdat er geen politieke vraag naar is. Sindsdien bepleit de WSK OVO bij de woordvoerders basisonderwijs in de Tweede Kamer om een pro-OVO-motie in te dienen en ervóór te stemmen. Met het oog op de Kamerverkiezingen van 29 oktober 2025 is bij de politieke partijen die in de Kamer zijn vertegenwoordigd, verzocht een OVO-gunstige tekst in hun verkiezingsprogramma's op te nemen.

De voortgang van OVO is op internet te volgen.¹¹⁶

Het eerste publieke geluid van anderen over OVO is heel positief: het onderwijsblad *Didactief* schrijft er een artikel over: 'Nieuwe visie op kleuteronderwijs' (april 2025). Op zijn webstek noemt het blad OVO een 'benadering met een sterke wetenschappelijke basis'.¹¹⁸ Dat laatste werkt dit artikel uit in §2 en §3.

Op 8 januari 2025 schrijft de WSK in de geest van het OVO-project over de voorgenomen pabodifferentiatie: 'Volgens de WSK zal de pabodifferentiatie het leraarschap aantrekkelijker maken, zowel voor wie voor het oudere kind kiest (doorgaans mannen) als voor wie voor het jonge kind kiest (doorgaans vrouwen). De differentiatie draagt bij aan het wegwerken van het lerarentekort en dus aan het oplossen van de onderwijscrisis' en 'Het is een feit dat het kind zich ontwikkelt langs de lijn "... → oudere peuter → kleuter → jong schoolkind → ...". Goed onderwijs is op deze ontwikkelingslijn gebaseerd en begeleidt het kind in die ontwikkeling. [...] Het eerste jaar van de gedifferentieerde pabo is een gemeenschappelijk jaar. Het theoretische kennen van en het praktische handelen met de psychologische ontwikkeling staan erin centraal'.¹¹⁹

6.2.2 Bij zichzelf nagaan

Individuele (ontwikkelings)psychologen en onderwijskundigen bevelen we aan om bij zichzelf na te gaan of de twee hoofdstellingen van dit artikel misschien wel eens hout zouden kunnen snijden.

Eenieder die meent dat 'Nee' het juiste antwoord is, bevelen we aan om schriftelijk bij te dragen aan de wetenschappelijke discussie die we in §6.2.3 voorstellen.

En eenieder die meent dat 'Ja' het juiste antwoord is, bevelen we aan om over te stappen van 'geen fasen; tests' naar 'wel fasen; proeven'.

De overstap van 'fasen bestaan niet; tests zijn goed' naar 'fasen bestaan; wissel tests in voor proeven' is gemakkelijker gezegd dan gedaan. De reden is dat er met die twee onderwerpen tientallen andere verbanden samenhangen. Om er dertien te noemen:

- lezen is een decoderingsverschijnsel en geen taalverschijnsel (§2.6);
- lezen is een ontwikkelingspsychologisch verschijnsel, waar culturele aspecten aan zitten, maar geen cultureel verschijnsel (§2.7);
- psychologische 'proef' of 'toets' (§2.3) tegenover psychometrische 'test' (§3.5);
- aan 'ontwikkeling' zit eerst en vooral een kwalitatief en pas afgeleid een kwantitatief aspect (§4.5, I);
- de driedeling 'goed-in-wording/goed/fout' geldt en niet de tweedeling 'fout/goed' (§4.5, I);

- wel 'angst overwinnen' en niet het algemene 'stimuleren' (§4.5, II, punt b);
- 'objectief' en niet 'objectivistisch' (§5.1);
- 'late rijpheid' en 'vroeg rijpheid' en niet 'achterstand' en 'voorsprong' (§3.4);
- 'inferentiële statistiek' als deze term op zijn plaats is, en niet het algemene 'statistiek' (§3.6);
- 'lege puntentoekenning' als deze term op zijn plaats is, en niet het algemene 'operationaliseren' (§3.7);
- 'empiristisch' als deze term op zijn plaats is, en niet 'empirisch' dat in §2 wel op zijn plaats is (§3.8);
- verklaren met psychologische structuren en niet met 'oorzaak-gevolg-verbanden' (bijlage A1.2, VII);
- bij psychologische ontwikkeling 'rijpheid' en niet 'rijping' (bijlage B6, punt e).

Zelfs wie van harte erkent dat de psychologie en de onderwijskunde in een crisis verkeren (bijvoorbeeld vanwege de replicatiecrisis; §3.6), zal dit vermoedelijk des te lastiger vinden, naarmate hij/zij langer in termen van 'geen fasen; wel tests' heeft gedacht en gewerkt.

Een duidelijk voorbeeld is de Nederlandse psycholoog Klaas Sijtsma (geboren in 1955). Zijn hele loopbaan staat in het teken van psychometrie, statistiek en empiristische methoden en technieken. In zijn afscheidsrede¹²⁰ erkent hij geheel in de geest van §3 dat – men leze 'psycholog-' steeds als 'psychometr-' – 'psychologisch wetenschappelijk onderzoek [...] vele gedetailleerde resultaten oplevert, die vaak niet repliceerbaar zijn [...] en de ontwikkeling van theoretische doorbraken in de psychologie remt' (p.11), '[Een model om ruimtelijk inzicht te meten] is geen geformaliseerde theorie gebaseerd op een inhoudelijke theorie over bijvoorbeeld ruimtelijk inzicht. [...] We moeten eerst beschikken over zulke inhoudelijke theorieën en dat is meestal niet het geval' (p.13), 'De afwezigheid van een theorie is de achilleshiel van psychologisch meten' (p.15), 'Wat nodig is, is dat meer tijd en middelen worden gestoken in het ontwikkelen van theorieën ter verklaring van de fenomenen die men onderzoekt' (p.18), enzovoort.

Toch meent hij dat de psychometrische psychologie op theoretisch vlak enkele hoogtepunten heeft bereikt. Twee van de vier die hij op p.19v noemt, zijn:

- de classificerende intelligentiemodellen van Thurstone en Guilford en het *Big-Five*-model dat persoonlijkheidstrekken zou classificeren die hij beide vergelijkt met Linnaeus' classificatie in de biologie;¹²¹
- Tversky's en Kahnemans stelling dat 'onze oordelen en beslissingen onderworpen zijn aan cognitieve vertekening, terwijl zij ook nog eens te lijden hebben onder het ontorechte vertrouwen dat mensen, ook experts, hebben in intuïtie die op heuristieken gebaseerd is terwijl men grote moeite heeft rationeel te redeneren'.

Wat het tweede voorbeeld betreft: dat de inferentiële statistiek en de psychometrie op cognitieve vertekeningen berusten, is de kern van onze §3. Die vertekeningen zullen Sijtsma en velen dus moeten overwinnen, en wel in onderlinge samenhang met andere onderwerpen waar we er zojuist dertien van hebben genoemd.

Na enkele keren op de replicatiecrisis gewezen te hebben (onder meer op p.10 en p.15v) eindigt Sijtsma

zijn beschouwing met de zin ‘Alles begint met de continue aandacht voor de cruciale rol van valide en betrouwbare metingen [...]’ (p.20). # Met ‘metingen met psychologisch proeven als in §2.1-2’ zou daar een houdbare gedachte staan, maar gezien de inhoud van zijn artikel doelt hij op ‘psychometrische metingen’ en die zijn valide noch betrouwbaar (§3).

Twee algemene aanknopingspunten

Iedere (ontwikkelings)psycholoog en onderwijskundige die voornoemde afweging aangaat, zal daarbij waarschijnlijk zijn eigen aanknopingspunten hebben. Volgens ons zijn er echter twee algemene aanknopingspunten waar iedereen zijn voordeel mee zal kunnen doen: A. Piagets draai van 90° van een psychometrische test naar psychologische wisselwerking van §2.4. B. Die wisselwerking stelselmatig doen in plaats van af en toe.

A. In 1919/1920 leert Piaget de Franse psycholoog Théodore Simon (1873-1961) kennen, die met Binet (1857-1911) in 1905 aan de wieg staat van de huidige IQ-tests. Hij vraagt Piaget een kindertest te standaardiseren. Deze ziet daar het nut niet van in, maar om wat te doen te hebben, gaat hij aan de slag. Al binnen enkele weken is hij in zijn element. Hoe is dit zo gekomen?

Psychometrische tests onderscheiden naar foute en goede antwoorden. Doorgaans leveren die 0 punten respectievelijk 1 punt op. Opgeteld komt men tot een score per kind. Omdat Piaget het waarom wil weten zowel van de foute als van de goede antwoorden, maakt hij mentaal een draai van 90°: in plaats van alle scores *per kind* op te tellen, kijkt hij *per vraag* naar de antwoorden van alle kinderen. Hij treedt dus in wisselwerking (§2.4) met de kinderen. Zo ontdekt hij dat ze tot ongeveer 11;0 de meeste simpele redeneringen lastig vinden.

Een vraag is: ‘Jan hield een bos bloemen achter zich en zei tegen zijn drie zusjes dat sommige bloemen boterbloemen waren. Marie zei: “Heel je bos is geel”, Simone: “Een deel ervan is geel”, en Rose: “Geen van je bloemen is geel” – Welke van de drie heeft gelijk?’.¹²²

De meeste kinderen jonger dan 11;0 antwoorden ‘Marie’. Piaget vindt dat merkwaardig en wil dat verklaren. Immers, volgens de regels van de logica moet het ‘Simone’ zijn en men verwacht dat kinderen die er absoluut niets van snappen, de drie antwoordmogelijkheden ongeveer in gelijke mate kiezen. Achter de voorkeur voor ‘Marie’ zit kennelijk een logica. Welke?

Om dat uit te vinden doet Piaget iets volstrekt anders: zonder de kinderen te verbeteren spreekt hij met ze over hoe ze tot hun antwoord komen. De meesten van rond de 10;0 geven nu zowel Marie als Simone gelijk en vinden dat beiden hetzelfde zeggen. Omdat ze de vraag misschien verkeerd of niet begrijpen, vraagt hij wat beide meisjes hebben gezegd. Kind: ‘Eéntje zei dat alle bloemen geel waren, en de tweede een deel van de bloemen’. Het weet de antwoorden dus nog en ook dat ze woordelijk verschillend zijn. Piaget: ‘Is dat hetzelfde?’ – ‘Ja, omdat de bos een deel is: ze zijn allemaal geel’. ‘Een deel?’ – ‘Ja, een bos is iets dat men heeft afgesneden’. ‘En het andere deel?’ – ‘Dat is daar nog, omdat het immers is afgesneden’. De andere kinderen met ‘Marie’ als antwoord reageren ook zo.

Deze kinderen vatten de begrippen ‘deel’ en ‘geheel’ dus niet als iets logisch op (subklasse versus klasse), maar als iets concreets (‘stuk van een bloem’).

We bevelen (ontwikkelings)psychologen en onderwijskundigen aan om een test te nemen, die zich leent voor een vergelijkbare draai van 90°. Het zal niet met elke test kunnen, maar er zijn ongetwijfeld vele waarin men kan nagaan of er systematiek in de foute antwoorden zit om vervolgens met de kinderen over hun foute dan wel goede antwoorden in gesprek te gaan – in de geest van ‘wisselwerking’ (§2.4).

B. Met wisselwerking om een verklaring voor een onbegrepen verschijnsel te vinden, zijn ook psychometristen en inferentieel-statistici vertrouwd. Daar kunnen ze dus op voortbouwen. In de voorbeelden laten we in het midden of de geopperde verklaringen houdbaar zijn of niet en zijn de cursiveringen van ons.

Voorbeeld 1. Commissie Evaluatie Basisonderwijs.³⁷ 1a. ‘De Commissie concludeert dat de opbrengsten van het basisonderwijs [...] sterk verbeterd kunnen worden. [...] De *verklaring voor de tegenvallende opbrengsten van het basisonderwijs* ligt voor een deel in de kwaliteit van het onderwijsaanbod en voor een ander deel in de kwaliteit van het onderwijsproces’ (*Zicht op kwaliteit*, p.5; op die bladzijde staat nog een voorbeeld, een heel uitvoerig voorbeeld zelfs). 1b. ‘Helaas *ontbreken aantoonbare leereffecten* van onderwijs aan leerlingen met extra onderwijsbehoeften. Een *verklaring hiervoor* is dat het schoolbeleid nauwelijks gericht is op het zichtbaar maken van effecten van onderwijs-opmaat’ (*Onderwijs-op-maat*, p.9; op die bladzijde staat nog een voorbeeld). 1c. ‘Het ontbreken van een doelgerichte aanpak is *nauwelijks als probleem onderkend*. Dat komt doordat betrokkenen (ouders en leraren) geneigd zijn het vroegere kleuteronderwijs te idealiseren’ (*Onderwijs aan jonge kinderen*, p.8). 1d. ‘Hoe is de *huidige stand van zaken in het onderwijs aan jonge kinderen te verklaren?*’ (ib, p.9; andere voorbeelden onder meer op p.22 en p.103).

Voorbeeld 2. Brede vakinhoudelijke richtlijn.⁹¹ Met ‘(lees)problematiek’ als onbegrepen verschijnsel en ‘dyslexie’ als mogelijke verklaring: 2a. ‘Ook is het belangrijk om tot een weloverwogen klinisch oordeel te komen omtrent de *vraag welke factoren een rol hebben gespeeld in het ontstaan en/of in stand houden van de problematiek*. Doel is daarbij een “bewijslast” op te bouwen die de waarschijnlijkheid van *dyslexie als verklaring voor de problematiek* zo groot mogelijk maakt’ (p.64). 2b. Enkele alternatieve verklaringen zijn: ‘Verstandelijke beperkingen, niet-gecorrigeerde visus- of gehoorstoornissen, andere psychische of neurologische stoornissen, psychosociale tegenslagen, gebrekkige beheersing van de taal waarin het onderwijs gegeven wordt, of inadequaat onderricht’ (p.68). 2c. ‘Doel van de diagnostiek is om duidelijk te krijgen of er sprake is van dyslexie, of dat er *andere verklaringen voor de lees- en/of spellingproblemen* zijn’ (p.70).

Voorbeeld 3. Sijsma.¹²⁰ 3a. ‘[George Box] veel geciteerde uitspraak dat alle modellen fout zijn. [...] *Waarom zitten modellen er zo vaak naast?*’ (p.14). 3b. ‘[In de negentiende eeuw] bestond er wel een sterke

overtuiging dat theorie de hoeksteen van een succesvolle wetenschappelijke discipline was. Het lijkt erop dat dit *tegenwoordig minder het geval is. Hoe komt dat?*, waarop zijn uit drie factoren bestaande verklaring volgt (p.18).

Kortom, we bevelen psychometrisch werkende (ontwikkelings)psychologen en onderwijskundigen aan om een draai van 90° te maken met een test die zich daartoe leent, en om de wisselwerking die men incidenteel rond tests en statistiek doet, stelselmatig met psychologische verschijnselen te doen in plaats van die psychometrisch te behandelen (§3.1, 'Tests verwijderen zich [...]').

In de psychologie is al heel veel bereikt, al is dat in de afgelopen decennia goeddeels naar de zijlijn geschoven. Er ligt echter nog oneindig veel werk vóór ons. De geschiedenissen van wetenschappen als sterrekunde, natuurkunde en scheikunde laten zien dat het overwinnen van een crisis altijd samengaat met een algemene overstap van de ene zienswijze (hier 'fasen bestaan niet; psychometrie is vruchtbaar') naar de andere (hier 'fasen bestaan wel; alleen psychologische proeven zijn vruchtbaar') en dat er daarna een vruchtbare periode volgt.

6.2.3 Wetenschappelijke gedachtewisseling

Als er in een wetenschap twee kampen zijn, dient de overheid in alomvattend beleid het meerderheidsstandpunt te volgen. Omdat het OVO-project (§6.2.1) niet het hele onderwijs betreft maar slechts 30-60 basisscholen en/of kindcentra, staat de regering en de Tweede Kamer in beginsel dus niets in de weg om OVO op te starten.

Om het huidige onderwijsbeleid helemaal om te gooien is meer nodig dan OVO. Volgens ons dient er een openbare gedachtewisseling te komen tussen voorstanders van 'fasen bestaan niet; psychometrische tests zijn in orde' en voorstanders van 'fasen bestaan; alleen psychologische proeven zijn in orde', en wel tot er een duidelijke winnaar en een duidelijke verliezer is. Die gedachtewisseling dient schriftelijk te gebeuren, met aan het slot eventueel een mondelinge gedachtewisseling om losse eindjes aan elkaar te knopen.

Wellicht komt die beslissende gedachtewisseling er omdat er in de geest van §6.2.2 genoeg (ontwikkelings-)psychologen en/of onderwijskundigen zijn die op persoonlijke titel een gedachtewisseling openen, in dag- en weekbladen en in (wetenschappelijke) tijdschriften.

Zo'n gedachtewisseling is er alleen in aanzet geweest, maar aanzetten zijn altijd vroegtijdig afgebroken door voorstanders van 'fasen bestaan niet; psychometrie is in orde'.¹²³ De aangehaalde gedachtewisseling met Paul Leseman¹¹⁰ is veelzeggend. Mondeling was met het Ministerie van OCW afgesproken dat het de gedachtewisseling zou monitoren en Leseman eraan zou herinneren dat hij in diende te gaan op de twee kernpunten: 'fasen' en 'proeven/tests'. Die afspraak is niet nagekomen, maar zonder over de gedachtewisseling een inhoudelijk oordeel te geven en zonder toelichting breekt OCW de aanzet ertoe af en deelt het ook mee dat de gesprekken over OVO niet zullen worden voortgezet...

Ook reacties op het proefschrift van een van ons, EV, spreekt boekdelen. Kort na zijn promotie spreekt hij met de redacties van *De Psycholoog* en het *Neder-*

lands tijdschrift voor de psychologie (NTVP) af om op basis van zijn proefschrift een artikel te schrijven. Bijvoorbeeld voor het NTVP wordt dat 'Het primaat van de theorievorming'. Uit een van de beoordelingen daarover: 'Dit is een onleesbaar stuk', 'De Abstract bevat een collage van programmatische beweringen [...], adhortaties en imploraties', 'De inleidende zinnen van het artikel zijn op een lelijke manier elliptisch. De alinea eindigt in wat Mulisch een "auto-hagiografische" stijl zou noemen', 'Duidelijk wordt allengs dat De Groot hier louter als stropop (*sic recte*) fungeert', 'In par.2.1 (p.5 e.v.) waagt de auteur zich op het terrein van de empirische psychologie', 'De rest van deze paragraaf weerspiegelt dezelfde combinatie van sofisterij en ondeskundigheid' en 'De ontrafeling van alle overige "red herrings", puur programmatische passages, en wanwijze polemieken zou zoals gezegd onevenredige ruimte vergen. De auteur valt slechts één goede raad te geven: laat hij proberen een inhoudelijke bijdrage tot de psychologie te leveren'. (De uitdrukking 'red herrings' kende EV toen alleen uit enkele publicaties van een bekende Nederlandse psycholoog, maar hij kon zich bijna niet voorstellen dat die zich tot zo'n reactie zou verlagen, en kan dat nog steeds bijna niet.)

In een korte reactie stelt EV onder meer: 'Kwa inhoud en kwa stijl acht ik bedoelde beoordeling ver beneden peil, omdat zij op geen enkele wijze recht doet aan het concept, elke discussie met oneigenlijke middelen ontwijkt en voornamelijk poogt de schrijver van het concept in diskrediet te brengen. Het komt me voor dat er maar weinig psychologen en niet-psychologen respect kunnen opbrengen voor zo'n wijze van discussiëren onder psychologen. Dit is meer vitten, terwijl welwillendheid op haar plaats is, en projekteren (wie maakt een stropop van wie?) dan wetenschappelijk van gedachten wisselen en zakelijk argumenteren. En dat nog wel naar aanleiding van een concept, dat gebaseerd is op een manuscript dat de status van academisch proefschrift heeft'.¹²⁴

Belastinggeld

Het lijkt ons daarom dat de regering en/of de Tweede Kamer niet bij voorbaat uitsluiten dat zij zelf een openbare gedachtewisseling dienen te organiseren en te monitoren. De onderwijs- en leescrises zijn er ernstig genoeg voor. Bij die gedachtewisseling zou de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) betrokken kunnen worden dan wel zou zij daar helemaal aan gedelegeerd kunnen worden. Immers, de KNAW is het geweten van de Nederlandse wetenschap en uiteindelijk kan zij uitspraken doen als 'Psychologische ontwikkelingsfasen bestaan wel/niet' en 'De psychometrie is wel (g)een vruchtbare, kennisverwervende en inzichtbiedende wetenschap'.

Kiezers en belastingbetalers hebben er volgens ons recht op dat beleidskeuzes worden gemaakt, die wetenschappelijk houtsnijden, en dat elke euro op een eigenlijke en dus optimale manier wordt uitgegeven. We stippen vijf financieringen uit belastinggeld aan.

Voorbeeld 1. In 1996 wordt het Expertisecentrum Nederlands (ECN) opgericht om, in de woorden van de regering, binnen ons kwalitatief behoorlijke basis-

onderwijs enkele knelpunten in het taalonderwijs (lees: leesonderwijs) aan te pakken (§4.7). Voor 2023 noemt het ECN zijn belangrijkste activiteiten ‘de bevordering van de samenhang tussen onderzoek, ontwikkeling (*sic recte*) en implementatie met betrekking tot onderwijs op het terrein van de Nederlandse taal alsmede het verbeteren van het onderwijs in de Nederlandse taal door het verbinden van wetenschappelijke theorie met de praktijk, doch op het gebied van rekenen’.¹²⁵

In 2022 en 2023 gaat er in het ECN € 1.928.195 respectievelijk € 1.598.003 om en zijn er 8,74 respectievelijk 9,97 werknemers werkzaam (p.4 en p.7).

Die getallen zeggen volgens ons weinig tot niets over de kosten van ECN-onderzoek. Een recent onderzoek waarvoor het twee deelonderzoeken heeft gedaan, is dat naar begaafde leerlingen. Het hele onderzoek kostte € 2.700.000.¹²⁶

Gezien het gestage dalen sedert 1984, zowel van de leesvaardigheid (afbeelding 2) als van het leesplezier, in het algemeen en de kritiekpunten van §4.8, §4.9, §4.13, §4.15, §4.17, §5.6 en §5.16 in het bijzonder moeten we helaas vaststellen dat het ECN niet alleen geen knelpunten heeft aangepakt en opgelost, maar het leesonderwijs en daarmee ook de leesvaardigheid en het leesplezier op ernstige manier in de problemen heeft gebracht. Zoals we in §4.18 al stellen ‘dat de leesvaardigheid in 2020 niet *ondanks* het ECN is gedaald ten opzichte van 1984, maar *dankzij* het ECN en anderen die ongetwijfeld met de beste bedoelingen van de wereld meenden de leesvaardigheid te kunnen verbeteren door de psychologische leesontwikkeling te ontkennen’. We menen dan ook dat het ECN die ontkenning met feiten dient te rechtvaardigen of anders op dat pad terug dient te keren. Zo niet, dan geven we de regering en de Tweede Kamer beslist in overweging om het subsidiëren van het ECN te beëindigen en/of te bevorderen dat andere instanties, zoals de Radboud Universiteit waar het ECN een onderdeel van is, datzelfde te doen.

Voorbeeld 2. Het Nationaal Regieorgaan Onderwijs-onderzoek (NRO; zie §5.24) wordt in 2012 opgericht, volgens de regering om het onderwijs te verbeteren: ‘Een Nationaal Regieorgaan Onderwijs-onderzoek *verbetert* de kennisinfrastructuur voor onderwijs door [...] het optimaal benutten van resultaten van onderwijs-onderzoek te bevorderen’.¹²⁷ Om ons tot 2016, 2020 en 2024 te beperken: dan ontvangt het NRO € 23.258.000, € 33.869.000 respectievelijk € 40.739.000 aan subsidie.¹²⁸ Sedert het oprichtingsjaar 2012 daalt de leesvaardigheid van 86,2% naar 65% in 2022 (afbeelding 2) en daalt het leesplezier tot één van de laagste nivo’s van de PISA-landen. We moeten daarom helaas vaststellen dat er van die verbetering op het leesdomein althans in die elf jaren niets terecht is gekomen. Wat ons betreft is het van tweeën één: óf het NRO verlegt zijn onderzoek van psychometrisch-statistisch (in de zin van §3) naar psychologisch-feitelijk (in de zin van §2) óf de regering trekt de subsidie onmiddellijk en geheel in.

Voorbeeld 3. Het onderzoek van het Kohnstamm Instituut van 2022 (zie §4.19 en §5.18) maakt deel uit van het onderzoeksproject *Pre-COOL*, dat via het NRO (van voorbeeld 2) door het Ministerie van OCW wordt bekostigd en € 5.400.000 kost.¹²⁹

Gezien het gestelde in §4.19 en §5.18 en gezien het feit dat de projectleider, Leseman, zelfs geen begin kan maken van een verdediging en rechtvaardiging van dit soort onderzoek (zie hierboven), lijkt ons dit van de eerste tot de laatste eurocent weggegooid geld.

Voorbeeld 4. Het Cito en zijn tests worden in §3 ingeleid. Op grond van de Wet Subsidiëring Landelijke Onderwijsondersteunende Activiteiten heeft het in 2023 en 2024 uit de schatkist aan subsidieopdrachten ontvangen: € 41.516.615 respectievelijk € 39.794.391.¹³⁰

Gezien het gestelde, niet alleen in §3, maar onder meer ook in §4.13, §4.19, §5.4, §5.18 en §5.25 zijn ook dit volgens geheel weggegooide euro’s.

In afwachting van verdere ontwikkelingen kaart de WSK bij de wetenschappelijke bureau’s van de politieke partijen in de Tweede Kamer al aan om in het belang van goed onderwijs een gedachtewisseling te houden over psychologische fasen en de psychometrie.

Voorbeeld 5. Wat de *Monitor Leskwaliteit* (§5.19) betreft, laat de Onderwijsinspectie ons weten dat ‘het totale bedrag dat in verband met de Monitor Leskwaliteit aan de Universiteit van Twente is overgemaakt **een kleine 800 duizend euro voor de ontwikkeling van de methode en de uitvoering van verschillende onderzoeken**’ bedraagt, dat voor ‘de onderzoeken die in opdracht van de inspectie zijn gedaan naar de leesvaardigheid, **voor het Peil-onderzoek leesvaardigheid dat we hebben uitgevoerd in het voortgezet onderwijs het budget ongeveer 900 duizend euro was**’ (6 november 2025; haar vette druk en onderstreping). Daarbij onderstreept de Onderwijsinspectie dat ‘de bovenstaande bedragen geen sluitend beeld geven wat wij of de Rijksoverheid investeert in leesonderwijs. Deels omdat bijvoorbeeld de Monitor Leskwaliteit daar niet op gericht is. Anderzijds omdat er veel meer gebeurt in ons toezicht en andere overheidsactiviteiten om leesvaardigheid te onderzoeken of stimuleren. Zaken die onderdeel zijn van onze standaard toezichtsactiviteiten en niet in budgetten uit te drukken zijn. Denk daarbij aan onze onderzoeken bij individuele scholen en besturen. Wij vinden dat de bovenstaande gegevens op geen enkele wijze representatief zijn en vragen u dan ook op een zorgvuldige wijze de bovenstaande informatie te verwerken in uw boek’. We menen aan dat verzoek tot zorgvuldigheid voldaan te hebben door zo veel mogelijk tekst letterlijk aan te halen.

Het gaat ons erom om onszelf en de lezer een indruk te geven van het geld dat met de *Monitor Leskwaliteit* gemoeid is. Gezien de principiële bezwaren die we in §5.19 tegen de Monitor aanvoeren, lijkt het ons geld en moeite veel beter aan andere zaken besteed kunnen worden als men het onderwijs op peil wil houden dan wel, wat nu aan de orde is, uit de crisis wil halen.

===== o =====

Bijlage A1 Piagets theorie

Degenen die Piagets theorie afwijzen, doen dat niet doordat ze de onderzoeksmethode van §2.1-2 gebruiken en vaststellen dat zich tussen 3;0 en 8;6 principieel andere reacties voordoen dan in de afbeeldingen 4 en 5. Nee, ze trainen kleuters in een taak op het nivo van het

jonge schoolkind. En omdat dat blijkt te kunnen, concluderen ze dat Piagets theorie niet klopt.

Volgens ons klopt deze gang van zaken experimenteel en theoretisch in het geheel niet. We beginnen met een proef en komen gaandeweg op theoretische punten.

A1.1 Proef naar behoud van aantal

Nemen we de behoudsproef naar aantal, waarvan we hier een verkorte versie weergeven.

We beginnen met het jonge schoolkind. Zonder training zegt het dat er in de rij {*****} evenveel sterren zitten als in de rij {* * * * *}. Dit is de behoudsreactie. Die beargumenteert het jonge schoolkind met 'Want hier (eerste rij) zitten de sterren dicht op elkaar, maar daar (tweede rij) zitten er gaten tussen'. De empirische psychologie verklaart dit met tweezijdige abstract-logische verbanden. Immers, het jonge schoolkind blijkt in te zien dat de eerste rij weliswaar korter is maar dat dat wordt gecompenseerd door de dichtheid van de sterren, en dat de tweede rij weliswaar langer is, maar dat dat wordt gecompenseerd door de grotere afstanden tussen de sterren. Tot zo'n compenserende overweging is het in staat op grond van de tweezijdigheid van zijn tweezijdige abstract-logische verbanden.

Dan de kleuter. Zonder training zegt hij, ook na beide als '1, 2, 3, 4, 5' geteld te hebben, dat er in {*****} minder sterren zitten dan in {* * * * *}. Dit is de niet-behoudsreactie. Die beargumenteert hij met 'Want die rij (tweede rij) is langer'. De empirische psychologie verklaart dit met eenzijdige abstract-logische verbanden. Immers, de kleuter gaat slechts af op wat hij waarneemt, namelijk het lengteverschil, en redeneert er – anders dan het jonge schoolkind – niet op. Hij blijkt dan ook niet in te zien dat de grootste en kleinste lengtes worden gecompenseerd, namelijk door de grotere afstanden tussen de sterren respectievelijk door hun grotere dichtheid. Tot een compenserende overweging is hij niet in staat op grond van de eenzijdigheid van zijn eenzijdige abstract-logische verbanden.

Dat kleuters en jonge schoolkinderen reageren zoals hierboven beschreven, wordt door alle psychologen erkend, dus zowel door degenen die Piagets theorie houdbaar achten als door de degenen die haar voor achterhaald houden. Zie bijvoorbeeld §3.3 voor Frijda's woorden daarover.¹³¹ Er is dus consensus over de replicerbaarheid van Piagets theorie. Psychologen die met psychometrie en inferentiële statistiek werken, daarentegen erkennen al sedert 2013 dat hun benadering in de zogeheten replicatiecrisis verkeert; zie §3.6. Dat zijn dezelfde psychologen als die Piagets theorie afwijzen.

Kortom, als psychometrie en statistiek al psychologische en/of onderwijskundige feiten zouden opleveren (wat niet zo is; zie nogmaals §3), dan nog zouden die feiten ernstig betwijfeld moeten worden. Immers, wat gisteren voor 'feit' werd aangezien vanwege een statistische significantie, kan vandaag geen 'feit' meer zijn vanwege een niet-significant verschil en morgen weer wel vanwege een nieuwe statistische significantie.

A1.2 Kleuters getraind in behoud van aantal?

Er zijn verschillende soorten training maar de meest voorkomende is die met operant conditioneren van de

Amerikaanse psycholoog Burrhus Skinner (1904-1990).¹³² Volgens dit conditioneren traint men bijvoorbeeld 20 kleuters om in de proef met de twee rijen {*****} en {* * * * *} op de vraag 'Zitten er in de twee rijen evenveel sterren?' te reageren met de reactie van het jonge schoolkind, namelijk 'Ja, want in de tweede rij liggen ze alleen maar verder van elkaar, terwijl de gaten erin groter zijn'. Deze kleuters geven zowel meteen na de training als 4-6 weken later bijna allemaal de reactie van het jonge schoolkind.

Er zijn ook 20 kleuters die geen training krijgen. Zij geven zowel op de dag waarop de andere 20 kleuters een training krijgen, als 4-6 weken later de reactie van de kleuter, namelijk dat er meer sterren in de langste rij zouden zitten. Daarom concluderen de trainers dat de training is geslaagd: ze zouden 20 kleuters met succes getraind hebben om te reageren op het nivo van het jonge schoolkind.

Hier valt alles op af te dingen. In de kern botsen twee zienswijzen op psychologische verschijnselen met elkaar. Er is een zogeheten paradigmastrijd aan de gang. We geven de zeven belangrijkste overwegingen.

I. *Piagets theorie is replicerbaar* De trainers erkennen dat de getrainde kleuters vóór de training inderdaad de niet-behoudsreactie van de kleuter geven. Daarmee erkennen ze de geldigheid en de replicerbaarheid van Piagets theorie, wat een zwaar argument vóór die theorie is. Zie §A1.1, slot.

II. *'S → R' versus 'S → O → R'* De trainers werken feitelijk vanuit een andere theorie dan Piaget, ik en andere empirische psychologen. Immers, het model van de conditioneringspsychologie is 'S → R': stimulus S zou na geslaagde conditionering/training automatisch gevolgd worden door respons R. Dat model moet echter op empirisch-feitelijke grond verworpen worden. Nemen we de schrijfproef. Alle kinderen zien letters als 'P' (parkeerplaats), 'M' (McDonald's) en 'S' (chocolaletter van Sinterklaas) en opschriften – binnen als 'melk', 'hagelslag', 'vla' en buiten als 'HARTOG'S VOLKOREN' (bij de bakker) en 'het paradijs is zacht en zoet' (op ijswagen). Ondanks dezelfde stimuli vertonen ze toch verschillende responsen; zie afbeelding 4:

1. Jonge peuters schrijven vrijvormig én maken zonder training vroeg of laat een overgang naar het eigenfiguurlijke schrijven van de oudere peuter.
2. Oudere peuters schrijven eigenfiguurlijk én maken zonder training vroeg of laat een overgang naar het spiegelbeeldige schrijven van de kleuter.
3. Kleuters schrijven spiegelbeeldig én maken zonder training vroeg of laat een overgang naar het conventionele schrijven van het jonge schoolkind.
4. Jonge schoolkinderen schrijven conventioneel én zijn dat vroeg of laat gaan doen, ook zonder daar als kleuter in getraind te zijn.

Met andere woorden, stimuli worden niet automatisch door responsen gevolgd: de stimuli 'P', 'M', 'melk' en dergelijke worden door een jonge peuter, een oudere peuter, een kleuter en een jong schoolkind anders opgenomen, en wel zo dat hun responsen niet één reactie zijn, namelijk allemaal 'P', 'M' enzovoort, maar de verschillende reacties van afbeelding 4. Anders gezegd: we registreren de werkelijkheid niet, maar *assimi-*

leren prikkels aan psychologische structuren. Het model 'S → R' dient dus verworpen te worden.

Bovendien blijkt dat zich tussen S en R een organisme O bevindt en dat 'S → O → R' geldt. Daarin is O niet iets statisch maar iets dat zich ontwikkelt, namelijk van de ene psychologische structuur naar de volgende: '... → eenzijdig concreet-feitelijk (jonge peuter) → ... → tweezijdig abstract-logisch (jong schoolkind) → ...'.

Anders gezegd: in natuurkundig opzicht zijn er stimuli 'P', 'M', 'melk' en dergelijke. Die stimuli zenden lichtgolven uit, maar die lichtgolven vallen in verschillende psychologische structuren. En dan blijkt empirisch het volgende aan de hand te zijn:

1. Vanuit de structuur 'eenzijdige concreet-feitelijke verbanden' schrijft de jonge peuter vrijvormig.
2. Vanuit de structuur 'tweezijdige concreet-feitelijke verbanden' schrijft de oudere peuter eigenfiguurlijk.
3. Vanuit de structuur 'eenzijdige abstract-logische verbanden' schrijft de kleuter spiegelbeeldig.
4. Vanuit de structuur 'tweezijdige abstract-logische verbanden' schrijft het jonge schoolkind conventioneel.

In psychologisch opzicht zijn er dan ook geen stimuli, maar prikkels van die stimuli, waar het kind vanuit zijn psychologische structuur op opereert. Daardoor is waarnemen geen aflezen van de werkelijkheid, maar een geheel van *waarnemingsoperaties*. En daardoor is reageren geen lukraak bewegen van spieren en gewrichten, maar een geheel van *handelingsoperaties*.

Tussen de natuurkundige stimulus S en de natuurkundige respons R bevindt zich dus het psychologisch functionerende organisme O; O ontwikkelt zich van structuur naar structuur; S dient herduid te worden tot een geheel van psychologische waarnemingsoperaties; R dient herduid te worden tot een geheel van psychologische handelingsoperaties. Zie afbeelding 12, boven.

III. *Kern: toelichting door kind* De kern van een proef als de behoudsproef van aantal is niet de reactie van het kind, maar de psychologische structuur achter die reactie. In het geval van een behoudsproef komt die structuur het duidelijkst tot uiting in de toelichting van het kind zelf. Piagets theorie en de theorie achter leesrijpheid gaan immers over hoe het kind zijn kennis over zichzelf, zijn sociale omgeving en zijn natuurwetenschappelijke omgeving construeert. En dat construeren is geen verzinnen, maar een opbouwen in wisselwerking met zichzelf en die twee omgevingen. Zie §2.4: het kind werpt vermoedens op over dingen die het aanvankelijk niet begrijpt, en trekt zijn vermoedens na door gerichte handelingen uit te voeren om te zien of de waarnemingen die vermoedens bevestigen of niet.

In de behoudsproef van aantal komt het jonge schoolkind zelf op de compenserende overwegingen, dus zonder training, precies zoals het vrijvormig schrijvende kind zonder training ooit eigenfiguurlijk schrijft, het eigenfiguurlijk schrijvende kind zonder training ooit spiegelbeeldig schrijft en het spiegelbeeldig schrijvend kind zonder training ooit conventioneel schrijft.

Bekeken vanuit de empirische psychologie van §2 zou een 'S → R'-training dan ook slechts houdbare resultaten opleveren, als de trainers aangetoond zouden hebben dat de kleuters met een jonge-schoolkind-reactie ook over de tweezijdige abstract-logische verbanden

van het jonge schoolkind zijn gaan beschikken. Echter, dat proberen ze niet eens aan te tonen, laat staan dat ze daarin geslaagd zouden zijn.

IV. *Tussen trainingsdag en hertoets* Althans in de gepubliceerde trainingen die wij kennen, is er bij de getrainde kleuters na 4-6 weken altijd een daling die in statistisch opzicht echter niet significant is, en bij de niet-getrainde kleuters een stijging. Beide duiden wij als bevestiging voor de psychologische ontwikkeling. Immers, die daling bewijst dat een getrainde kleuter geen jong schoolkind is geworden; zie onder III en onder V, punt b. En die stijging duidt er volgens ons op dat enkele kinderen op de trainingsdag ten aanzien van getalsbegrip kleuter waren maar in de 4-6 tussenliggende weken een overgang gemaakt hebben naar de fase van het jonge schoolkind – zonder training.

V. *Verklaring voor trainingsresultaten* Een training vraagt om twee verklaringen. In beide gevallen trekken faseontkenkers aan het kortste eind en fasebevestigers aan het langste.

a. Hoe zijn de reacties vóór de training, die ook faseontkenkers erkennen, te verklaren? Trainers verklaren deze reacties niet. In wetenschappelijk opzicht is dit een ernstige tekortkoming want wetenschap draait om het vinden van empirisch houdbare verklaringen voor verschijnselen. In feite doen ze volgens ons hetzelfde als een bioloog die het bestaan van hout ontkent: als iemand hem een stuk hout laat zien en een verklaring geeft voor hoe hout uit stengels van aanvankelijk kruidachtige planten ontstaat, gaat hij daar allemaal aan voorbij, steekt hij het hout in brand en laat hij de as zien met een triomfantelijk 'Zie je wel: hout bestaat niet!'. Of ze doen hetzelfde als een natuurkundige die Newtons zwaartekrachttheorie zou ontkennen omdat een kei die weliswaar een vrije val maakt, toch opstijgt als hij aan een voldoende grote ballon wordt bevestigd.

Omgekeerd, fasebevestigers verklaren de niet-behoudsreactie met 'eenzijdig, abstract-logisch' en de behoudsreactie met 'tweezijdig, abstract-logisch'.

b. Hoe zijn de reacties van kleuters na training, waarvan fasebevestigers de resultaten erkennen, te verklaren? Faseontkenkers verklaren ze als geslaagde conditionering, maar onze punten II en III laten zien dat die verklaring verworpen dient te worden. Fasebevestigers daarentegen verklaren ze met het goede geheugen van de kleuter. Vanwege het abstract-logische van zijn eenzijdige abstract-logische verbanden is zijn geheugen vele malen beter dan dat van de oudere peuter, en wel in zo sterke mate dat de kleuter allerlei voorgezegde en voorgedane reacties voldoende goed kan onthouden om ze te kunnen reproduceren – heel goed meteen na de training en iets minder goed 4-6 weken later.

Dat getrainde kleuters, die op gedragsmatig vlak reacties van het jonge schoolkind vertonen, in psychologisch opzicht kleuter blijven, blijkt ook in de schrijfproef. Kleuter Anke is getraind op schrijven van letters en schrijft haar naam als in afbeelding 19, boven: geen spiegelingen, geen verwisselingen en consequent van links naar rechts. Echter, in drie opzichten blijkt ze psychologisch een kleuter te blijven: 1. Haar letters getuigen niet van zonebesef, want haar eerste 'e' is ongeveer even groot als haar 'ANk'; als jong schoolkind heeft ze

ANKE LAKER
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Afbeelding 19. Boven. Anke van 6;7 is getraind op het schrijven van haar naam en schrijft 'Anke Laker' zonder spiegelingen, zonder verwisselingen en consequent van links naar rechts. Echter, er is geen zonebesef; er is geen behoud van evenwijdigheid. Onder: in cijfers, waar ze niet op is getraind, spiegelt ze nog.

wel zonebesef; zie afbeelding 4d. 2. Haar letters getuigen niet van behoud van evenwijdigheid: die in haar voornaam maken een hoek van ongeveer 30° ten opzichte van die in haar achternaam; als jong schoolkind heeft ze wel behoud van evenwijdigheid; zie afbeelding 4d. 3. In haar cijfers, waar ze niet op is getraind, zitten nog wel spiegelingen; zie afbeelding 19, onder.

Kortom, een training brengt op *gedragsnivo* oppervlakkige reacties bij, maar verandert aan de psychologische structuur, dus op *psychologisch nivo*, niets.

VI. 'Nogal wieses' Als na een training de getrainde groep significant hoger scoort dan de niet-getrainde groep vinden de aanhangers van het S-R-model dat een belangwekkend resultaat: trainen zou succesvol zijn. Voor een empirische ontwikkelingspsycholoog heeft dit resultaat echter een sterk 'nogal wieses'-karakter en zegt het dus feitelijk weinig. Immers, wat een R heet te zijn is empirisch gezien een vorm van nazeggen; kleuters beschikken over een uitstekend geheugen (zie punt V), kunnen het voorgezegde enige tijd onthouden en zullen dat enige tijd nazeggen; tot dat nazeggen zouden de niet-getrainde kleuters ook in staat zijn geweest, maar hen is niets voorgezegd. Dat is allemaal niets bijzonders en allemaal in hoge mate nogal wieses.

Als men werkelijk zou willen aantonen dat trainen succesrijk is, zou men met proeven moeten laten zien dat de psychologische structuur van de getrainde kinderen is veranderd van 'eenzijdig abstract-logisch' in 'tweezijdig abstract-logisch'. Daarvan zijn ons geen publicaties bekend. Zie nogmaals punt III.

VII. *Oorzaak-gevolg of structureel-causaal* In het algemeen worden oorzaak-gevolg-verbanden als verklarend gezien. Het 'S → R'-model is erop gebaseerd: stimulus S zou als oorzaak respons R als gevolg verklaren.

Volgens ons verklaart een oorzaak-gevolg-verband echter niet in causaal opzicht maar slechts in temporeel-functioneel opzicht. Zo wordt het vallen van een losgelaten kei causaal verklaard door Newtons zwaartekrachttheorie: die kei en de aarde trekken elkaar met een zekere kracht aan, zowel vóór als na het loslaten. Ervóór zou de kei ook vallen, maar de valbeweging wordt dan gecompenseerd door de hand- en vingerspieren van degene die hem vasthoudt. Zodra deze de kei loslaat wordt dat val-compensatie-verband verbroken, werkt alleen nog de wederzijdse aantrekking met de aarde en valt de kei. (De val houdt op zodra een nieuwe compenserende factor werkt, vaak het aardoppervlak of een vloer.)

Kortom, Newtons zwaartekrachttheorie verklaart de val van een losgelaten kei causaal; het loslaten is een

evenwichtversturende factor; het vallen, dat in de tijd op dat loslaten volgt, gaat door tot een nieuw evenwicht. Deze causaliteit heet structureel-causaal omdat ze plaats heeft binnen de structuur van alle massa's in het heelal, waarvan de kei en de aarde er slechts twee zijn, en omdat compenserende factoren worden verdisconteerd.

Het 'S → O → R'-model berust ook op structureel-causaal verklaren, vooral vanwege de assimilatie van prikkels aan de psychologische structuur van organisme O, die vanuit die structuur reacties vertoont.

A1.3 Drie slotopmerkingen

We sluiten af met drie opmerkingen die eens te meer onderstrepen dat Piagets theorie in het algemeen en de ontwikkelingsfasen in het bijzonder ten onrechte voor achterhaald worden gehouden.

I. *Taal, persoonlijkheid, het sociale* De kritiek luidt vaak dat Piaget de taalvererving en/of de persoonlijkheid niet heeft onderzocht en dus ook niet door zijn theorie worden verklaard en dat hij geen oog had voor de sociale omgeving, alsof volgens hem een kind in een sociaal isolement zou opgroeien.

Bespreking a. Deze kritiek is een vorm van non-kritiek: natuurkundigen verwerpen Newtons zwaartekrachttheorie toch ook niet omdat ze geen elektrische, magnetische en gas-verschijnselen verklaart. Wetenschappers dienen elkaar niet te beoordelen op wat ze niet onderzocht hebben maar wel op deze drie punten: welke verschijnselen trachten ze te verklaren, hoe ziet hun verklaring(spoging) eruit en welke feiten pleiten vóór die verklaring(spoging) en welke ertegen?

b. Taalvererving, de persoonlijkheid en tussenmenselijk gedrag kunnen langs Piagetiaanse lijnen verklarend worden beschreven. Voor de taalontwikkeling zie §2.7, de punten a en b. Voor de ontwikkeling van de persoonlijkheid als zelfkennissysteem zie het proefschrift van een van ons.¹³³ Voor de ontwikkeling van spelregelgedrag, dat immers een vorm van tussenmenselijk gedrag is, zie Piagets en EV's onderzoek.¹³⁴

c. De kwestie is dus niet of deze drie onderwerpen langs Piagetiaanse lijnen onderzocht kunnen worden of niet: dat kunnen ze kennelijk. De kwestie is of men ze in theoretisch opzicht als *te verklaren onderwerpen* opvat of ze in het verklaren van psychologische verschijnselen een *verklarende rol* laat spelen; zie §2.7 voor het lezen als vermeend cultureel verschijnsel, waar overigens wel ten minste drie culturele aspecten aan zitten.

d. Piaget benadrukt geregeld het belang van de sociale omgeving van het kind, voor zijn biologische, persoonlijke en maatschappelijke opgroeien, maar meent dat de psychologische ontwikkeling zelf in psychologische termen verklarend beschreven moet en kan worden. Op grond van empirisch onderzoek zijn we dat met hem eens; zie nogmaals §2.7.

II. *De term 'statistiek'* In trainingsonderzoek gebruikt men statistiek, namelijk om te zien of er tussen de getrainde en de niet-getrainde groep op een bepaalde maat wel of geen significant verschil is. Echter, §3.6 laat zien dat men het woord 'statistiek' hier, net als in vrijwel de hele psychologie, dient te verstaan als 'inferentiële statistiek' en dat deze ter verkrijging van wetenschappelijke kennis niet houdbaar is.

III. *Proef op de som* In §3.6 stellen we psychometristen en inferentieel-statistisch werkenden voor om de proef op de som te nemen. Dat voorstel richten we nu ook tot trainers. Als zij oprecht menen dat voor de verwerving van houdbare verklarende kennis de psychometrie en (inferentiële) statistiek niet steriel zijn maar wel degelijk wetenschappelijke kennis kunnen opleveren en dat vroeg of laat ook zullen doen, dan nodigen we hen uit te laten zien dat gevestigde kennis, bijvoorbeeld in de natuurkunde, ook langs psychometrische en/of inferentieel-statistische weg verkregen kan worden. Immers, met psychometrie en inferentiële statistiek streven ze naar houdbare psychologische kennis. De psychometrisch-statistische methode heeft echter in 2025 nog geen houdbare kennis opgeleverd; zie §3.5 voor de N.I.P.G.-Gates-leesrijpheidstest¹⁶ en §5.25 voor leesrijpheidstoets versus een Citotoets.¹¹⁵ Sterker: hun benadering verkeert in een crisis, de zogeheten replicatiecrisis (§3.6). Het zou daarom logisch zijn om de psychometrisch-statistische methode eerst uit te proberen op gevestigde kennis. Twee voorbeelden:

Voorbeeld 1. Velen die een officieel stuk moeten ondertekenen, proberen hun balpen eerst in het klad uit.

Voorbeeld 2. In de kunstgeschiedenis worden nieuwe onderzoekstechnieken altijd eerst uitgeprobeerd op kunstwerken van weinig waarde of op een onbelangrijk deel van een kunstwerk van veel waarde. De eerste die dit heeft gedaan, is de Duitse scheikundige en hygiënist Max Pettenkofer (1818-1901) bij kleuren op een schilderij, die dof en donker zijn geworden omdat de vernislaag blind is geslagen. Hij vindt dat ze weer helder worden door het schilderij onder een damp van alcohol en copaïvebalsem te leggen. Pettenkofer: ‘Ik bood de commissie aan om de procedure op enkele waardeloze doffe schilderijen in de Schleissheimergalerij verder uit te proberen en te toetsen of het me zou lukken om een methode te grondvesten op het beginsel van het herstellen van de verloren gegane moleculaire samenhang’.¹³⁵ Onder meer Rembrandts *Nachtwacht* is zo behandeld.

Psychometristen en/of met statistiek werkende psychologen zouden kunnen proberen Maxwells kleurendriehoek met de 7-puntsschaal die aan de regenboog is ontleend, te reconstrueren. Zie afbeelding 3. Aan de hand van die afbeelding kan men ook zien dat en waarom die poging bij voorbaat kansloos is: natuurkundig blijkt er een driehoek in het spel te zijn en geen recht lijnstuk; blauw, groen en rood liggen op de hoekpunten, terwijl ze in de 7-puntsschaal goed zijn voor 3, 4 respectievelijk 7 punten; en terwijl die punten de optelling $3 + 4 = 7$ suggereren, geeft de menging van blauw (3 punten) en groen (4 punten) allerm minst rood (7 punten).

In teruggblik is de proef op de som al genomen voor puntsschalen die temperatuur zouden moeten meten, maar het niet doen.¹³⁶ Weliswaar zijn er temperatuurpuntsschalen geweest, maar de huidige thermometer is niet daaruit voortgekomen maar uit een natuurkundige gedachte, die empirisch houdbaar bleek te zijn.

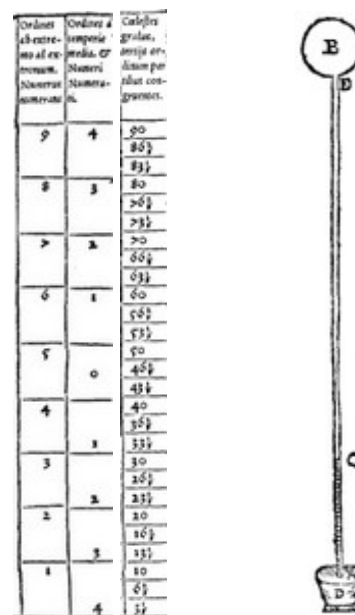
Volgens de Grieks-Romeinse arts Claudius Galenos (129-199 n.C.) verkrijgt men een neutrale temperatuur door gelijke hoeveelheden smeltend ijs en kokend water te mengen. Afgeleid daarvan onderscheidt hij vier soorten ‘koud’ en vier soorten ‘warm’. Hij kent er geen pun-

ten aan toe maar noemt ze van de eerste, tweede, derde en vierde graad. Dit is een verbale puntsschaal.

In 1578 wordt Galenos’ verbale puntsschaal door de Zwitserse theoloog en arts Johann Hasler (1562 - na 1602) omgewerkt tot een getalsmatige, 9-puntsschaal. Na het mengen van geneesmiddelen die geacht worden een bepaalde graad koud of warmte te hebben, gaat hij hun graad van koud of warm na. Ook koppelt hij die graden aan waar mensen wonen: op de noordpool zouden mensen koud van de vierde graad zijn en aan de evenaar warm van de vierde graad. Zo komt hij tot een 9-puntsschaal die van 1 (warm van de vierde graad) tot en met 9 (koud van de vierde graad) kan lopen, maar ook van 4 naar 0 en vandaar weer naar 4 – vóór 1650 worden negatieve getallen algemeen afgewezen, ook door wiskundigen. Zie afbeelding 20, links.

Achter Haslers en andere puntsschalen voor de temperatuur zit geen houdbare natuurkundige gedachte. Onder meer ontbreken het uitzetten van water en de lucht bij warmte en twee vaste punten. Over vaste punten schrijft als eerste – begrijpen we, maar hebben we niet nagetrokken – de Italiaanse fysioloog en arts Santorio Santorio (1561-1636), in 1612. De eerste afbeelding van een op uitzetting gebaseerde thermometer stamt uit 1617/1620. Zie afbeelding 20, rechts. Verder, pas na ongeveer 1660 neemt men bijvoorbeeld het vriespunt en het kookpunt van water (de 0° en 100° Celsius van onze huidige Celsiuschaal) (2011, p.510v).

Net als in de psychometrisch-statistische reconstructie van Maxwells kleurendriehoek geven we ook in die van hedendaagse thermometers onze psychometrisch-statistisch werkende collega’s geen schijn van kans. De reden is ook hier: in de natuurkundige puntsschalen ontbreken natuurkundige inzichten over verschijnselen zodat met de puntentoekenningen in de puntsschalen geen natuurkundige verschijnselen overeen kunnen komen en die punten natuurkundig gezien dus leeg zijn.



Afbeelding 20. Links. Deel van Haslers schaal; links: 1 tot en met 9; rechts: 4-3-2-1-0-1-2-3-4. Rechts. Eerste afbeelding van een thermometer die gebaseerd is op uitzetting van water en lucht bij verwarming.

Omgekeerd: met de getallen in Maxwells driehoek en in thermometers vanaf 1612 komen wél verhoudingen tussen natuurkundige verschijnselen overeen. Zo komt met hedendaagse temperatuurschalen als van Celsius en van Fahrenheit het uitzetten van vloeistoffen en gassen overeen, dat – zoals natuurkundig feitelijk is vastgesteld – recht evenredig is met de stijging van de temperatuur.

Bijlage A2 Spiegelen is geen lettertekenverschijnsel

Nog in een ander opzicht blijken lezen en schrijven geen taal- en culturele verschijnselen te zijn: kinderen spiegelen in een deel van hun ontwikkeling vormen, ongeacht of die voor klanken staan of en dus ongeacht of het lettertekens zijn of niet.

In 1962 gaan vier Amerikaanse onderzoekers¹³⁷ na of kinderen tussen 4;0 en 8;11 kunnen onderscheiden tussen vormen die sterk op elkaar lijken. Daartoe nemen ze twaalf niet-lettertekens (afbeelding 21, kolom 1). Ze voeren er twaalf omvormingen op uit; een voorbeeld staat in afbeelding 22. Twee maanden later herhalen ze de proef met twaalf lettertekens (afbeelding 21, kolom 4), maar dan alleen bij kinderen tussen 5;0 en 5;11.

Een vorm en zijn twaalf omvormingen worden tegelijk aangeboden: die ene vorm op een richel en die twaalf andere op een richel meteen daarvóór. Het kind moet uit die twaalf aangeven welke gelijk zijn aan die ene vorm. We beperken ons tot de twee van de twaalf omvormingen, die in het schrijven en in het lezen van belang blijken te zijn: de spiegelingen om de verticale en om de horizontale as (afbeelding 21, kolommen 2, 3 en 5, 6). De resultaten staan in afbeelding 23.

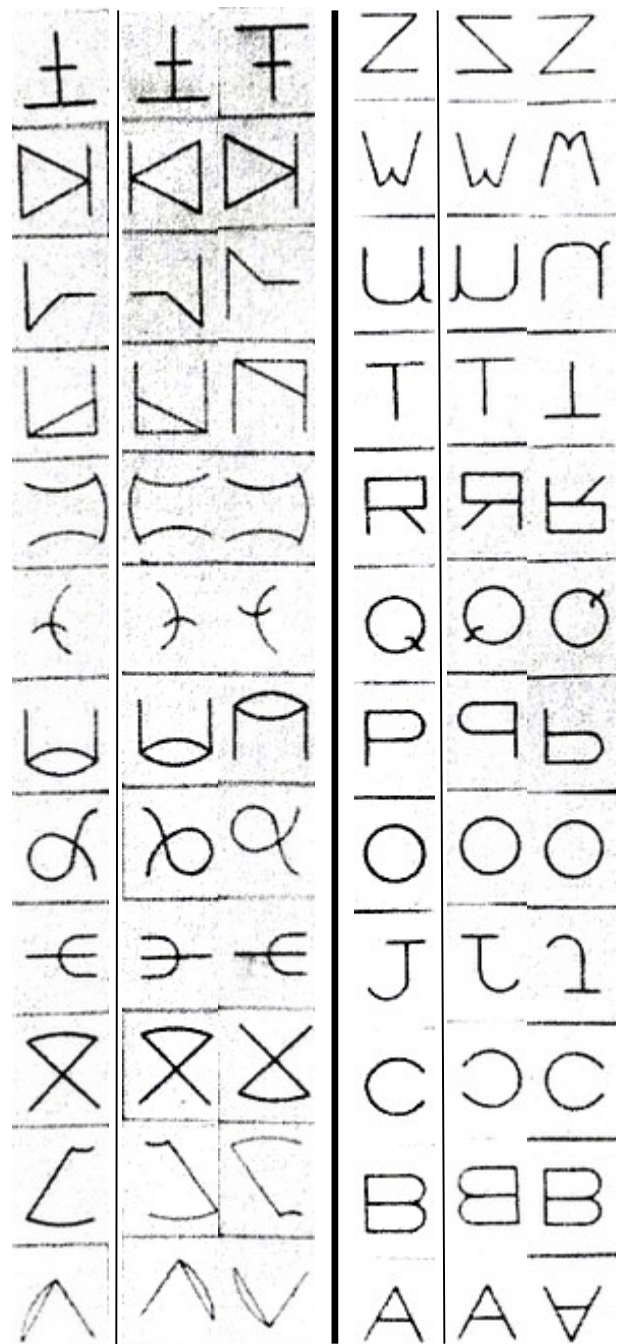
Bespreking a. Tussen 4;0 en 8;11 onderscheiden de kinderen niet van meet af aan tussen wel en niet gespiegelde niet-lettertekens. Spiegelen is dus een algemeen ontwikkelingspsychologisch verschijnsel en beperkt zich niet tot lettertekens.

b. Bij de niet-lettertekens neemt het gemiddelde aantal spiegelingen af van 6,25 en 6,47 (vierjarigen) naar 0,59 en 1,08 (achtjarigen). Onze verklaring is dat in ruimtelijk opzicht de meeste vijf- en zesjarigen als kleuter functioneren en dus over *eenzijdige* abstract-logische verbanden beschikken, waardoor ze wel en niet gespiegelde vormen *niet* stelselmatig van elkaar kunnen onderscheiden, en de meeste zeven- en achtjarigen als jong schoolkind functioneren en dus over *tweezijdige* abstract-logische verbanden beschikken, waardoor ze wel en niet gespiegelde vormen *wel* stelselmatig van elkaar kunnen onderscheiden (§2.5).

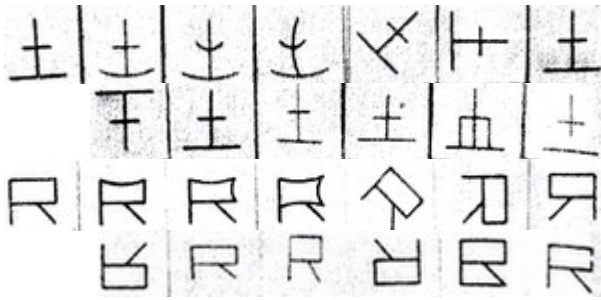
c. Bij vijfjarigen zijn twee maanden later de gemiddelde aantallen spiegelingen 3,33 en 2,93 (niet-lettertekens) en 2,25 en 1,03 (lettertekens). # 1. Anders dan in punt a toont dit uitdrukkelijk aan dat de meeste vijfjarigen zowel bij lettertekens als bij niet-lettertekens niet stelselmatig onderscheiden tussen wel en niet gespiegeld. Onze verklaring is dat de meeste vijfjarigen in ruimtelijk opzicht als kleuter functioneren en dus over eenzijdige abstract-logische verbanden beschikken, waardoor ze wel en niet gespiegelde vormen niet stelselmatig van elkaar kunnen onderscheiden, ongeacht of die vormen lettertekens zijn of niet (§2.5). 2. In twee maanden tijd dalen voor niet-lettertekens de getallen 3,96 en 3,55 naar 3,33 respectievelijk 2,93. Daarvoor is

onze verklaring dat enkele kinderen in die twee maanden in ruimtelijk opzicht een overgang hebben gemaakt van eenzijdige (kleuter) naar tweezijdige (jong schoolkind) abstract-logische verbanden. 3. Twee maanden later zijn bij lettertekens de aantallen lager dan bij niet-lettertekens: $2,25 < 3,33$; $1,03 < 2,93$. Onze verklaring hiervoor is dat de vijfjarigen zich in die twee maanden in vrij samenspel enkele lettertekens eigen hebben gemaakt, bijvoorbeeld die uit hun namen, en weinig tot geen wisselwerking hebben gehad met die niet-lettertekens.

Kortom, lettertekens en niet-lettertekens maken dezelfde psychologische ontwikkeling door. Dat duidt



Afbeelding 21. Kolommen 1-3. Twaalf niet-lettertekens en hun spiegelingen om de verticale en horizontale as. Kolommen 4-6. Twaalf lettertekens en hun spiegelingen om die assen.



Afbeelding 22. Eerste en tweede rij. Voorbeeld van een vorm (eerste rij, vorm 1) en zijn twaalf omvormingen, zoals een rechte lijnstuk krom maken of omgekeerd (eerste rij, vorm 2), over 45° draaien (eerste rij, vorm 5), spiegeling om de verticale as (eerste rij, vorm 7), spiegeling om de horizontale as (tweede rij, vorm 1), 45° naar achteren draaien (tweede rij, vorm 4) en een breuk (tweede rij, vorm 6) (p.898). Derde en vierde rij. Hetzelfde maar dan voor het letterteken R (p.900).

er eens te meer op dat schrijven en lezen geen culturele maar ontwikkelingspsychologische verschijnselen zijn. Niet-lettertekens betekenen in cultureel opzicht immers niets, maar ontwikkelen zich op dezelfde manier als lettertekens die een culturele betekenis zijn gaan krijgen, namelijk toen hun vormen werden gekozen om voor een klank te gaan staan.

Spiegelen in braille

Slechtziende en blinde kinderen leren braillelezen. Ook zij spiegelen. Zo leest Dirk van 9;0 het woord 'jaagt' als 'haagt' (spiegeling om de verticale as) en Max van 7;3 het woord 'nieuw' als 'zieuw' (spiegeling om de horizontale as):

j: ○● h: ○● n: ●● z: ●●

Dit bewijst eens te meer dat spiegelen een algemeen psychologisch verschijnsel is, namelijk op het nivo van 'eenzijdig abstract-logisch', dat niet beperkt is tot het gezichtsvermogen, maar zich ook voordoet bij de tast.¹³⁸

Bijlage A3 Voorbeelden van de achterstandsgedachte

In de hele periode waarin de psychologische ontwikkeling wordt ontkend, worden het voorkomen en wegwerken van (lees)achterstanden enerzijds en het scheppen van gelijke kansen anderzijds benadrukt.

Naast de term 'achterstand' kan men allerlei andere termen tegenkomen zoals 'risicoleerlingen' en 'in hun ontwikkeling bedreigde kleuters' (IOBK). Wat IOBK betreft, tussen 1985 en 1998 is dat een officiële term in het kader van de Interimwet op het Speciale Onderwijs en het Voortgezet Speciaal Onderwijs (ISOVSO).¹³⁹

4;0-4;11 5;0-5;11 6;0-6;11 7;0-7;11 8;0-8;11 | 5;0-5;11
H 6,25 3,96 2,07 0,97 0,59 | 3,33 2,25
V 6,47 3,55 2,44 1,56 1,08 | 2,93 1,03
Afbeelding 23. Links. De gemiddelde aantallen keren van de 12 keren dat kinderen tussen 4;0 en 8;11 een vorm en zijn spiegeling (om de horizontale/verticale as, H/V) als gelijk beoordelen. Rechts. Hetzelfde maar dan bij vijfjarigen voor niet-lettertekens (3,33 en 2,93) en lettertekens (2,25 en 1,03).

Alvorens we voorbeelden van de achterstandsgedachte geven, benadrukken we dat ook wij uiteraard tegen achterstanden en tegen het bedreigen van kleuters in hun ontwikkeling zijn en vóór gelijke kansen.

Wat achterstanden betreft dienen dat wel reële achterstanden te zijn en geen percentages waar geen ontwikkelingspsychologische en/of onderwijskundige redenen achter zit. Dus: een kind dat niet leesrijp is, heeft geen achterstand; een kind dat leesrijp is maar geen, slecht of onvoldoende leesonderwijs krijgt, dient wel leesonderwijs van goede kwaliteit en in voldoende mate te krijgen, en wel op zijn ontwikkelingsnivo.

Wat gelijke kansen betreft menen we dat alle kinderen die goed en voldoende leesonderwijs op hun ontwikkelingsnivo ontvangen, gelijke kansen krijgen, namelijk om zich optimaal verder te ontwikkelen.

A3.1 1965

De huidige achterstandsgedachte betreft individuele kinderen die op een of meer tests onder een bepaald percentage scoren. Die gedachte leeft nog niet bij de geestelijke vader van het basisonderwijs, Van Gelder (§4.1). Zijn achterstandsgedachte is maatschappelijk van aard. Ze gaat over de achterstand van handarbeiders ten opzichte van leidinggevend en gestudeerden. In 1965 zegt hij het zo: 'Thorbecke [de stichter van de Hogere BurgerSchool (HBS) in 1863] ging uit van de volgende conceptie: a. Voor de geleerde stand is er het universitaire onderwijs, te bereiken via gymnasium en het daaraan voorafgaande en erop gerichte lagere onderwijs. b. Voor de gegoede burgerij is er het nieuw ingestelde middelbare onderwijs met het daarbij behorende lager onderwijs bedoeld. c. De grote massa van de bevolking heeft voldoende aan lager onderwijs dat geen aansluiting geeft op het middelbaar onderwijs, laat staan op het gymnasium en de universiteit'.¹⁴⁰

Op vele manieren laat Van Gelder zien dat 'de schoolloopbaan van kinderen uit de lagere-milieu-gezinnen ongunstig wordt beïnvloed door gebrek aan steun vanuit het gezin en doordat de taal van de school letterlijk noch figuurlijk deze kinderen aanspreekt' (p.35). In de basisschool zal dat anders zijn: 'Milieuverschillen kunnen door een intensieve aanpak vanuit de school zoal niet geheel overwonnen, dan toch belangrijk verkleind worden. Het basisonderwijs zal derhalve grotere aandacht aan milieuverschillen moeten besteden dan het lagere onderwijs in het verleden deed' (ib). In zijn optiek is de basisschool er dus om maatschappelijke verschillen te verkleinen.

In 1969 schrijft Van Gelder: 'De arbeidersjeugd is in het bijzonder gehandicapt. [...] De bespreking van de problemen van de arbeidersjeugd in ons onderwijsbestel moet toch uitlopen op een verbetering van de onderwijsvoorzieningen voor de gehele Nederlandse jeugd. [...] Wanneer wij hier tevens wijzen op het feit dat voor de werkende jeugd in het algemeen geen of onvoldoende onderwijs en vorming beschikbaar is, dan is het zeker gerechtvaardigd naar een onderwijssysteem te zoeken dat wél waarborgen geeft voor de ontwikkelingskansen voor de gehele Nederlandse jeugd'.¹⁴¹ Van dat te zoeken onderwijssysteem zal het huidige basisonderwijs, dat in 1985 van start gaat, een onderdeel zijn.

Van Gelder drukt zich overigens ook geregeld uit in de geest van wat wij aan het slot van de inleiding van bijlage A3 schrijven, namelijk dat elk kind dezelfde kansen krijgt als het onderwijs in alle opzichten bij zijn ontwikkeling aansluit.

Voorbeeld 1. ‘De tweede eis, passend onderwijs voor elk kind, in overeenstemming met zijn aanleg, mogelijkheden en interesses, [...] voortkomend uit de gedachte van de gelijkwaardigheid van allen’.¹⁴²

Voorbeeld 2. ‘a. In de schoolontwikkeling van kleuters, schoolkinderen en jongeren zijn geleidingen aan te brengen, die in overeenstemming zijn met de praktijk en met de inzichten in de *ontwikkeling van het kind*; b. het leerplan [...] kan zo ontwikkeld worden dat het aangepast is aan de *fasen in die schoolontwikkeling*’.¹⁴³

Wat ons betreft zullen en kunnen Van Gelders maatschappelijke dromen in deze twee voorbeelden werkelijkheid worden, namelijk op basis van wetenschappelijke inzichten als in §2.1-2, te beginnen met het OVO-project van §6.2.1.

A3.2 1977

Ook de *Contouren van een toekomstig onderwijsbeleid* (1977)³³ zit op de lijn van de maatschappelijke achterstanden. Over ‘ongelijke kansen op onderwijs’ merkt de nota op: ‘Op grond van de beschikbare onderzoeksgegevens voor het beleid is ook vandaag nog bepaald alle reden om grote aandacht te schenken aan de onderwijsachterstanden van genoemde groepen’ (p.14).

A3.3 1994

In 1991 evalueert een commissie het basisonderwijs dat in 1985 van start is gegaan. In 1994 verschijnen haar verslagen.³⁷ Er wordt geregeld gewezen op ongelijke kansen en achterstanden in het onderwijs.

Voorbeeld 1. ‘Verontrustend zijn de achterstanden van allochtone leerlingen’ (*Zicht op kwaliteit*, p.5).

Voorbeeld 2. ‘Te denken valt aan de systematiek van extra instructie en oefening aan kleine groepjes, maar soms ook aan een tijdelijk verblijf in een min of meer homogene groep met gelijklopende achterstand’ (*Onderwijs-op-maat*, p.22).

Voorbeeld 3. ‘Voor het bestrijden van onderwijsachterstanden in de school is bij erkenning van bepaalde oorzaken het concrete pakket van extra onderwijsmaatregelen van belang’ (*Onderwijs-op-maat*, p.23).

Voorbeeld 4. ‘Verder heeft de Commissie moeten constateren dat de achterstand van bepaalde categorieën “risico”-leerlingen gedurende de eerste jaren niet wordt ingelopen’ (*Onderwijs aan jonge kinderen*, p.9).

Voorbeeld 5. ‘In het PABO-curriculum dient in zeer ruime mate aandacht te worden besteed aan het verwerven van diagnostische kennis en vaardigheden, om eventuele achterstanden in de ontwikkeling van jonge kinderen vroegtijdig op te kunnen sporen en door middel van gerichte hulp te kunnen remediëren’ (*Onderwijs aan jonge kinderen*, p.11).

Voorbeeld 6. ‘Uit leer- en ontwikkelingspsychologisch onderzoek [...] blijkt, dat de meeste kinderen na ongeveer het zevende à achtste levensjaar meer complexe taken aankunnen. Bij kinderen met bepaalde leer- en ontwikkelingsachterstanden kan het soms nog wat

langer duren voordat deze bekwaamheid is verworven’ (*Onderwijs aan jonge kinderen*, p.18).

Voorbeeld 7. ‘In alle methoden [voor leesonderwijs in groep 3] ligt voor potentiële achterblijvers het accent op gestructureerd, programmatisch leesonderwijs’ (*Onderwijs aan jonge kinderen*, p.57).

Voorbeeld 8. ‘Over “risico”-kinderen luidt de conclusie dat achterstanden die deze kinderen hebben bij binnenkomst in het basisonderwijs, gedurende de eerste jaren niet verdwijnen. [...] Met name allochtone kinderen blijven hun taalachterstand ten opzichte van autochtone kinderen behouden. [...] Ook de taalachterstand van kinderen uit sociaal-economisch lagere milieus neemt niet af’ (*Onderwijs aan jonge kinderen*, p.78).

Voorbeeld 9. ‘De afgelopen jaren zijn van overheidswegen veel stimuleringsprogramma’s en -projecten in scholen uitgevoerd om onderwijsachterstanden van kinderen [...] te voorkomen en te bestrijden. Deze pogingen hebben geen overweldigende successen geboekt. Een van de verklaringen daarvoor is dat de programma’s op een te late leeftijd van de kinderen starten. [...] Alle voor- en vroegschoolse programma’s hebben tot doel de achterstanden die bij kinderen uit traditioneel kansarme groepen al op heel jonge leeftijd bestaan zoveel mogelijk weg te werken. Het streven is deze kinderen toe te rusten met kennis, vaardigheden en attitudes die het leren op school kunnen bevorderen’ (*Onderwijs aan jonge kinderen*, p.94).

A3.4 1995

De regering schrijft in haar reactie op de verslagen van de Commissie Evaluatie Basisonderwijs⁴² over het jonge kind: ‘De aandacht voor het jonge kind heeft ook een plaats in het lopende beleid. Daarbij gaat het met name om het bestrijden en voorkomen van achterstanden en het voorkomen van verwijzing naar het speciaal onderwijs’ (p.15v).

A3.5 1998

We hebben de regeerakkoorden vanaf 1982 op het woord ‘achterstand’ nagetrokken.¹⁴⁴ Voor zover dat op het onderwijs betrekking heeft, is het steeds in de zin van maatschappelijke achterstanden als bij Van Gelder; zie A3.1. Pas het regeerakkoord van 1998¹⁴⁵ schrijft ook over achterstanden in het onderwijs en de kinderopvang.

Voorbeeld 1. ‘Voor een verhoging van de kwaliteit van het onderwijs is structureel 1,8 miljard beschikbaar. De intensiveringen hebben allereerst betrekking op de verkleining van de klassen in de onderste groepen van de basisschool. De kleinere klassen maken meer maatwerk bij de scholing van de jongste leerlingen mogelijk. Een goede start is een belangrijk wapen tegen onderwijsachterstanden later’ (p.13).

Voorbeeld 2. ‘Samenhang wordt verzorgd met het bestrijden van het ontstaan van ontwikkelingsachterstanden bij kinderen van 0–4 jaar en met de ontwikkeling van het preventief jeugdbeleid en de brede buurtschool voor 4–16 jarigen’ (p.28).

Voorbeeld 3. ‘De brede buurtschool of vensterschool [...] kan als vangnet voor kinderen in achterstandssituaties een belangrijke bijdrage leveren

aan de sociale cohesie in een wijk. Het concept verdient daarom ondersteuning' (p.63).

Voorbeeld 4. 'Risico's voor achterstand bij de jongste kinderen kunnen signaleerd worden bij consultatiebureaus, de kinderopvang en de peuterspeelzalen. [...] Al voor jonge kinderen worden didactische programma's ontwikkeld om hun kansen te verbeteren. Het is van belang dat alle daarvoor in aanmerking komende kinderen ook daadwerkelijk bereikt worden. Bij de start van het onderwijs wordt met behulp van gestructureerde intensieve onderwijsprogramma's gewerkt aan het inhalen van de taalachterstand van kinderen die thuis niet met de Nederlandse taal opgroeien. Het landelijk beleidskader gemeentelijk onderwijsachterstandenbeleid zal in deze zin worden aangepast' (p.69).

A3.6-8 2000, 2011 en 2017

In de drie door ons besproken rapporten van het Expertisecentrum Nederlands klinken oproepen tot het voorkomen en wegwerken van achterstanden.

Voorbeeld 1. Een publicatie gaat over 'stimulering van beginnende geletterdheid bij kleuters uit risicogroepen' (2000, titel).

Voorbeeld 2. 'Met het oog op het begeleiden van kinderen uit risicogroepen wordt vaak bepleit met behulp van gestructureerde programma's ontwikkelingsachterstanden weg te werken' (2000, p.10).

Voorbeeld 3. 'Bij leerlingen met onvoldoende lees- en/of spellingprestaties moet het onderwijsaanbod worden geïntensiveerd. Deze leerlingen hebben behoefte aan extra herhaling. [...] Als het uitbreiden van instructie- en oefentijd niet voldoende is, is verdere intensivering van het onderwijs noodzakelijk' (2011, p.109).

Voorbeeld 4. 'Bij leerlingen met lees- en/of spellingproblemen verloopt het leerproces minder vanzelfsprekend dan bij andere leerlingen. In tegenstelling tot goede lezers en spellers, die in staat zijn patronen en regelmatigigheden in woorden en teksten impliciet te leren herkennen en gebruiken, heeft de zwakke lezer/speller behoefte aan expliciete instructie' (2011, p.113).

Voorbeeld 5. 'Ook kinderen die met een taalachterstand in groep 1 starten kunnen grote sprongen maken met een leerkracht die voor een rijk taalaanbod zorgt' (2017, p.65).

Voorbeeld 6. 'Het speels verkennen van klanken (hoe ze klinken en hoe ze voelen) is ook voor kinderen in groep 1 van belang, zeker ook voor kinderen met een taalachterstand' (2017, p.86).

Voorbeeld 7. 'Juist kinderen die moeite hebben met lezen in groep 3 vinden de tweetekensklanken lastig. Het kan daarom een voordeel zijn als ze hier ook in de kleutergroepen al spelenderwijs mee in aanraking komen' (2017, p.91).

Voorbeeld 8. De doelgroep van de voorschotbenadering bestaat uit 'kleuters in de tweede helft van groep 2 [...] die moeite hebben met fonemisch bewustzijn, letterkennis en/of beginnend schrijven' (2017, p.95).

Voorbeeld 9. '[...] is een gestandaardiseerd programma dat vroegtijdig en langdurig kan worden

ingezet bij leerlingen die een duidelijke achterstand hebben' (p.99).

A3.9 2002

Het regeerakkoord van 2002¹⁴⁶ schrijft twee keer over achterstanden in het onderwijs.

Voorbeeld 1. Een verband met psychometrische tests leggend: 'Als er meer variatie ontstaat in de onderwijskundige aanpak van scholen moeten ouders en leerlingen objectief inzicht kunnen hebben in de kwaliteit van een school. De overheid zal haar verantwoordelijkheid hiervoor onder andere vormgeven door de introductie van een verplichte begintoets voor het primair onderwijs. In combinatie met een eindtoets kunnen zo de vorderingen van individuele leerlingen en daarmee (ten dele) de toegevoegde waarde van de school worden gemeten. De toets kan tevens dienen om eventuele taalachterstand van een leerling te meten en daarmee individuele leertrajecten te bepalen' (p.14).

Voorbeeld 2. 'Het kabinet zal de inspanningen moeten voortzetten om het beroep van leraar aantrekkelijker te maken. Onderdeel daarvan kan zijn dat binnen de arbeidsvoorwaardenregeling ruimte wordt geschapen om extra beloning mogelijk te maken voor leraren met achterstandsgroepen [...]' (p.15).

A3.10 2003

Het regeerakkoord van 2003¹⁴⁷ met drie keer het woord 'achterstand' in één passage: 'Schoolbudgetten zullen zo veel mogelijk worden gebundeld en gedecentraliseerd (ook van gemeenten) naar de scholen. In dat kader worden middelen voor onderwijsachterstandenbeleid en gewichtenregeling samengebracht in één nieuwe regeling, met als maatstaf de feitelijke achterstand van de leerling. Dat biedt scholen de mogelijkheid om meer gebruik te maken van schakelklassen om leerlingen met achterstanden te laten inlopen' (p.5).

A3.11 2006

De Inspectie van het Onderwijs (§4.10) schrijft over het voorkomen van achterstand in de leesontwikkeling: 'Zonder een goede methode voor aanvankelijk lezen kunnen leerlingen snel achter raken. Het is echter niet voldoende als met een goede methode gewerkt kan worden. Het is belangrijk om ervoor te kiezen om de methode helemaal te behandelen anders zouden kinderen toch nog een achterstand in hun leesontwikkeling kunnen krijgen' en 'Leerlingen moeten aan het einde van groep 3 minimaal AVI-nivo 2 beheersen. Dit is voor bijna iedere leerling haalbaar en is echt het minimale streefnivo. Als dit nivo niet bereikt wordt, verloopt de aansluiting met groep 4 niet goed en wordt de achterstand op het gebied van technisch lezen steeds groter' (p.9).

A3.12 2007

Het regeerakkoord van 2007¹⁴⁸ besteedt aandacht aan achterstanden in het onderwijs.

Voorbeeld 1. 'Segregatie in het onderwijs moet worden bestreden. [...] Mede daarom wordt het recent in werking getreden onderwijsachterstandsbeleid voort-

varend ten uitvoer gebracht, zal er versneld worden gewerkt aan [...]’ (p.18).

Voorbeeld 2. ‘In het onderwijsachterstandenbeleid zal de drempel van 6,4% worden verlaagd naar 3%’ (p.19).

Voorbeeld 3. ‘Niet alleen van wie naar hier komt, mag kennis van taal en gewoonten verlangd worden; bij allen die hier wonen, moet taalachterstand worden aangepakt. Daartoe komt er een breed programma om taalachterstanden weg te werken. Kinderen waarbij op driejarige leeftijd door het consultatiebureau of elders een taalachterstand wordt geconstateerd, zullen via kinderopvang/peuterspeelzalen, voor- en vroegschoolse educatie (groep 0) en aparte (schakel)klassen op het vereiste nivo worden gebracht’ (p.28).

Voorbeeld 4. ‘Scholen behouden de mogelijkheid een 0-groep aan te bieden. Op deze manier ontstaat een sluitend systeem van voorzieningen waarbinnen taalachterstanden bij kinderen vroegtijdig kunnen worden onderkend en aangepakt’ (p.29).

A3.13 2010

Het regeerakkoord van 2010¹⁴⁹: ‘Kinderen met een grote taalachterstand gaan met dwang en drang deelnemen aan vroeg- en voorschoolse educatie’, ‘Het kabinet komt met een actieplan tegen laaggeletterdheid’ en ‘De prestaties in het onderwijs gaan omhoog’ (p.31). De lichte stijging van de leesvaardigheid vanaf 2006 zet nog door tot en met 2012; zie afbeelding 2.

A3.14 2012

Het regeerakkoord van 2012¹⁵⁰ wil ‘van goed naar excellent onderwijs’ en schrijft over achterstanden:

Voorbeeld 1. ‘Zo kan onderwijs het beste uit kinderen en studenten halen. Talent meer uitdagen en achterstanden verkleinen, ook als je geboren bent in een migrantenfamilie, een gezin met een laag inkomen of deelneemt aan het speciaal onderwijs. Het belang dat wij hechten aan goed onderwijs, wordt onderstreept door het feit dat wij onderwijs buiten de bezuinigingen hebben weten te houden en er in deze crisistijd zelfs in investeren’ (p.16).

Voorbeeld 2. ‘Consultatiebureaus gaan doelgroepkinderen voor wat betreft risico op taalachterstand toetsen en doorverwijzen. Het beschikbare extra geld voor Vroeg en voorschoolse educatie zal in het licht van bovenstaande worden aangewend’ (p.17).

Voorbeeld 3. ‘Consultatiebureaus worden verplicht kinderen voor wie taalachterstand dreigt, door te verwijzen naar vroeg- en voorschoolse educatie. Sluitende samenwerking tussen gemeenten en scholen moet waarborgen dat achterstanden spoedig mogelijk en in ieder geval voor het eind van de basisschoolperiode zijn weggewerkt’ (p.24). # Als dit achterstandbeleid goed beleid zou zijn, zou daar in 2020 wat van te merken moeten zijn en zou er na dat jaar geen sprake meer moeten zijn van wegwerken van achterstanden. Echter, ook na 2020 is er sprake van voorkomen en wegwerken van achterstanden; zie het vervolg...

Voorbeeld 4. ‘Onderwijs, kinderopvang, peuterspeelzalen en voor- en voorschoolse educatie moeten op elkaar afgestemd zijn. In de voorschoolse periode is

dat van belang om ontwikkelingsachterstanden te voorkomen, te signaleren en tijdig aan te pakken’ (p.35).

A3.15 2017

Het regeerakkoord van 2017¹⁵¹ over achterstanden:

Voorbeeld 1. ‘Goed onderwijs brengt het beste in mensen naar boven, voorkomt en verkleint achterstanden en helpt talenten zich optimaal te ontwikkelen’ (p.9). # Tja, en als dat voorkomen en verkleinen niet lukt, is er kennelijk geen ‘goed onderwijs’. Zie het vervolg...

Voorbeeld 2. ‘We trekken 170 miljoen euro uit voor versterking van de vroeg- en voorschoolse educatie. Daarmee realiseren we een aanbod van 16 uur per week voor achterstandsleerlingen’ (p.9).

Voorbeeld 3. ‘Het budget voor het onderwijsachterstandenbeleid wordt verhoogd met 15 miljoen euro per jaar en de verdeling wordt geactualiseerd’ (p.9). En er meteen op volgend: ‘Tegelijkertijd wordt hetzelfde bedrag geïntensiveerd op het onderwijs voor hoogbegaafde kinderen’. # Voor ‘hoogbegaafd’ zie §3.4, tegen het slot.

Voorbeeld 4. ‘Het aanbod van voor- en voorschoolse educatie wordt vergroot naar vier dagdelen om achterstanden te voorkomen of weg te nemen. Ook wordt stevig geïnvesteerd in het onderwijsachterstandenbeleid, in het primair onderwijs [...]’ (p.54).

A3.16 2021

Het regeerakkoord van 2021¹⁵² spreekt zich duidelijk uit over achterstanden in het onderwijs – zijn vette druk:

Voorbeeld 1. ‘We **voorkomen leerachterstanden** bij de start door het stimuleren van de deelname van kinderen met een taalachterstand aan voor- en voorschoolse educatie (VVE), het versterken van de kwaliteit, en de relatie tussen opvang en onderwijs te versterken’ (p.23).

Voorbeeld 2. ‘We kiezen voor een **structurele versterking van scholen met veel leerachterstanden**’ (p.24).

A3.17 2022

De presentatie door het Kohnstamm Instituut van de onderzoeksresultaten naar de ‘ontwikkelingen in de onderwijsloopbanen van kinderen en jongeren die tot de doelgroepen van het achterstandenbeleid behoren’ (§4.19) bevat gezien achterstand als onderwerp vele uitspraken over achterstanden en hun voorkomen, verminderen en wegwerken. Hier volgen drie voorbeelden.

Voorbeeld 1. ‘[De ontwikkelingsstimulerende programma’s in (voormalige) peuterspeelzalen en kleutergroepen en later ook in de kinderopvang] werden, op basis van internationaal onderzoek, beschouwd als potentieel belangrijke instrumenten om taal- en ontwikkelingsachterstanden van jonge kinderen te verminderen en zouden moeten leiden tot vermindering van onderwijsachterstanden’ (p.1v). # Dat onderzoek ontkent fasen en erkent tests, net als het nationale.

Voorbeeld 2. ‘Het doel van [“voorschoolse- en voorschoolse educatie”-programma’s] is om vroege achterstanden te voorkomen van kinderen die horen tot de doelgroepen, zodat ze met meer succes de verdere schoolloopbaan kunnen doorlopen’ (p.12v).

Voorbeeld 3. ‘Een van de beleidsdoelen van het voorschoolse onderwijsachterstanden beleid (*sic recte*) is een doorgaande lijn van hoge educatieve kwaliteit tot stand te brengen door middel van de inzet van vve-methoden die beide perioden pedagogisch-didactisch kunnen verbinden’ (p.59).

A3.18 (2024-1)

Het regeerakkoord van 2024¹⁵³ schrijft over achterstand in het onderwijs en het wegwerken daarvan:

Voorbeeld 1. ‘Steeds meer kinderen verlaten hun school met een taal- en/of rekenachterstand. Het Herstelplan Kwaliteit Onderwijs dat nodig is om het tijt te keren, is werk in uitvoering en moet begin volgend jaar bij de Tweede Kamer liggen’ (p.7).

Voorbeeld 2. ‘Alle kinderen moeten een goede start kunnen maken in het onderwijs. Voor- en voerschoolse educatie (vve) voorkomt achterstanden en dringt ze terug. We gaan hier gericht op inzetten’ (p.76).

Voorbeeld 3. ‘Met het programma School en Omgeving geven we de leerlingen die dat het hardste nodig hebben extra leer- en ontwikkeltijd. We vernieuwen de subsidieregeling hiervoor, met prioriteit voor de scholen met de 5% relatief hoogste onderwijsachterstanden. Het programma wordt vanaf 2028 duurzaam en structureel gefinancierd’ (p.77).

Voorbeeld 4. ‘Met de regeling Brede brugklassen worden vorscholen gestimuleerd om brugklassen zo in te richten dat leerlingen met verschillende basisschooladviezen bij elkaar in de klas zitten. Deze subsidie-regeling wordt per 2025 beëindigd. Het programma School en Omgeving wordt gekort met € 155 miljoen vanaf 2026. Het programma wordt beperkt voortgezet, waarbij we prioriteren op de scholen met de 5% hoogste relatieve onderwijsachterstandsscores’ (p.80).

A3.19 (2024-2)

De notitie over de pabo-differentiatie (§4.22) besteedt ook aandacht aan achterstanden:

Voorbeeld 1. ‘Essentieel is een doorgaande lijn in leren en ontwikkelen voor het creëren van gelijke kansen, omdat continuïteit zorgt voor een gelijk speelveld voor alle leerlingen ongeacht hun achtergrond en het minimaliseert leerachterstanden en voorkomt dat leerlingen achterop raken’ (p.9).

Voorbeeld 2. ‘Doorgaande leerlijnen zorgen voor een consistente aanpak en voorkomen onnodige herhaling of het missen van essentiële leeronderdelen. Dit is vooral van belang voor leerlingen uit achterstandssituaties’ (p.9).

Voorbeeld 3. ‘De jongere kind leerkracht besteedt nadrukkelijk aandacht aan het signaleren van ontwikkelingsachterstand of -voorsprong.’ (p.20).

A3.20 (2025-1)

De staat van het onderwijs 2025 (§4.23) spreekt geregeld over achterstanden van ‘risico’-leerlingen. Hier volgen vijf van de meer dan 20 voorbeelden.

Voorbeeld 1. ‘De voerschoolse educatie vindt plaats in de groepen 1 en 2 van de basisschool en heeft als doel te zorgen dat doelgroepkinderen zonder achterstand naar groep 3 kunnen’ (p.14).

Voorbeeld 2. ‘Het taalaanbod kan [...] op ongeveer een kwart van de voerschoolen beter. Deze voerschoolen kunnen explicieter aandacht besteden aan de taalontwikkeling (lezen, spreken, luisteren, schrijven) binnen een betekenisvolle context. Tekorten in het taalaanbod vinden we zorgelijk, omdat een deel van de leerlingen de voerschool instroomt met een taalontwikkelingsachterstand’ (p.46).

Voorbeeld 3. ‘De groep leerlingen die aan het vo begint met een taalachterstand (onder nivo 1F lezen) lijkt in het vo groter te worden’ (p.51). # We sluiten niet uit dat hier een reële (lees)achterstand is, gezien het terugbrengen tussen 2013 en 2020 van het percentage zittenblijvers van 2,2% naar 1,5%; zie §5.15.

Voorbeeld 4. ‘De aangeboden begeleiding sluit op veel voerschoolen mogelijk niet goed aan op de ontwikkelbehoefte en hulpvraag van het jonge kind. Een goede aansluiting is essentieel om de ontwikkelingsachterstand in te halen’ (p.75). # Dit is juist, maar om die aansluiting te verwerkelijken is theoretische en praktische kennis van de psychologische ontwikkeling onontbeerlijk. En daar ontbreekt het nu juist aan.

Voorbeeld 5. ‘Een zo groot mogelijk bereik is van belang om juist [peuters die baat hebben bij voerschoolse educatie] de extra ondersteuning te bieden die nodig is om het risico op een taalachterstand te verkleinen en kansen voor ontwikkeling te vergroten’ (p.76).

A3.21 (2025-2)

Op 24 juni 2025 schrijft de regering een brief aan de Tweede Kamer met als onderwerp ‘Aanpak onderwijsachterstanden’.¹⁵⁴ De regering wil ‘inzetten op een goede start voor elk kind’ omdat die essentieel is voor een verbetering van de basisvaardigheden in de rest van het leven van een kind’. Onder het motto ‘Voorkomen is beter dan genezen’ wil de regering onder meer de leerplichtige leeftijd ‘verlagen van vijf naar vier jaar, rekening houdend met een leeftijdsadequaat aanbod voor vierjarigen’. # De regering baseert zich op onderzoek uit 2009 waarin ‘een achterstandsleerling [...] geen leerling is, die op basis van onderwijsprestaties een achterstand heeft opgelopen, maar een kind dat vanwege de afkomst (de ouders) een groter risico heeft om voor of gedurende de onderwijsperiode een achterstand op te lopen’.¹⁵⁵ Met andere woorden, de regering wil een maatregel nemen voor kinderen met ‘onderwijsachterstanden’, maar baseert zich op onderzoek dat uitdrukkelijk niet over onderwijsachterstanden gaat... Achterstand wordt immers gedefinieerd in termen van het opleidingsniveau van de ouders en een niet-westerse allochtone achtergrond. Personen krijgen daarom een rekenkundig gewicht van 0,3 of 1,2, wat ons een willekeurige puntentoekenning lijkt, zoals die ook standaard zijn in de psychometrie. Verder werkt het onderzoek met de categorie ‘statistisch mensen leven’ (p.29). De hoofdconclusie spreekt van een opbrengst van bijna 8,5 miljard euro (p.45).

A3.22 Afronding van bijlage A3

Vanaf 1965, in de aanloop naar het basisonderwijs, tot op de dag van vandaag wil men achterstanden wegwerken, eerst maatschappelijke, later individuele (al

blijken die ook gebaseerd te kunnen zijn op een niet-individuele insteek; zie §A3.21). Onder het motto ‘voorkomen en wegwerken van achterstanden’ bij kinderen met een ‘onderwijsachterstand’, laat de daling van de leesvaardigheid sedert 1984 echter zien dat het hele onderwijs en dus alle basisschoolkinderen op een kolosale achterstand zijn gezet.

Het huidige beleid is gebaseerd op een ontkennen of negeren van de feitelijke psychologische ontwikkeling en een erkennen van psychometrie en inferentiële statistiek als iets feitelijks. Dóórgaan daarmee is dweilen met de kraan open: waar het beleid aan de ene kant ‘achterstanden’ wegwerkt, kweekt het aan de andere kant nieuwe achterstanden, en wel structureel omdat het het hele onderwijs op achterstand zet.

Wat moet gebeuren is: de bron van die structurele, onderwijsbrede achterstand wegnemen – herstel de psychologische ontwikkeling in ere en gooi alle psychometrie eruit. Oftewel: toets bij elk kind met een rijpheidstoets of het aan bepaalde leerstof toe is, geef elk kind dat ergens aan toe is, een rijk aanbod óp zijn ontwikkelingsnivo en toets zijn vorderingen met vorderingsproeven (§2.8).

Bijlage A4 Een leesrijpheidstest

In §2.3 wordt de leesrijpheidstoets besproken. Hij en zijn twee deelttoetsen, de schrijfproef en de leesproef, zijn geheel op de houdbaar gebleken psychologische theorie van §2.5 gebaseerd. Om het verschil tussen psychologie en psychometrie verder te verduidelijken staan we stil bij een psychometrische leesrijpheidstest. Het is een bewerking van de leesrijpheidstest (‘reading readiness test’) van de Amerikaanse psycholoog Arthur Gates (1890-1972): de N.I.P.G.-Gates-leesrijpheidstest.¹⁶

De N.I.P.G.-Gates-leesrijpheidstest telt vijf onderdelen. Ze trachten ‘verschillende factoren, die in verband met het leren lezen een rol spelen, te evalueren’ (p.13). We gaan uiteenzetten dat sommige factoren niets met leesrijpheid van doen hebben, andere alleen indirect iets met leesrijpheid te maken hebben, namelijk in verband met klank- en vormrijpheid, en weer andere de kern van leesrijpheid niet raken.

Onderdeel 1 heeft betrekking op schoolrijpheid in het algemeen en leesrijpheid in het bijzonder (p.13). Bij drie platen moeten 25 vragen worden beantwoord. Drie



Afbeelding 24. Landschap met daarop een boerderij.

kind	lang	taak	raak
geit	kind	raak	vaak
zie	zee	schoen	scha
zie	zeg	schouw	schoen

Afbeelding 25. Vier vergelijkingen van woorden.

van de acht vragen bij de plaat in afbeelding 24, die door de testleider worden voorgelezen, zijn (p.25):

‘Voor de boerderij staat de boerin. Zij voert de kippen. Er zijn drie kippen. Zet door elke kip een streepje’.

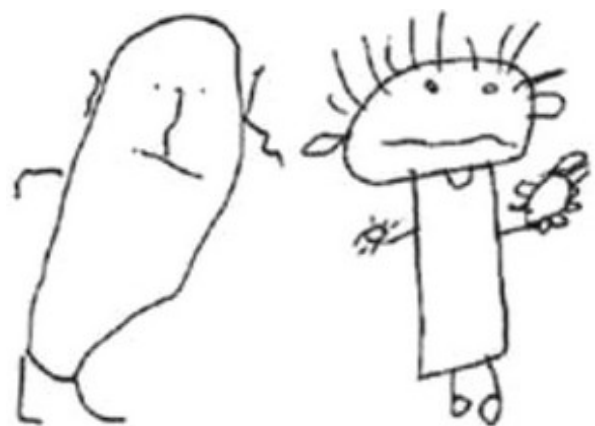
‘Naast de kippen zitten twee konijntjes. Zet door één van de twee konijntjes een rondje’.

‘In de wei, naast de sloot, zijn twee koeien, een paard en twee varkens. Door het varken dat slaapt, zet je een rondje, en je zet een streep onder het paard’.

Bespreking Wij weten niet of het herkennen van drie kippen, van twee konijnen, van een slapend varken en een staand paard op een afbeelding en het zetten van een streep of een rondje op het betreffende dier met schoolrijpheid te maken hebben, maar ze hebben in elk geval niets met de kern van leesrijpheid te maken: hakken-en-plakken en niet verwisselen en spiegelen.

De *onderdelen 2 en 3* zouden ‘meer specifiek voor de leesrijpheid’ zijn en gaan over het ‘vermogen om optische gestalten te analyseren en te structureren’, namelijk ‘de beelden van op elkaar lijkende woorden kunnen onderscheiden en hierin de afzonderlijke letters leren herkennen [onderdeel 2]. Het moet later de afzonderlijke letters weer tot zinvolle gehele kunnen verenigen [onderdeel 3]’ (p.13).

In verband met onderdeel 2 moet het kind bij achttien viertallen woorden een lijn trekken tussen de twee gelijke woorden. Zie afbeelding 25. De bedoeling is ‘om te onderzoeken in hoeverre het kind reeds in staat is betrekkelijk kleine verschillen in woordbeelden op te merken. Om de opgaven goed op te lossen behoeft het kind de woorden niet te kunnen lezen’ (p.14). # Om dit vermogen te bepalen zijn volgens ons woorden overbodig, zoals de schrijvers ook zelf erkennen. In *Klank- en*



Afbeelding 26. Links. De oudere peuter tekent zich als koppoter: met één omtrek voor hoofd en romp. Rechts. De kleuter tekent zich met hoofd en romp, maar met vertekeningen, zoals opstaande haren (terwijl ze bij het kind liggen), te veel vingers en te kleine benen.

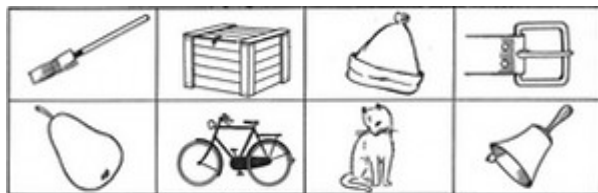
vormspel zitten dan ook vele vormspelen waar het vermogen om kleine verschillen tussen vormen in het algemeen, dus niet die alleen van letters en/of woorden, te onderscheiden, voor vereist is. Een kind heeft dat vermogen als het in de zelfportretproef zichzelf niet als koppoter tekent, maar met hoofd én romp (en vertekeningen, maar die doen er nu niet toe); zie afbeelding 26.

In verband met onderdeel 3 laat de testleider telkens één woord zien en moet het kind van drie of vier woorden met een rondje aangeven welke het gezien heeft – ‘woorden kiezen’. Zie afbeelding 10: de woorden ‘rit’, ‘waakhond’ en ‘lage’ heeft het kind eerst gezien.

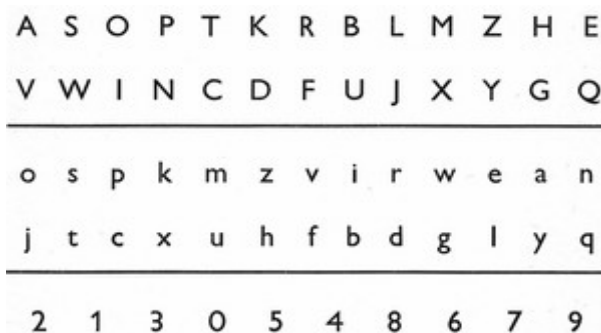
Met ‘woorden kiezen’ zou ‘de specifieke leesrijpheid’ worden onderzocht. ‘Ook hier speelt het analyserend waarnemen van optische gestalten een rol’. Daarnaast speelt volgens de schrijvers het feit dat de afstand tussen het woord dat de testleider laat zien, en de woorden waar het kind een rondje om moet zetten, een rol: ‘Het kind moet de moeilijkheden die voortkomen uit de grootteverschillen overwinnen’. In de derde plaats vraagt deze opgave ‘meer wilsinspanning, omdat voorbeeld en opgave niet gelijktijdig kunnen worden waargenomen’. (p.14v) # 1. De kern van leesrijpheid bestaat uit twee vermogens: hakken-en-plakken én ontspiegeld en zonder letterverwisselingen schrijven en lezen. ‘Woorden kiezen’ meet hier niets van. 2. Het overwinnen van grootteverschillen heeft hier niet alleen niets met leesrijpheid te maken, maar is ook vrijwel geheel irrelevant voor lezen. De letters, woorden en zinnen van een te lezen tekst zijn immers vrijwel altijd even groot. 3. Het niet gelijktijdig kunnen waarnemen van een voorbeeld en een opgave is volgens ons een vermogen en niet iets dat op meer of minder wilsinspanning berust. 4. Ook dit vermogen is irrelevant voor lezen van een tekst, want daarin volgen lettertekens, woorden en zinnen elkaar op en is van het verbinden van een voorbeeld en een opgave doorgaans geen sprake.

Onderdeel 4 gaat over rijmen. Omdat ‘het kind klanken op overeenkomt en verschil moet kunnen beoordelen’, wordt in veertien opgaven ‘de auditieve waarneming getoetst’. Elke opgave bestaat uit vier tekeningen van bekende voorwerpen. Zie afbeelding 27.

De testleider noemt hun namen en zegt een woord dat op één ervan rijmt. Het kind moet het betreffende plaatje doorkruisen. Naast het kunnen opmerken van klankgelijkheid speelt hier ook het herkennen van visuele gestalten een rol en ook de omvang van de attentie, omdat ‘het kind bij elke opgave de vier mogelijkheden tezamen moet overzien en deze onderling vergelijken’. (p.13 en p.15) # 1. Rijmen is geen onderdeel van lees-



Afbeelding 27. Twee van de veertien viertallen tekeningen. Per viertal moet het kind aangeven welk woord op een uitgesproken woord rijmt. Hier rijmt ‘gesp’ op ‘wesp’ en ‘peer’ op ‘meer’.



Afbeelding 28. Letter- en cijferkennis wordt met de 26 hoofdletters, de 26 kleine letters en de 10 cijfers in de gegeven volgorde getoetst.

rijpheid maar een soort klankanalyse. Een letter staat nu eenmaal voor een klank. De rijpheid hiervoor wordt bij *Klank- en vormspel* van *Ontdekkend Leren Lezen* in de woordlengteproef getoetst, met vragen als ‘Wat is het langste woord: /trein/ of /driewielur/?’. De oudere peuter antwoordt /trein/, ‘want die is groter dan een driewieler’. Pas de kleuter antwoordt /driewielur/. U: ‘Maar een trein is toch veel groter dan een driewieler?’ – kleuter: ‘Ja, maar je zegt /trein/ en /drie-wie-lur/’, er één klapje respectievelijk drie klapjes bij gevend. 2. Het ‘herkennen van visuele gestalten’ en het overzien van de vier mogelijkheden en hun onderlinge vergelijking zijn irrelevant rijmvermogen en andere vormen van klankanalyse. Immers, om een rijmwoord op /wesp/ te vinden hoeft men niets visueel te herkennen en niets te vergelijken. Hetzelfde geldt voor de vraag of /wesp/-/gesp/ en /wesp/-/muts/ wel of niet op elkaar rijmen.

Onderdeel 5 gaat na hoeveel letter- en cijfersymbolen een kind; zie afbeelding 28. Van de vijf onderdelen zou dit ‘de beste afzonderlijke voorspelling van leesrijpheid’ geven. Toch zijn er flink wat kinderen die aan het slot van de kleuterschool weinig symbolen kennen, maar toch leesrijp zijn: ‘Een aantal kinderen, die [...] een zeer gebrekkige kennis [van letter- en cijfersymbolen] bezitten, weten toch behoorlijke resultaten in het leesonderwijs te boeken’. (p.15v) # Letterkennis is volstrekt irrelevant voor het wel of geen leesrijpheid. Dat wil zeggen, er zijn kinderen die zeven letters kennen en kunnen hakken-en-plakken, en kinderen die twintig letters kennen en dat niet kunnen. Bert bijvoorbeeld, die alleen BERT en PAPA kan schrijven, is leesrijp indien hij woorden als BAR, PET, TRAP en PRET kan lezen en niet spiegelt en geen letters verwisselt.

Psychometrie Aan de N.I.P.G.-Gates-leesrijpheidstest is dus niets relevant in verband met leesrijpheid en wat daar relevant aan is, wordt er niet in getoetst. Wel zijn er onderdelen in, die relevant zijn voor klank- en vormrijpheid, maar daar gaat de test niet over.

Toch leveren alle afzonderlijke vragen punten op: ‘goed 1 punt, fout 0 punten’ (p.18, p.19). Onnodig te stellen dat met deze punten geen verhoudingen tussen leesrijpheidsverschijnselen overeenkomen. Het is een geheel lege puntentoekenning.

De schrijvers rekenen allerlei psychometrische grootheden uit, zoals item-testcorrelaties en betrouw-

baarheden. In dit geval is een item-testcorrelatie een correlatiecoëfficiënt tussen een afzonderlijke vraag en het testonderdeel als geheel. In onderdeel 1, de plaatjesopdrachten, bijvoorbeeld liggen de item-testcorrelaties, die in theorie tussen -1 en +1 kunnen liggen, tussen .14 en .49 met een gemiddelde van .30. Kennelijk vinden de schrijvers dat bevredigend, want in onderdeel 3, 'woorden kiezen', varieert de item-testcorrelatie aanvankelijk tussen -.08 en .27 met een gemiddelde van .15. Na verwijdering van drie van de 20 vragen loopt ze tussen .11 en .42 met een gemiddelde van .21, hetgeen 'bevredigend werd geacht' (p.20). # 1. Volgens de psychometrie zouden twee zaken elkaar verklaren met een kracht die het kwadraat is van de correlatiecoëfficiënt. In onderdeel 1 verklaren de afzonderlijke vragen en de test als geheel elkaar dus voor $(.3)^2 = .09$ oftewel voor 9%. In onderdeel 3 is dat na verwijdering van 3 vragen $(.21)^2 = .0441$ oftewel 4,4%. Volgens ons heeft dit niets met verklaren te maken (zie bijlage A1.2, VII) en stellen zulke verklaringen, als men ze zo wil noemen, vanwege hun lage waarden niets voor. Men probeert zich voor te stellen dat Newtons zwaartekrachttheorie maar 4 of 9 procent van alle bewegingen van planeten, kometen en dergelijke in ons zonnestelsel zou verklaren. Dan zou ze volledig worden verworpen. 2. Voor betrouwbaarheden geldt hetzelfde. Een betrouwbaarheid van .86 achten de schrijvers 'toch nog aanvaardbaar' (p.20).

Tot slot correleren de onderzoekers de vijf testonderdelen alsmede – binnen onderdeel 5 – de letterkennis en de cijferkennis afzonderlijk. Zie afbeelding 29. De maximale waarde is .57 (tussen 5L en 5C) en de minimale .06 (tussen onderdeel 3 en 5L). De onderlinge psychometrisch verklarende krachten lopen dus van 0,36% en 32,49%. # 1. In de empirische psychologie worden zulke 'verklaringen' verworpen, maar de schrijvers menen dat 'de testserie dus zeer duidelijk een belangrijke gemeenschappelijke factor bevat en het verantwoord is één totaalscore te berekenen' (p.23). 2. Wat die 'belangrijke factor' zou kunnen zijn, wordt niet vermeld. 3. Volgens onze analyse kan er geen gemeenschappelijke begripsmatige factor zijn, want veel heeft niets met leesrijpheid te maken, veel is een onderdeel van klank- en vormrijpheid en wat relevant is voor leesrijpheid, blijft buiten beschouwing.

Besluit Vóór het schrijven van dit artikel kenden we de N.I.P.G.-Gates-leesrijpheidstest in het geheel niet, en dat terwijl een van ons tussen ongeveer 1995 en 2001 de leesontwikkeling intensief onderzoekt en de delen van zijn *Ontdekkend Leren Lezen* vanaf 2013 verschijnen.

In 2025 lijkt de test volledig buiten beeld te zijn. We hebben echter niet kunnen achterhalen wanneer, hoe en

	2	3	4	5	5L	5C
1	.34	.33	.56	.42	.33	.39
2		.29	.37	.36	.21	.41
3			.37	.17	.06	.16
4				.37	.26	.36
5L						.57

Afbeelding 29. De correlatiecoëfficiënten tussen zeven grootheden: de vijf testonderdelen 1-5, het onderdeel letterkennis (5L) en het onderdeel cijferkennis (5C).

waarom dat is gebeurd. Wel weten we dat twee Amerikaanse onderzoekers in 1969-1975 dit over de Gates-leesrijpheidstest schrijven: 'Het ontbreken van volledige [geldigheids- en betrouwbaarheidsrelatiecoëfficiënten] en normeringsgegevens maken dat de test voor de leerkracht heel beperkt nuttig is'.¹⁵⁶ En dat in 1984 een onderzoekster over die test en drie andere Amerikaanse leesrijpheidstests schrijft dat ze niet meten wat ze zouden moeten meten: 'Leerkrachten en testschrijvers moeten onderkennen dat de vaardigheden die in gangbare gestandaardiseerde tests worden gemeten, niet meten wat onderzoek aangeeft dat de cognitieve vaardigheden zijn, die de leesrijpheid van een kind voorspellen'.¹⁵⁶

We vermoeden dat lage psychometrische voorspellende waarde in het spel is en dat dat ook voor de N.I.P.G.-Gates-leesrijpheidstest geldt in verband met het wel of niet met vrucht volgen van leesonderwijs. Ook de psychologische voorspellende waarde lijkt ons gering, zo niet nul, omdat de afzonderlijke vragen weinig tot niets met leesrijpheid te maken hebben.

===== 0 =====

Bijlage B1 (1965)

Aan §4.1 voegen we de volgende opmerkingen toe.

a. 'Eenvoudige enkelvoudige zinnen van ten hoogste één regel lengte in een boekje vlot en begrijpend lezen' kan een leesrijp kind zo'n 2-3 maanden nadat het met leesonderwijs is begonnen.

b. Tot het lezen van samengestelde woorden als 'steenrots' en 'kletsnat' is een leesrijp kind na zo'n 3-5 weken in staat, vooropgesteld dat het zich eigen heeft gemaakt om 'kletsnat' niet hakkend-en-plakkend te lezen als 'K, l, e, t, s, n, a, t; kletsnat' (het zogeheten rijgende lezen), maar als 'K, l, kl; e, kle; t, klet; s, klets; n, kletsn; a, kletsna; t, kletsnat' (het zogeheten schakelende lezen).

c. 'Broodmes' kan het dan ook lezen, maar vanwege 'd' die als /t/ klinkt, is dit af te raden – aan de spellingkwestie /hant/-'hand' zijn de meeste kinderen pas toe zo'n 3,5 jaar nadat ze met leesonderwijs zijn begonnen.

d. 'Leesboek' kan het dan alleen schakelend lezen als het toevallig weet dat 'oe' als /oe/ klinkt zoals twee keer in 'oersoep'. Een leesrijp kind leert 'oe'-/oe/ met gemak zo'n 4,5 maanden nadat het met leesonderwijs is begonnen.

e. Een leesrijp kind leest 'ra-men' en 'po-ten' schakelend in eerste instantie alsof er 'rammen' en 'potten' zou staan. Aan de spellingkwestie 'boten'/'botten' zijn de meeste kinderen pas toe zo'n 3,5 jaar nadat ze met leesonderwijs zijn begonnen.

f. Een leesrijp kind leest 'ballen' (zonder tussensstreepje) schakelend, zo'n 3 maanden nadat het met leesonderwijs is begonnen, namelijk in *Ontdekkend Leren Lezen* na het hoofdstuk over de letter 'b'. We hebben er geen onderzoek naar gedaan, maar we verwachten dat het dan moeite heeft met 'bal-len' omdat het dan die tweede 'l' ook zal willen uitspreken.

g. Geen enkel kind zou een woord als KAM hakkend-en-plakkend mogen lezen als 'K, a, m; kam'!? Of Van Gelders Studiecommissie kende de leesontwik-

keling niet óf ze kende ze wel maar ze wilde ze negeren. In beide gevallen ontleemt ze volgens ons daarmee het feitelijke zicht op het lezen van kinderen in het algemeen en op dat van kleuters in het bijzonder. Zeker, vroeg of laat leest elk kind 'Kam' onmiddellijk als 'Kam', maar het kan het hakken-en-plakken netzomin overslaan als dat een vlinder de rups- en popstadia zou kunnen overslaan. Een leesrijp kind leest vrijwel alle woorden onmiddellijk of vloeiend, zo'n 3-6 maanden nadat het met leesonderwijs is begonnen.

h. Geen enkel kind zou een zin als 'tom nam een mok' woord voor woord mogen lezen als 'tom, nam, een, mok; tom nam een mok'. Dat is echter wel wat een leesrijp kind nog (deels of geheel) 2, 3 maanden doet nadat het met leesonderwijs is begonnen. Een zin van drie woorden, zoals 'sam en moos', lukt dan doorgaans als één woordgroep. De grens ligt tussen drie en vier woorden en wordt overbrugd zo'n 3, 4 maanden nadat een leesrijp kind met leesonderwijs is begonnen. Als die grens is overgestoken, gaat het snel: al binnen enkele weken leest zo'n kind dan ook een zin als 'oom tom gaat naar een markt en eet in een kraam'.

Dit is allemaal zo bij jonge schoolkinderen, die per definitie leesrijp zijn. Er is dan ook geen enkele reden of aanleiding om te veronderstellen dat een kind dat op het leesdomein een kleuter is, dit zal kunnen.

Bijlage B2 (1992)

Aan §4.4 voegen we het volgende toe.

Onder 'echt lezen' verstaat de onderwijskundige Luc Koning (geboren in 1951) dat het woord 'mees' meteen als /mees/ wordt gelezen. Als een kind daar moeite mee heeft, gaat het 'spellend, turend of radend lezen': /m, ee, s/ zeggen; na lang kijken /mees/ zeggen; respectievelijk /meer/, /moes/, /steen/ of wat dan ook zeggen. In alle drie ziet hij een 'onjuiste vorm van aanpakgedrag'. Met name 'spellend lezen' wijst hij af: 'Vooral spellend lezen als aanpakgedrag bij niet geautomatiseerde woorden moet ernstig afgekeurd worden omdat het niets met het echte gesynthetiseerde lezen te maken heeft'. Het 'juiste aanpakgedrag' is 'zingend lezen'. Dan worden de klanken van de achtereenvolgende letters aangehouden; dus bij 'mees': /mmmeeeesss/. Daar zou men 6-7 weken na aanvang van het leesonderwijs mee dienen te beginnen: 'Als u dat vanaf het begin doet, kunt u het spellend lezen voor een groot deel tegengaan'.

Koning in 2024³⁶: '[Met lezen met verlengde en aan elkaar verbonden klankwaarden (mmmeeeesss)] wordt gepoogd het spellend lezen te voorkomen, omdat spellend lezen moeilijk is af te leren' (p.44) en 'Het spellend lezen of zingend lezen wordt steeds meer verkort en kinderen zeggen de woorden steeds meer volgens de directe strategie' (p.47v).

Bespreking, aan de hand 'etiketlezen → fantasie-lezen → louter hakken → hakken-en-gissen → hakken-en-plakken → onmiddellijk lezen' van §2.2.

a. Zijn 'echt lezen' is ons 'onmiddellijk of vloeiend lezen'. Aan eerdere leesreacties is echter niets onechts: in elke leesontwikkeling doen ze zich feitelijk voor.

b. Zijn 'spellend lezen' is ons 'louter hakken'.

c. Zijn 'turend lezen' is ons 'hakken-en-plakken' waarin het kind in zichzelf hakt. In zo'n geval vragen

wij het kind altijd of het het woord, in dit geval 'mees', meteen zag of eerst 'M, ee, s' in zichzelf zei.

d. Zijn 'radend lezen' is ons 'hakken-en-gissen' als het na 'M, ee, s' komt; anders is het louter gokken.

e. Er is geen tweedeling tussen juist en onjuist (hier 'juist/onjuist aanpakgedrag'), maar een driedeling: goed-in-wording → goed → fout; zie §4.5, I.

f. Naar zingend lezen hebben wij geen stelselmatig onderzoek gedaan, maar een van ons (EV) heeft het tijdens zijn onderzoek enkele keren meegemaakt dat een kind uit zichzelf zingend probeerde te lezen. Een kind las FLES, na enkele keren vergeefs 'F, l, e, s' gezegd te hebben, als 'Fffllleeesss'. E: 'Ja, dus wat staat er?' – kind, schouders ophalend: 'Weet ik niet'. Zeker, 'Fffllleeesss' lijkt in die zin meer op 'Fles' dan 'F, l, e, s', dat in beide geen gaten zitten. Echter, om van '/fflll/ tot /fl/ te komen moet het kind met /l/ in zijn hoofd teruggaan om het achter /f/ te plakken, en hetzelfde met /e/ en /l/ om tot /fle/ te komen en met /s/ en /fle/ om tot /fles/ te komen. Kortom, ook bij zingend lezen met begrip van wat er staat, is tweezijdigheid een voorwaarde.

Lezen is dan ook geen driestappig opvullings- en verkortingsproces van een gatenrijk /f, l, e, s/ via een opgevuld /ffllleeesss/ naar een verkort /fles/, maar een herhaald teruggaan met losse klanken naar wat al verklankt is: het zevenstappige 'F; l, fl; e, fle; s, fles'.

g. Louter hakken en hakken-en-plakken zijn niet 'moeilijk af te leren', want 1. Alleen als je meent dat /m, ee, s/ fout zou zijn (zie punt e), is er iets af te leren. 2. In de ontwikkelingslijn 'louter hakken → hakken-en-gissen → hakken-en-plakken → onmiddellijk lezen' overstijgt een kind het voorafgaande in plaats van dat af te leren. 3. Ook een volwassene hakt-en-plakt heel kort bij het zien van een geheel nieuw woord, bijvoorbeeld een naam uit een andere taal.

Bijlage B3 (1994-1)

Aan §4.5 voegen we de volgende opmerkingen toe, en wel aan de hand van twee onderwerpen: een passief, van buiten komend ontwikkelingsbegrip en een instrumentele kijk op spel.

1. Ontwikkeling als iets passiefs en van buiten komends

Behalve dat het ontwikkelingsbegrip van de CEB louter kwantitatief is, zou ontwikkeling passief van aard zijn en als iets dat van buitenaf te beïnvloeden zou zijn. Zo zou het schoolwerkplan een instrument zijn om de ontwikkeling te bevorderen, maar '[...] de intentie van het schoolwerkplan als ontwikkelingsinstrument zijn niet waargemaakt' (*Onderwijs-op-maat*, p.78). Vandaar dat ze onderwijsverbetering, die ze vele malen zegt na te streven, in termen van 'opbrengstgericht werken' ziet: 'De opbrengsten van het basisonderwijs, uitgedrukt in leerresultaten, kunnen op belangrijke onderdelen sterk verbeterd worden' en 'Er is in het basisonderwijs te weinig sprake van een meer opbrengstgerichte cultuur' (*Zicht op kwaliteit*, p.5). En vandaar ook dat ze onderwijs niet om het kind vindt draaien: 'De leraar staat het dichtst bij het onderwijsleerproces in de groep en vormt daardoor de spil waarom het onderwijs draait' (p.43).

Dat passieve, externalistische ontwikkelingsbegrip blijkt dan ook in zinnen over de groepen 1 en 2 als:¹⁵⁷

a. 'Na ongeveer twee jaar basisonderwijs is het woordbewustzijn zoals rijm [...] goed ontwikkeld'. # Het vermogen tot rijm ontstaat van binnenuit, in de kleuterfase, en wordt niet van buitenaf 'ontwikkeld'.

b. 'De vaardigheid in zowel het analyseren (lees 'hakken') als het synthetiseren (lees 'plakken') op het nivo van lettergrepen en klank is nog weinig ontwikkeld'. # 1. Het begrip 'lettergreep' hoort bij het schrift; bij klank hoort het begrip 'klankgreep': in 'eendje' zijn de lettergrepen 'eend' en 'je', maar in /eentju/ zijn de klankgrepen /een/ en /tju/. 2. Het kind dat op het geletterdheidsdomein een kleuter is, is tot klankanalyse in staat en kan in de loop van de maanden op het gehoor steeds beter hakken en plakken. 3. Dit zogeheten auditief hakken en plakken is wat anders dan het hakken-en-plakken in de leesontwikkeling. Immers, in auditief hakken, plakken en hakken-en-plakken lopen alle neurologische lijnen tussen oren, gehoorcentra, spraakcentra en mond, die er al tussen 1;0 en 2;0 volop in de middenhersenen zijn. In het hakkende-en-plakkende lezen daarentegen loopt de neurologische lijn van ogen via visuele cortex in de achterhersenen en decoderings- en spraakcentra in de middenhersenen en die lijn kan pas worden aangesproken als het kind begrijpt dat bepaalde figuurtjes, letters genaamd, voor klanken staan.

c. 'Kennis van lettertekens en de vaardigheid om deze te onderscheiden (klank-teken-koppeling) is over het algemeen in beperkte mate ontwikkeld'. # Dat is juist, maar bekeken vanuit de psychologische ontwikkeling niet verwonderlijk: het kind dat op het geletterdheidsdomein een kleuter is, zal enkele woorden kunnen schrijven en lezen-op-basis-van-herkenning, zoals zijn eigen naam, de woorden 'MAMA' en 'PAPA' en nog enkele andere namen (van broertjes, zusjes, vriend(innetjes) en zo meer, maar het aantal woorden en dus ook het aantal lettertekens is tot deze woorden beperkt én in het schrijven ervan kunnen spiegelingen en verwisselingen voorkomen; zie afbeelding 4c.

d. 'Er is veel deskundigheid nodig om gericht leer- en ontwikkelingsprocessen tot stand te brengen'. # Die processen worden niet van buitenaf tot stand gebracht, maar ontstaan van binnenuit. De deskundigheid zit dan ook niet in enige totstandbrenging, maar in de begeleiding van die processen, bijvoorbeeld door vast te stellen of een kind ergens aan toe is of niet en dan het geschikte materiaal en de geschikte oefeningen aan te bieden – klank- en vormoefeningen bij de kleuter letters en woorden en zinnen bij een leesrijp kind. Een als kleuter functionerend kind is immers per definitie niet leesrijp, maar wel toe aan klank- en vormoefeningen.

e. 'Er is nog weinig sprake van onderwijs dat bijdraagt aan het realiseren van een ononderbroken ontwikkelingsproces van kinderen'. # Voor 'ononderbroken ontwikkelingsproces' zie §4.5, I, uitstapje 'Ononderbroken ontwikkelingsproces'.

f. Over de leerkrachten in het voormalige kleuteronderwijs: 'Onderschat is de mate van professionaliteit die vereist is om [...] leer- en ontwikkelingsprocessen van jonge kinderen doelgericht te bevorderen'. # Leer- en ontwikkelingsprocessen kunnen niet worden bevorderd, doelgericht noch onopzettelijk. Er bestaat dus geen professionaliteit voor die onderschat zou kunnen worden.

2. Instrumentele kijk op spel

Over spel schrijft CEB dat de kijk daarop in 1994 anders is dan in de Wet op het Kleuteronderwijs van 1955: 'In het voormalige kleuteronderwijs was spel zowel een middel om te leren als een doel op zich. Spel is nu een van de middelen om de algemene doelen van het basisonderwijs te realiseren' (*Onderwijs aan jonge kinderen*, p.24). De manier waarop kleuters leren, zou dan ook bij uitstek die van het spel zijn en het onderwijsaanbod zou daarop afgestemd dienen te zijn: '[Het onderwijsaanbod] moet afgestemd zijn op de wijze waarop jonge kinderen leren. Dat wil zeggen dat het aanbod vervat is in diverse toegepaste spelvormen en in spel-, ontwikkelings-, speellear- en/of leermaterialen' (p.49).

Bespreking a. Hoewel CEB de psychologische ontwikkeling uitdrukkelijk ontkent (zie §4.5, I), erkent ze die hier impliciet. Immers, volgens CEB is er kennelijk een periode in het leven dat men in en via spel leert, en een latere periode waarin dat niet meer het geval is en er sprake is van 'formeel leren' (zie §4.5, II, punt a). In dat geval is het formele leren ook volgens haar kwalitatief nieuw ten opzichte van het leren in en geldt niet afbeelding 12, onder met een continu stijgende rechte lijn voor louter kwantitatieve toename maar het bovenste deel met knikken voor de kwalitatieve veranderingen in verband met nieuwe vermogens.

b. Kleuteronderwijs dat op psychologische ontwikkelingen als de twee in de afbeeldingen 4 en 5 is gebaseerd – al dan niet in het kader van de Wet op het Kleuteronderwijs van 1955 – kent spel niet als leermiddel en als doel op zich, maar slechts als de optimale manier waarop een kind dat op een ontwikkelingsdomein als kleuter functioneert, tegelijk speelt én leert. In zijn vrije spel speelt, ontdekt en leert de kleuter. En anderzijds zijn leeropdrachten die óp zijn ontwikkelingsnivo staan en niet erbóven, voor hem een uitdaging en spel tegelijk. Dat laatste blijkt telkens als een kleuter *Klank- en vormspel* doet; zie §3.4, kind D.

c. Volgens de CEB is spel in 1994 een middel om onderwijsdoelen te bewerkstelligen. Dat komt het duidelijkst tot uiting in onderwijs op basis van de zone van de naaste ontwikkeling (ZNO). Een van ons heeft daar elders uitvoerig over geschreven.¹⁵⁸ We halen hier slechts twee punten uit naar voren.

Ten eerste, bij de geestelijke vader van dit begrip, de Russische psycholoog en filosoof Lev Vygotskij (1896-1934) staat ZNO slechts in het kader van het vrije spel van het kind en nooit ten behoeve van een onderwijsdoel. ZNO-onderwijs beroept zich dus op een oneigenlijke manier op Vygotskij.

Ten tweede, zelfs als het beroep eigenlijk zou zijn, zou spel nog steeds niet geschikt zijn om onderwijsdoelen te bewerkstelligen. Zie Marco die taartenbakkertje aan het spelen is, maar een schrijfpodracht krijgt; §4.7, punt d: zijn spel op kleuternivo wordt onderbroken en hij krijgt een taak op het nivo van het jonge schoolkind.

Bijlage B4 (1994-2)

In 1966 oppert de Nieuw-Zeelandse klinisch psychologe Marie Clay (1926-2007) het begrip 'ontluikend leesgedrag', in haar proefschrift *Ontluikend leesgedrag*. Ze was aan haar onderzoek begonnen nadat het haar was

opgevallen hoeveel kinderen op hun eerste schooldag al van lezen en schrijven weten (haar ‘wisselwerking’; §2.4). Sommigen weten veel over boeken. Anderen kunnen enkele namen schrijven. En weer anderen kennen bijna alle letters.³⁹

‘Ontluikend leesgedrag’ in Clay (1967) We beschikken over Clay’s proefschrift maar baseren ons nu goeddeels op haar artikel van 1967 dat delen ervan samenvat (p.12, noot). De term ‘ontluiken’ komt er in het kader van lezen twee keer in voor: ‘voorzichtige aanvangen van ontluikend leesgedrag’ (p.14) en ‘leesgedrag dat in dit onderzoek ontloek’ (p.30).

Op ons maakt haar artikel een halfslachtige indruk. Enerzijds draagt het een sterke psychometrische stempel vanwege tests in een ‘leesrijpheidsbatterij’ (Metropolitan, 1943) (p.13) en statistische gegevens als kwartielen (onder meer p.13v), het ‘mediane kind’ (onder meer p.13v), IQ’s (p.15 en p.24), correlatiecoëfficiënten (onder meer p.13 en p.20) en statistische significanties (onder meer p.16, p.18 en p.20). # Zie §3 voor onze afwijzing van de psychometrie.

Anderzijds schrijft Clay over rijpheid en leesontwikkeling van binnenuit: ‘rijpe leesvaardigheden’ (p.12), ‘verschillende stadia van onrijpheid’ (p.12), ‘rijp leesproces’ (p.12), ‘leesrijpheid’ (p.13, p.14, p.20 en p.30) en ‘rijpe lezer’ (p.30); ze schrijft over zelfverbetering bij kinderen die bijna toe zijn aan hun eerste boek (p.15), ze waardeert woord-voor-woord-lezen positief ‘als een hoogtepunt in de prestatie tijdens de voorbereidingsfase en niet als gedrag dat als “woordlezen” afgekeurd moet worden of inderhaast afgeleerd zou moeten worden’ (p.16; haar cursivering), ‘vooruitgang moet afhangen van de sterktes en de zwaktes van individuele kinderen die merkbaar verschillen in eerdere verrichtingen en ontwikkelingstempo’s’ (p.30). # 1. Over de ontwikkeling naar ‘rijp leesproces’, ‘leesrijpheid’ en ‘rijpe lezer’ geeft ze geen nadere informatie. Dat kan in 1967 ook niet want die is er pas sedert 2006.³ 2. Voor leesrijpheid zie §2.3: de leesrijpheidstoets is empirisch-psychologisch en niet-psychometrisch van aard. 3. Op p.25 dicht ze Skinner (1957) de term ‘rijpe lezer’ toe. In zijn boek *Verbaal gedrag* (‘Verbal behavior’) (1957)¹⁵⁹ komt ‘mature’ volgens onze woordzoeker vier keer voor in combinatie met andere woorden dan ‘reader’. Hoe dan ook, ‘rijpheid’ is binnen zijn conditioneringsleer een vreemde term aangezien al het gedrag geconditioneerd zou zijn; zie onze weerlegging in bijlage A1, §A1.2, II. 4. Zelfverbetering hoort bij het jonge schoolkind; zie §2.2, punt d. 5. Woord-voor-woord-lezen is inderdaad een positieve tussenstap die niet afgekeurd of afgeleerd zou moeten worden, precies zoals dat met hakken-en-plakken het geval is; zie bijlage B1, punt h: wat zich op letterniveau afspeelt op weg naar onmiddellijk lezen van woorden, speelt zich ook op woordniveau af op weg naar gebonden lezen van de woorden in een zin.

Deels in tegenspraak met rijpheid en ontwikkeling van binnenuit en deels in overeenstemming ermee schrijft ze ook: ‘Er is niets in dit onderzoek dat suggereert dat contact met gedrukte taal zou moeten worden onthouden aan elk vijfjarig kind om reden dat hij niet rijp is’, maar ondanks dat ‘langzame leerlingen niet met overmatige haast tot leervaardigheden kunnen worden

gedrongen’ meent ze toch dat dit na zes schoolmaanden anders is: ‘Stellig zou enige geplande actie kunnen worden begonnen om het leren in de voorbereidingsperiode te versnellen nadat het kind zes maanden op school is geweest’ (p.24). # 1. Een term als ‘gedrukte taal’ is – net als ‘geschreven taal’ – oneigenlijk: taal is klank en schrift is daar een code van met vormen, die we letters noemen, precies zoals lezen een decodering is (§2.6). 2. Aanduidingen met kalenderleeftijden zoals ‘vijfjarig kind’ vervangen wij door aanduidingen met psychologische structuren: ‘eenzijdig abstract-logisch’, ‘kind dat op het leesdomein met eenzijdige abstract-logische verbanden functioneert’ en dergelijke. 3. Op grond van EV’s onderzoek naar de leesontwikkeling (§2.2) raden we ‘contact met gedrukte taal’ (lees: ‘contact met schrift’; zie punt 1) af aan een kind dat op het leesdomein met eenzijdige abstract-logische verbanden functioneert: het kan het gedrukte niet lezen en het wordt er niet (eerder) leesrijp door; dit geldt ongeacht zijn kalenderleeftijd. 4. Langzame leerlingen – wat ons betreft laat leesrijpe leerlingen – dienen inderdaad nergens toe gedrongen te worden. 5. Punt 4 geldt altijd, ook na zes maanden op school: leren kan nooit worden versneld.

‘Ontluikende geletterdheid’ in de VS (1984) Clay ontwerpt vanuit haar benadering het programma *Leesherstel*. Haar proefschrift opent met een zin uit 1961 van de Amerikaanse psycholoog Jerome Bruner (1915-2016) die in hoge mate de psychologische ontwikkeling ontkende: ‘Elk onderwerp kan effectief in een of andere intellectueel eerlijke vorm aan elk kind in elke ontwikkelingsfase worden onderwezen’ (p.1). Vanaf 1984 worden Clay en *Leesherstel* ook in de VS bekend. Dan komt ‘ontluikend leesgedrag’, geheel in de lijn van Bruners zin, spoedig in de sfeer van training en instructie. Dat gebeurt vooral door toedoen van de Amerikaanse psychologen William Teale (1947-2018) en Elizabeth Sulzby (geboren in 1942; in 1996-1997 werkzaam aan de Universiteit van Leiden). Daarmee verandert vaak de naam in ‘vroege of beginnende geletterdheid’.⁴⁰

Van Teale en Sulzby verschijnt in 1986 het boek *Ontluikende geletterdheid; schrijven en lezen* (‘Emergent literacy; writing and reading’). We hebben dat niet tot onze beschikking kunnen krijgen. De eerstvolgende publicatie van hen die we hebben kunnen lezen, is van 1989. Gezien de slechts drie tussenliggende jaren nemen we aan dat hun gedachten ongeveer gelijk zijn.

Teale en Sulzby geven voorbeelden van geletterdheid van jonge kinderen: Aaron van 1;2 brabbelt mét een boek in de hand in een andere intonatie dan zónder; Jennifer van 3;3 leest voor uit een boek dat haar vele malen is voorgelezen; Esteban van 5;0+ tekent en schrijft met kerstmis voor zijn ouders zijn verlanglijstje (p.1v). # Ontwikkelingspsychologisch zijn deze voorbeelden als volgt te duiden:

Aaron In de fase tussen gemiddeld 1;3 en 1;6 gebruikt het kind weliswaar geen woorden als ‘lopen’, ‘stoel’ en ‘lekker’, maar vormt het wel brabbelseksen die als spreekzinnen worden geïntoneerd.¹⁶⁰

Jennifer In de fase van de oudere peuter (gemiddeld 3;9-4;6) fantasieleest het kind (§2.2, punt b), ook in het navertellen van een boek dat vaak is voorgelezen. Dit is echter geen lezen zoals de schrijvers stellen: ‘Ze las het

hele boek', wat ze onmiddellijk weerspreken want in het voorbeeld dat ze geven, leest Jennifer niet wat er staat; zo geeft ze de zin 'Out came the baby bird' weer als 'Out pop the baby birdie'. Dit 'navertellen' vindt zijn verklaren in het goede geheugen van de oudere peuter, daarbij geholpen door de vele tekeningen in het boek.¹⁶¹

Esteban In de kleuterfase (gemiddeld 4;6-6;6) schrijft het kind gespiegeld. Estebans tekening en schrijfsels zijn afgebeeld. Weliswaar zien we daarin geen gespiegelde letters, maar wel een gespiegelde '2', '3' en '5'. De tekeningen van de gezichten van zijn ouders zijn duidelijk kleutertekeningen: de mond van zijn moeder geeft hij weer met een streep en die van zijn vader met tanden (beide ongeveer als in de emoji's voor 'glimlach' respectievelijk 'mond vol tanden': 😊 en 😬).

Kortom, Teales en Sulzby's voorbeelden passen niet uitsluitend in 'ontluikende geletterdheid', maar ook in de empirische ontwikkelingspsychologie: in geen van de voorbeelden is sprake van geletterdheid op het nivo van het jonge schoolkind; waar zij hun voorbeelden onverklaard laten, geven wij de psychologische verklaring in noot 160 (Aaron) en §2.5 (Jennifer en Esteban).

Op grond van deze en andere voorbeelden van kinderen tussen 0;0 en 6;0 stellen Teale en Sulzby: 'Voor bijna alle kinderen in een geletterde samenleving begint leren lezen en schrijven heel vroeg in het leven' (p.3). # Bekeken vanuit de schrijf- en leesontwikkeling (§2.1-2) leren Aaron, Jennifer en Esteban geen lezen en schrijven, maar vertonen ze in toenemende mate boek-, schrift- en leesgedrag: Aaron en Jennifer blijken kennis over boeken en lezen te hebben, maar kunnen niet lezen; Esteban schrijft en tekent als een kleuter.

Hier volgen nog drie aanhalingen uit het artikel.

a. '[Jonge kinderen die over geletterdheid leren] leren door actieve betrokkenheid, door hun begrip van hoe geschreven taal werkt' (p.4). # 1. 'Geschreven taal' dient 'schrift' te zijn; zie 'gedrukte taal' bij Clay. 2. Vanuit de empirische ontwikkelingspsychologie onderschrijven we die zin volledig: in wisselwerking (§2.4) leren kinderen zowel kennis over boeken en schrift ('geletterdheid') als schrijven en lezen (§2.1-2).

b. 'Als we zien dat echt geletterdheidsleren plaats heeft gedurende de vroege jaren, beseffen we dat de vraag wanneer we met lees- en schrijfinstructie moeten beginnen, absurd is. We zouden lezen en schrijven aan het onderwijzen moeten zijn in kinderdagverblijven, [...] in voorscholen, in kleuteronderwijsprogramma's en in kleuterscholen' (p.5). # Naast de twee reeds genoemde kanttekeningen hebben we hier vier andere bij. 3. Aarons, Jennifers en Estebans voorbeelden laten zien wat algemeen geldt, namelijk dat het kind vanaf de fase tussen 0;4 en 0;8, als het kan pakken en vasthouden en dus ook in een knisperboekje kan knijpen, op elk ontwikkelingsnivo iets van geletterdheid kan opsteken en vanaf de fase van de jonge peuter (gemiddeld 3;0-3;9) zich een beeld vormt van wat schrijven en lezen inhouden om in de fase van het jonge schoolkind (gemiddeld 6;6-8;6) conventioneel te kunnen schrijven en lezen. 4. Bekeken vanuit de empirische ontwikkelingspsychologie is het hier niet of-of maar 'het ene doen en het andere niet laten': het is zinvol na te gaan of een kind toe is aan leesonderwijs, namelijk in de leesrijpheidstoets

(§2.3), en het is zinvol om kinderen kennis te laten maken met boeken, schrift en dergelijke: knisperboekjes vanaf 0;4-0;8; prentenboeken vanaf 1;0-1;3; enzo voort.¹⁶² 5. Daarnaast dient er ruimte te zijn voor voorwaardenscheppend leesonderwijs in de vorm van klanken- en vormspelen; zie §3.4, bij kind D. 6. Voor alle duidelijkheid: dat geletterdheid zich al vanaf 0;4 ontwikkelt, rechtvaardigt op geen enkele manier om lezen en schrijven al 'in kinderdagverblijven, [...] in voorscholen, in kleuteronderwijsprogramma's en in kleuterscholen te onderwijzen', omdat daar nu eenmaal leesrijpheid respectievelijk schrijfrijsheid voor nodig is.

c. 'De manieren waarop we lezen en schrijven in [vroeg- en voorschoolse] programma's doceren, moeten bij de ontwikkeling passen' (p.5). # 1. Hiermee erkennen Teale en Sulzby het belang van empirische kennis over de psychologische ontwikkeling en vallen ze ons in de punten 4 en 5 van punt b bij. 2. Omgekeerd moeten wij hen helaas afvallen in deze aanbevelingen. Naast de drie eerdergenoemde is dit voorbeeld 4:

Voorbeeld 4. Terwijl de kinderen toekijken zou de volwassene berichten moeten opschrijven over wat de groep die dag gaat doen, zoals 'Goede morgen. Het is dinsdag, 16 februari. Vandaag gaan we langs afval wandelen. Ook hebben we vandaag tijdens het vertellen een bijzonder boek over een mysterie'; 'Als het bericht eenmaal is geschreven, worden de kinderen aangemoedigd het samen met de leerkracht te lezen' (p.8v). # Bij kinderen die kunnen lezen, zou dit uitstekend kunnen zijn, maar vaak zal er andere leesstof zijn, die beter bij het leesnivo van elk kind afzonderlijk aansluit. Bij kinderen die niet kunnen lezen, is dit zinloze tijdverspilling want a. Ze kunnen het geschrevene niet lezen; b. In wat samenlezen heet te zijn, is de leerkracht de enige die leest, terwijl de kinderen hem/haar nazeggen; c. Ze worden er niet eerder leesrijp door en d. Beter krijgen kleuters voorwaardenscheppend leesonderwijs met klank- en vormspelen; zie nogmaals §3.4, bij kind D.

Kortom, of een aanbevolen activiteit kan de kennis over boeken en lezen vergroten maar daardoor zal een kind niet leesrijp worden of een activiteit heeft niets met lezen en/of geletterdheid te maken.

Terug naar Clay. Weliswaar zijn haar gedachten van 1966 en 1967 in Nieuw-Zeeland in 1989 tot de VS doorgedrongen, maar haar empirisch houdbare, oorspronkelijke gedachten hebben volgens ons aan waarde verloren. Terwijl ze eerst positief over leesrijpheid schrijft, acht ze die zienswijze in 1989¹⁶³ 'geleidelijk in diskrediet gebracht' en hoopt ze dat het boek, waarin ook Teales en Sulzby's publicatie van hierboven staat, eraan zal bijdragen dat leerkrachten en scholen het leesrijpheidsconcept zullen laten varen: 'Leerkrachten zullen beseffen dat in veel klaslokalen het rijpheidsconcept niet is verdwenen' en '[Dit boek] zou een veranderingsproces in leerkrachten en scholen kunnen starten'. Tegelijk is ze er enthousiast over als ze ziet dat 'kinderen zich het hoofd breken over de bijzonderheden van de codes die we voor lezen en schrijven gebruiken'. # 1. Clay schrijft niet waaruit die diskreditering zou bestaan, maar volgens ons heeft die niet op steekhoudende wijze plaatsgehad. Wat Teale, Sulzby en anderen in 1984-1989 hebben gedaan is: leesrijpheid inruilen voor

ontluikende geletterdheid, terwijl het volstaan zou hebben om leesrijpheid in stand te houden omdat het nu eenmaal een feit is, en benadrukken dat men voordien al een en ander kan doen met boeken en lezen, terwijl ze daarbij geen aandacht hebben voor voorwaardenscheppend leesonderwijs in de vorm van klank- en vormspelen (§3.4, bij kind D). 2. Dat kinderen zich het hoofd breken over de codes in lezen en schrijven, is volledig in overeenstemming met ‘wisselwerking’ als psychologisch proces in het kind (§2.4), maar staat haaks op de sociaal-culturele strekking in ‘Oplettende volwassenen beginnen te interacteren met kinderen op hun groeipunten [in het omgaan met schriftcodes]. Dan worden de continue verschuivingen bij kinderen beantwoord door volwassenen die meer gaan ondersteunen en bijdragen aan de verandering in de vaardigheid’ (zie §2.7).

‘Ontluikende geletterdheid’ in Nederland (1994) Het begrip ‘ontluikende geletterdheid’ wordt in Nederland geïntroduceerd door de Nederlandse onderwijskundige Ludo Verhoeven (geboren in 1950). Hij leert het kennen tijdens een studiereis door de Verenigde Staten, waar het inmiddels aan training en instructie is gekoppeld. In 1994 verschijnt er een boek van hem over. We hebben dat niet kunnen lezen, maar wel een artikel van hem uit 1996, dat er een samenvatting van is.⁴¹

Verhoeven vat ‘ontluikende geletterdheid’ min of meer in Clay’s geest van 1989 op als ‘ontdekking van geschreven taal door kinderen’. Daarbij meent hij dat ‘lezen en schrijven per definitie vaardigheden zijn, die teruggaan op dezelfde linguïstische competentie die aan mondelinge taalvaardigheid ten grondslag ligt’. In navolging van Piaget meent hij dat ze tot die ontdekkingen komen ‘door actief met hun wereld bezig te zijn’ omdat ze een ‘aangeboren vermogen bezitten om instrumentele vaardigheden te verwerven’. # 1. Wat betreft ‘geschreven taal’ en lezen en schrijven die op hetzelfde vermogen terug zouden gaan als waarop spreken en luisteren terug zouden gaan: geletterdheid is een (de)coderings- en geen taalvermogen; zie §2.6. 2. Piaget meent inderdaad dat kinderen ontdekken door met een bepaald domein actief te wisselwerken. Dat menen wij ook; zie §2.4. 3. Piaget neemt geen aangeboren vermogen aan. Dat doen wij ook niet. Zo heeft het kind geen aangeboren vermogen tot klanknabootsing, tot losse woorden of tot ‘ook’ en ‘nog’ (§2.7, punten a en b). Doordat de uitlopers van zenuw- en hersencellen blijven groeien, ontstaan er verbindingen tussen groepen cellen die voorheen onverbonden waren. Daardoor kunnen er op psychologisch vlak nieuwe vermogens als iets volkomen nieuws ontstaan, precies zoals een poortje (Π) als iets volkomen nieuws ontstaat als men op twee staande blokken (I I) een derde blok (—) legt.¹⁶⁴

Verhoeven meent dat naast actief ontdekken stimuleren mogelijk is: ‘in stimuleringsprogramma’s (bijvoorbeeld Op-Stop)’, ‘Wanneer ouders hun kinderen vaak voorlezen en hen stimuleren tot zelf lezen en schrijven, bevordert dit de vroege lees- en schrijfontwikkeling’ en ‘Hoe kan de ontwikkeling van beginnende geletterdheid van kinderen [...] worden gestimuleerd?’. In verband met het voorkomen van achterstand acht hij stimuleren zelfs gewenst: ‘Het gevaar dreigt dat kinderen met een gebrekkige voorschoolse taalverwer-

ving in het basisonderwijs met een ontwikkelingsachterstand aan de basisvorming in functionele geletterdheid beginnen. Een belangrijke vraag is nu hoe de (voor)schoolse taalverwerving van kinderen met ontwikkelingsachterstanden zodanig kan worden gecompenseerd dat latere lees- en schrijfproblemen zoveel mogelijk worden ingeperkt’. Een rijke omgeving is bij dit alles van groot belang: ‘Een rijke omgeving is van eminent belang voor het op gang komen van ontluikende geletterdheid’. # 1. Voor ‘stimuleren’ zie §4.5, II, punt b. 2. Voor ‘achterstand’ zie §3.4. 3. In de gedachte dat ontluikende geletterdheid op gang zou kunnen komen door een rijke omgeving, wordt de ontwikkeling van binnenuit, die in wisselwerking geschiedt, feitelijk ontkend. Uiteraard zijn ook wij voor een rijke omgeving, maar alleen om te waarborgen dat een kind volop zal kunnen wisselwerken om nieuwe ontdekkingen te doen, als het aan die ontdekkingen psychologisch toe is.

‘Ontluikende geletterdheid’ in de VS (2018) Hoe staat het met ‘ontluikende geletterdheid’ in 2018? Dat is 34 jaar na introductie in de VS en 24 jaar na introductie in Nederland. Een tussenbalans aan de hand van een publicatie van Teale en anderen van 2018.¹⁶⁵

In zeven opzichten zou ‘ontluikende geletterdheid’ ‘leesrijpheid’ hebben verdrongen (p.181v):

a. Van een ‘geloof dat kinderen klaar zijn om te lezen als ze eenmaal voldoende geestelijke ontwikkeling hebben bereikt’ naar een ‘geloof dat leren van geletterdheid begint met de vroegste ontmoetingen van kinderen met tekst’. # 1. Leesrijpheid is geen geloof maar het onderkennen van een feit, zie §2.1-3. 2. Leesrijpheid hangt inderdaad met de psychologische ontwikkeling samen. 3. ‘Leesrijpheid’ en ‘ontluikende geletterdheid’ staan niet tegenover elkaar maar vullen elkaar aan. Leren lezen draait echter om het eerste begrip en niet om het tweede; zie nogmaals §3.4, bij kind D.

b. Van ‘een focus op leren lezen’ naar ‘een focus op geletterdheidsontwikkeling’. # Dit is een oneigenlijke tegenstelling: ook het lezen ontwikkelt zich (§2.2) en er is een psychologische verklaring voor (§2.5). De ontwikkeling van geletterdheid blijft bij de aanhangers van ‘ontluikende geletterdheid’ onverklaard, terwijl er een psychologische verklaring voor is; zie hierboven onze duidingen van Aaron, Jennifer en Esteban.

c. Van ‘voorgeschreven curriculum van en instructie in leesrijpheid’ naar ‘kindgerichte activiteiten die mondelinge taal en authentieke doelgerichte gebruikmakingen van druk benadrukken’. # 1. We kennen zowel van 1984 als van 2018 de situatie in de VS rond ‘leesrijpheid’ niet, maar aan leesrijpheid in *Ontdekkend Leren Lezen* is los van het kind niets voorgeschreven: pas een kind dat aantoonbaar leesrijp is, kan het lezen gaan ontdekken. En ook aan *Klank- en vormspel* is niets voorgeschreven en alles kindgericht: pas het kind dat daar aantoonbaar aan toe is, kan ermee gaan spelen. 2. Mondelinge taal heeft niets met lezen en leesrijpheid en ook niets met geletterdheid te maken; zie §2.6. 3. Ontwikkelingspsychologisch bekeken is het niet kindgericht om een kind dat psychologisch niet aan geschreven of gedrukte teksten toe is, toch te laten schrijven en lezen.

d. Van ‘vroege geletterdheid opgevat als een verzameling cognitieve vaardigheden die geleerd moeten

worden' naar 'vroege geletterdheid opgevat als een zich ontwikkelende vermogen binnen het bereik van sociale en culturele gebruikmakingen van druk'. # 1. In het kader van 'leesrijpheid' betekent 'vroege geletterdheid' dat een kind vroeg leesrijp is. 2. Op het geletterdheidsdomein zijn slechts ontwikkelingen die wij verklaren en die de aanhangers van 'ontluikende geletterdheid' onverklaard laten; zie hierboven punt b.

e. Van 'weinig aandacht aan de fysieke geletterdheidsomgeving in het klaslokaal' naar 'gefocusseerde aandacht aan de aanwezigheid en organisatie van geletterdheidsmaterialen in het hele klaslokaal'. # 1. In het kader van 'leesrijpheid' is er bij niet-leesrijpe kinderen niet weinig aandacht voor die omgeving, maar in het geheel geen en worden 'woordkaartjes' als 'deur' op een deur en 'raam' op een raam en 'letterlijnen' met de letters A, B, ..., Y, Z op verschillende plaatsen in het klaslokaal sterk afgeraden. 2. Die aandacht in het kader van 'ontluikende geletterdheid' heeft niet geresulteerd in betere leesvaardigheid; zie afbeelding 2.

f. Van 'weinig nadruk op de sociale geletterdheidsomgeving – met inbegrip van de verbale leerkracht-leerling-uitwisselingen rond geletterdheid' naar 'doelgerichte aandacht van de leerkracht voor hun verbale interacties met kinderen rond druk- en taalgerichte ervaringen en op de sociale gelegenheden voor kinderen om deel te nemen aan activiteiten die door verscheidene vormen van geletterdheid worden bemiddeld'. # 1. In het kader van 'leesrijpheid' is er niet weinig nadruk op sociale geletterdheid, maar in het geheel geen. 2. De schrijvers dichten hier, in 'Van kind-en-volwassen-interacties was [in 1986] bekend dat ze de crux zijn van verrichtingen op het gebied van vroege leren' en in 'De rol die dagelijkse interacties tussen verzorgenden en kinderen speelden in het conventioneel geletterd worden' (beide op p.193) verklarende kracht toe aan de sociaal-culturele omgeving: (geheel of deels) dankzij haar zouden kinderen lezers worden. Echter, om onmiddellijk te kunnen lezen moet een kind over tweezijdige, abstract-logische verbanden beschikken en die ontstaan in zijn hoofd en niet in zijn omgeving; zie §2.4. Wel heeft lezen sociaal-culturele aspecten; zie §2.7.

g. Van 'beperkte nadruk op vroege geletterdheid in voorschools onderwijs' naar 'wijdverbreide steun voor voorschoolse programma's die vroege leerdoelen hebben, die taal en geletterdheid benadrukken'. # In het kader van 'leesrijpheid' is er geen beperkte nadruk op vroege geletterdheid, maar in het geheel geen. Bij peuters is er op peuternivo voorlezen, vertellen en zingen en bij kleuters op kleuternivo; als een kind rijp is voor klank- en vormspelen (dus kleuter is op dat domein), krijgt het daar voorwaardenscheppend onderwijs in.

Al met al stellen Teale en zijn medeschrijvers vast dat 'ontluikende geletterdheid' in 2018 maatschappelijk een groot succes is: 'Wat eens in de jaren 1980 een nieuwe manier was om vroeg lezen en schrijven begripsmatig te bepalen, is nu een gemeenplaats geworden' (p.188) en 'Heden is ontluikende geletterdheid het paradigma geworden, dat door de grote meerderheid van voorschoolse programma's wordt gevolgd' (p.195).

Enkele mijlpalen in die geschiedenis (p.191-195):

a. Rond 1992 komt de term 'ontluikende geletterd-

heid' voor het eerst vaker op internet voor dan de term 'leesrijpheid'.

b. Aanvankelijk bereikt 'ontluikende geletterdheid' slechts het kleuteronderwijs, maar vanaf ongeveer 1992 ook klas 1 van de Amerikaanse lagere school (onze groep 3) en weer later ook het voorschoolse onderwijs: 'Uiteindelijk vond een "duwtje naar beneden" van academische doelen plaats in de voorschoolse jaren – als we niet langer moesten wachten met het onderwijzen van vroege lees- en schrijfbegrippen, dan moesten we ze introduceren, en wel hoe vroeger hoe beter', zoals in een programma voor 3-5-jarigen. # Inderdaad, als we mogen aannemen dat ontwikkelingsfasen toch niet bestaan, kunnen we allerlei kennis en vaardigheden zo vroeg mogelijk proberen aan te bieden. In de afgelopen decennia was dan ook de tendens: 'hoe vroeger hoe beter'. Die aanname snijdt echter geen hout en dus is 'hoe vroeger hoe beter' het ene deel van de verklaring voor de daling sedert 1984 van de leesvaardigheid; zie §4.

c. In 1998 brengen een internationale en een Amerikaanse organisatie samen een document uit ten gunste van 'ontluikende geletterdheid'.¹⁶⁶ Drie punten eruit:

c₁. Doelen en verwachtingen moeten 'ontwikkelingspsychologisch passend' zijn: '*uitdagend maar doenlijk*, met voldoende steun van een volwassene' (p.8; hun cursivering). # Er is een wezenlijk verschil tussen wat iemand op eigen kracht kan, en wat met andermans hulp. Dat geldt voor een volwassene die op eigen kracht een gesprek in het Hongaars kan voeren en iemand die dat slechts kan met de hulp van iemand die vloeiend Hongaars spreekt. En zo is het ook met een kind dat zelfstandig het woord 'krent' als /k, r, e, n, t/ hakt of een kind dat het slechts kan met andermans opzetjes als, na zijn /k, e, n, t/: 'Na /k/ en vóór /e/ hoor ik nog wat; luister eens goed: /krrrrrent/'; het eerste kind kan hakken, maar het tweede nog niet helemaal. Ontwikkelingspsychologisch bekeken dient leerstof dat een kind niet zelfstandig kan doen, afgeraden te worden omdat het daar kennelijk niet aan toe is en onderwijskundig bekeken ook omdat het te veel tijd en energie van de leerkracht vergt. Beiden worden er dan ook door gedemotiveerd, wat een deel van het lerarentekort verklaart.

c₂. In een ontluikende-geletterdheidsprogramma 'leren de meeste kinderen lezen op de leeftijd van zes of zeven, een paar met vier, sommige met vijf en andere hebben intensieve geïndividualiseerde steun nodig om met acht of negen te leren lezen' (p.8). # Ook zonder zo'n programma geldt die leeftijdsverdeling, wat een argument te meer is tegen zulke programma's. Precies zoals men zingen voor opkomende planten achterwege kan laten als blijkt dat ze rond dezelfde tijd bloeien als wanneer er niet voor ze gezongen wordt, zo kan met ontluikende-geletterdheidsprogramma's achterwege laten als blijkt dat kinderen rond dezelfde tijd leren lezen als wanneer ze niet zo'n programma krijgen. Daarnaast demotiveren zulke programma's; zie slot punt c₁.

c₃. Het document zet de ontwikkeling van de voorschool tot en met klas 3 van de Amerikaanse lagere school (onze groep 5) op een rijtje en noemt de lijst die dat oplevert, een continuüm (p.15v). # 1. Het continuüm bestaat uit vijf 'fasen'. Het zijn echter geen psychologische fasen want er is geen psychologische verklaring

voor terwijl een kind toch over een bepaald psychologisch vermogen zal moeten beschikken als het geacht wordt een bepaalde taak met succes uit te kunnen voeren. Het is dan ook beter om het vijf 'stappen' of 'periodes' in een proces of schets te noemen. 2. Het vermogen 'onmiddellijk lezen' van §2.2 ('identify words by sight') staat in hun 'fase' 3 en volgt kennelijk op vermogens als 'herkennen letters en letter-geluid-overeenkomsten', 'tonen vertrouwdheid met rijmen en beginklanken' en 'beginnen letters van het alfabet en enkele veelvoorkomende woorden te schrijven' van hun 'fase' 2. Zo ontstaat er een 'continuüm' of een louter kwantitatieve weergave van een ontwikkelingsproces (als in afbeelding 12, onder). Daarbij wordt genegeerd dat voor onmiddellijk lezen een bepaalde psychologische structuur vereist is, namelijk 'tweezijdige, abstract-logische verbanden', en dat er binnen die structuur 'hakken-en-plakken' aan voorafgaat. 3. Hakken-en-plakken heet in het document 'verklanken en alle terzakedoende klanken in het spellen van een woord' en staat ook in zijn 'fase' 3, maar wordt ná 'onmiddellijk lezen' genoemd, terwijl empirisch bij het kind de volgorde 'hakken-en-plakken → onmiddellijk lezen' is.

De schrijvers stellen dat er een verschuiving heeft plaatsgehad van 'leesrijpheid' naar 'ontluikende geletterdheid' en dat dat tweede perspectief 'sterk is en dat in de toekomst zal blijven' (p.195v). Daartoe moeten er in de nabije toekomst vijf zaken gebeuren (p.196v).

De eerste vier zijn: 'Hoge academische verwachtingen handhaven door opzettelijke instructie'; informatie- en communicatietechnologie moeten in toenemende mate een rol kunnen spelen; de nadruk op 'vroege mondelinge taal en woordenschat' moeten voortgaan; tussen scholen, gemeentes en staten zullen samenhang moeten aanbrengen in curricula en aanbod. Onder meer omdat we niet in herhaling willen vervallen, geven we op dit viertal geen commentaar.

In de vijfde plaats moet er een beweging komen van '[Verantwoordelijken] hebben vaak weinig achtergrond in *evidence-based* vroege-geletterdheidscurriculum en instructie' naar '[Verantwoordelijken] verwerven deskundigheid in *evidence-based* strategieën op het gebied van leiderschap in vroege geletterdheid'. # We weten niet of dit geluid door Nederlandse beleidsmakers is opgevangen, maar ze hebben het sedert 2018 zeker krachtig in praktijk gebracht; zie §5.17-24 (2021-2025). Hoe dan ook, de leesvaardigheid is sedert dat jaar niet gestegen en zal door de maatregelen die in die subparagrafen worden besproken, niet weer gaan stijgen.

Bijlage B5 (1996)

Aan §4.7 voegen we het volgende toe.

Naar aanleiding van de bevindingen van de Commissie Evaluatie Basisonderwijs (CEB) wordt in 1996 aan de Radboud Universiteit in Nijmegen het Expertisecentrum Nederlands (ECN) opgericht. De CEB stelt in haar hoofdrapport *Zicht op kwaliteit* dat er onder meer in leesvaardigheid knelpunten zijn en beveelt aan dat de regering een actieprogramma opstelt: '[De leerresultaten] kunnen op belangrijke onderdelen sterk verbeterd worden. Dat geldt vooral voor [...] onderdelen van begrijpend lezen' (p.5) en 'De opbrengsten voor met name

[...] het begrijpend lezen blijven achter bij zowel de nationale verwachtingen als bij de internationale opbrengsten. [...] De Commissie beveelt de Minister aan het onderwijs in de Nederlandse taal te stimuleren en te bevorderen dat hiervoor een actieprogramma wordt opgesteld' (p.47). Ze geeft er geen cijfers bij, maar volgens afbeelding 2 zit de leesvaardigheid in 1994 inderdaad in de dalende lijn, van 93% (1984) naar 89% (2000).

De regering stelt dat in het licht van *Zicht op kwaliteit* 'het Nederlandse basisonderwijs kwalitatief heel behoorlijk is, maar enkele knelpunten kent die [...] aangepakt moeten worden' en dat twee van de drie 'belangrijkste knelpunten die nu om een aanpak vragen [...] het taalonderwijs en het onderwijs in de onderbouw van de basisschool zijn'.⁴² Om het eerste punt aan te pakken wil ze een 'expertisecentrum taalonderwijs' instellen (p.3) en voor het tweede een 'actieprogramma onderbouw' opzetten (p.4). Net als de CEB ziet de regering 'te weinig doelgericht onderwijs, met name in de onderbouw (groepen één tot en met vier)' als een van de knelpunten en meent ze dat 'scholen te stimuleren tot een meer opbrengstgerichte cultuur', 'stimulering van het onderwijs in de Nederlandse taal; ontwikkeling van een actieprogramma taal' en 'gerichte instructie aan leerlingen die extra zorg behoeven op het gebied van taal [...] in de onderbouw' onderdelen zijn van 'de beste aanpak voor deze knelpunten' (p.5).

Omdat de 'totstandkoming van een omslag bij het taalonderwijs op gang gebracht moet worden', kiest de regering niet voor een actieprogramma dat de CEB aanbeveelt (de onderbouw krijgt zo'n actieprogramma), maar voor een 'Expertisecentrum Taalonderwijs' (p.15). Dat 'zal de expertise bijeen moeten brengen met betrekking tot taalverwerving in de basisschool' (*ib*).

Over de onderbouw noemt de regering uitdrukkelijk het voorkomen en wegwerken van achterstanden: 'het gaat met name om het bestrijden en voorkomen van achterstanden en het verwijzen naar het speciaal onderwijs' (p.15). Tevens verloopt de overgang van groep 2 naar groep 3 volgens haar niet goed genoeg: 'Grote verschillen blijken zich voor te doen tussen de groepen één en twee enerzijds en groep drie anderzijds. Er is onvoldoende sprake van een ononderbroken ontwikkeling' (p.16). Alles bij elkaar mikt het actieprogramma onderbouw onder meer op 'het versterken van de doelbewustheid van het onderwijs in de onderbouw' en 'een betere aansluiting tussen groep twee en groep drie' (*ib*).

In 1996 wordt een expertisecentrum opgericht, niet onder de naam Expertisecentrum Taalonderwijs maar onder de naam Expertisecentrum Nederlands (ECN), zoals het nog steeds heet. Een officiële tekst bij die oprichting hebben we niet kunnen vinden, maar wel hebben we van iemand die nauw bij de oprichting van het ECN betrokken is geweest, Aarnoutse, deze zinnen uit 1996 en 1999 gevonden: 'In de kleuterperiode kan door middel van taalspel en directe instructie het metalinguïstische bewustzijn van kinderen worden gestimuleerd. [...] Op het einde van groep 3 moeten alle kinderen de elementaire lees en schrijfhandeling beheersen, terwijl op het einde van groep 4 een zekere mate van automatisering van de lees- en schrijfvaardigheid moet zijn bereikt. De vraag is hoe (extra) leerkrachten [...] deze

wensen kunnen realiseren. [...] Vooral kinderen die zwak zijn in decoderen en hierin veel oefening nodig hebben, besteden te weinig aandacht aan het begrijpen van schriftelijke informatie. Onderzoek laat zien dat begrijpend lezen met behulp van strategisch onderwijs en directe instructie in sterke mate kan worden ontwikkeld' (1996) en 'Het Expertisecentrum Nederlands [...] heeft tot taak om het taalonderwijs in de groepen 1 tot en met 4 te verbeteren' (1999).⁴³

Bespreking a. De regering en Aarnoutse drukken zich vrijwel steeds uit in termen van 'geschreven en/of Nederlandse taal' als ze op lezen en schrijven doelen; hierboven: 'onderwijs in de Nederlandse taal te stimuleren en te bevorderen', 'taalonderwijs' als knelpuntbouw, het instellen van 'expertisecentrum taalonderwijs', 'stimulering van het onderwijs in de Nederlandse taal', 'gerichte instructie' op het gebied van taal, 'omslag bij het taalonderwijs'; op p.68 van 'De lerende lezer' staat zeven keer 'geschreven taal', terwijl 'schrift' wordt bedoeld. De regering spreekt zelfs van 'taalverwerving in de basisschool'. Taal is echter altijd klank. Zie verder §2.6 en §4.6.

b. Dat het ECN 'de expertise bijeen zal moeten brengen met betrekking tot taalverwerving in de basisschool' betekent dus dat het kennis bijeen zal moeten brengen met betrekking tot de schrijf- en leesontwikkeling en -verwerving in de basisschool. Welnu, een van ons, EV, heeft de schrijf- en leesontwikkeling onderzocht¹⁶⁷, de voornaamste resultaten daarvan kort bij elkaar gezet in §2 en met verscheidene ECN-medewerkers en -medestanders contact daarover proberen te leggen, maar steeds bot gevangen met 'argumenten' als 'Wat u beweert en doet, is een dwaalweg', 'U heeft te weinig Amerikaanse tijdschriften gelezen' en 'Ik wil pas met u praten als u uw verontschuldiging aanbiedt voor het niet-erkennen van mijn statistische onderzoeksresultaten'... Al bij al menen we dat het ECN zijn taak om kennis over schrijven en lezen bij elkaar te brengen niet waarmaakt.

c. Voor 'stimuleren' zie §4.5, II, punt b. Dit begrip en het begrip 'opbrengstgerichtheid' gaan, toch zeker in de kontekst waarin ze hier staan, uit van een passieve ontwikkeling en van een ontkennen van de psychologische ontwikkeling van het lezen. Dat blijkt heel duidelijk uit een zin als 'begrijpend lezen kan met behulp van strategisch onderwijs en directe instructie in sterke mate worden ontwikkeld' (onze cursivering).

d. Het ontkennen van de psychologische ontwikkeling komt ook tot uiting in woordgebruik als 'gaandeweg', 'geleidelijk aan' en 'beetje bij beetje'. Die woorden liggen nu eenmaal in de lijn van een louter kwantitatieve toename van vermogens (afbeelding 12, onder): 'Wat betreft de functies van geschreven taal ontdekken kleuters gaandeweg dat boeken, brieven, logo's, etiketten en zelfgeschreven krabbels bedoeld zijn om te communiceren' en 'Geleidelijk aan leren de kleuters onderscheid te maken tussen de vorm en betekenis van woorden' ('De lerende lezer', p.68 en p.69). Echter, precies zoals een vrouw niet geleidelijk aan zwanger wordt, zo ontdekt een kind ook niet in de loop van enkele maanden of jaren dat woorden, zinnen en teksten communicatiemiddelen zijn en dat de woorden 'bok' en

'sok', waarvan de ermee samenhangende begrippen inhoudelijk niets met elkaar te maken hebben, op elkaar rijmen. Dat ontdekt een kind in de overgang van de fase van de oudere peuter naar die van de kleuter, die gemiddeld rond 4;6 plaats heeft.

e. Terecht stelt 'De lerende lezer': 'Het onderwijs moet zich [...] aanpassen aan de kinderen en niet de kinderen aan het onderwijs, zoals te vaak gebeurt' (p.69). In tegenspraak daarmee adviseert de tekst om 'kleuters boodschappenlijstjes [te laten] maken' (*ib*); zie §4.7, punt d.

f. Geen weldenkend mens zal ertegen zijn dat 'leerresultaten op belangrijke onderdelen sterk worden verbeterd' en dat er een instantie komt die 'tot taak heeft om het taalonderwijs in de groepen 1 tot en met 4 te verbeteren'. Of dat dat met het ECN is gelukt, wagen we te betwijfelen: afbeelding 2 laat duidelijk zien dat de leesvaardigheid na 1996, het oprichtingsjaar van het ECN, op een korte opleving na, achteruit is gegaan, vanaf 2012 verhevigd. Als we het leesonderwijs willen verbeteren, zal het onderwijsbeleid de psychologische ontwikkelingen van §2.1-2 dienen te aanvaarden en psychometrische schijnfeiten dienen te verbannen.

Bijlage B6 (2000-1)

Aan §4.8 voegen we de volgende zes voorbeelden (de punten a-f) en vier opmerkingen (de punten g-j) toe:

a. Een van de vragen die het boek probeert te beantwoorden is: 'Hoe stimuleren leerkrachten van de groepen 1 en 2 van scholen met veel risicoleerlingen de ontluikende geletterdheid?' (p.10). # Hier spreekt een externalistische kijk op de leesontwikkeling uit: een vermogen, in dit geval ontluikende geletterdheid, zou van buitenaf gestimuleerd kunnen worden. Voor een bespreking van het stimuleringsbegrip zie §4.5, II, punt b.

b. Verschillen tussen kinderen worden externalistisch en erfelijk verklaard: 'Er is sprake van een grote mate van individuele variatie in het tempo van de ontwikkeling van vroege geletterdheid. Vele van die verschillen zijn terug te voeren op de sociale omstandigheden waarin kinderen verkeren en op de sociale interactie die zij hebben' (p.11). Weliswaar vervolgt het boek met 'Daarnaast speelt ook de aanleg van kinderen een rol', maar op kindniveau is van tempoverschillen in de psychologische ontwikkeling geen sprake. # Volgens ons worden tempo verschillen tussen kinderen eerst en vooral neurologisch en neuroanatomisch verklaard, namelijk doordat hersendelen die bij een vermogen – bijvoorbeeld hakken-en-plakken – betrokken zijn, relatief dichtbij elkaar liggen dan wel relatief ver van elkaar: hoe groter de afstand, hoe later de verbinding tot stand komt en dus hoe later een kind over dat vermogen beschikt. Zie voor 'aangeboren' verder bijlage B4, onder "Ontluikende geletterdheid" in Nederland (1994).

c. 'Zicht op de structuur van verhalen krijgen kinderen, naarmate ze meer met teksten worden geconfronteerd, bijvoorbeeld in voorleessessies met ouders' (p.13). # Dit is een externalistische voorstelling van zaken die onhoudbaar is. Immers, als ze houdbaar zou zijn, zou ook een zuigeling die men elke dag allerlei teksten laat zien en/of horen, al 'zicht op de structuur van verhalen krijgen', wat evident niet het geval is.

d. ‘Onder invloed van het gezamenlijke lezen van (prenten)boeken leren kinderen spontaan een aantal schriftconventies kennen’ (p.14). # Ook dit is een externalistische voorstelling van zaken die onhoudbaar is. Immers, als ze houdbaar zou zijn, zou ook een kind tussen gemiddeld 1;0 en 1;6, als ze gezien hun psychologische structuur tot prentenboeken in staat zijn¹⁶⁸, dat men elke dag (prenten)boeken laat zien en horen, al ‘een aantal schriftconventies kennen, wat evident niet het geval is, want aanvankelijk krassen kinderen nog over het volle stuk papier en pas vanaf gemiddeld 3;0 zetten ze krabbel op krabbel in het vrijvormige schrijven; zie afbeelding 4. Met andere woorden, uiteraard moet een kind teksten in zijn omgeving hebben om ooit schriftconventies te gaan kennen, maar het assimileert die aan zijn psychologische structuur (§A1.2, punt II) en daaraan doet het boek geen recht.

e. Het boek introduceert Piagets en Gesells theorie in het kader van het ‘idee het kleuteronderwijs te zien als een periode van voorbereiding’: ‘[Een beweging] legde vooral de nadruk op het aspect rijping. Onder invloed van Piaget en Gesell werd daarbij primair gedacht aan neurologische rijpheid. [...] In de jaren zeventig verandert het denken over de taal- en denkontwikkeling van kleuters. Allereerst wordt het standpunt verlaten dat de ontwikkeling van kleuters verloopt in vaste biologisch bepaalde fasen’ (p.20v). Wetenschappelijk gezien zou men verwachten dat er dan empirisch materiaal volgt dat duidelijk maakt op grond waarvan men dat standpunt heeft verlaten, maar dat is niet het geval: zonder empirische aanleiding stapte men over op een andere benadering: ‘Onder invloed van de theorieën van Vygotsky, wordt aangenomen dat culturele factoren medebepalend zijn voor de ontwikkeling’ (p.21). # 1. Het is onjuist om Piaget en Gesell onder de noemer van ‘rijping’ te plaatsen: alleen Gesells theorie is een rijpingstheorie zonder onderscheid naar psychologische structuren/fasen; Piagets theorie is een wisselwerkingstheorie (zie ook de term ‘wisselwerking’ in punt f en in §4.8, de punten b, c en d) met onderscheiden psychologische structuren/fasen. 2. De rijpheid waarvan zowel bij Piaget als bij ons sprake is, duidt op de aanwezigheid van een bepaald vermogen, en dus ook van een bepaalde psychologische structuur/fase, om bepaalde kennis en vaardigheden in zich op te nemen – het is het voorlopige eindpunt in een ontwikkelingslijn. 3. Het boek draagt geen empirisch materiaal aan noch voor de verwerping van Piagets theorie noch voor de noodzaak om die theorie bij te stellen. Heel anders is dat gegaan bij de overgang van Aristoteles’ en Ptolemaios’ geocentrische naar Copernicus’ heliocentrische theorie, bij die van Descartes’ werveltheorie naar Newtons zwaartekrachttheorie, bij die van Newtons zwaartekrachttheorie naar Einsteins algemene relativiteitstheorie, bij de verklaring van vulkanisme van de theorie van verticale bewegingen naar Wegeners theorie van horizontale bewegingen door aardschollen, enzovoort. 4. Wat de culturele factoren betreft dienen we te onderscheiden naar vorm en inhoud. Cultureel bepaald is een deel van onze inhoudelijke kennis en vaardigheden. Zo zal een kind dat in een Franstalige omgeving opgroeit, Frans leren spreken en een kind dat in een Nederlandstalige omgeving op-

groeit, Nederlands. Beide kinderen begrijpen en gebruiken de eerste woorden (in de zin van arbitraire taaltokens; brabbels als ‘mamama’ en ‘tlatla’ en klanknabootsing als ‘Brr’ (bij een auto) en ‘Boe’ (bij een koe) vallen daar niet onder) als ‘dormir’ en ‘non’ respectievelijk ‘(s)lapen’ en ‘nee’ vanaf de fase van de mentale beelden (gemiddeld 1;6-1;10); beiden gebruiken verzamelwoorden als ‘aussi’ en ‘encore’ respectievelijk ‘ook’ en ‘nog’ vanaf de fase van de verzamelingen van mentale beelden (gemiddeld 1;10-2;2); enzovoort – de inhouden verschillen, maar naar de vorm berusten ze op dezelfde psychologische structuur/fase.¹⁶⁹ Zie ook §2.7.

f. ‘Voor met name de ontwikkeling van het fonologisch bewustzijn blijkt [directe training (“drills”)] effectief te kunnen zijn’ (p.22). # We vermoeden dat het boek met ‘directe training’ op Directe Instructie (DI) doelt, omdat de geestelijke vader ervan, Engelmann (zie §4.16), zich in het begin van de DI-beweging uitdrukte in termen van ‘drillen’.¹⁷⁰ Hoe dan ook, in empirisch ontwikkelingspsychologisch onderzoek blijkt geen enkel vermogen, ook fonologisch bewustzijn, passief van buitenaf getraind of gedrild te kunnen worden, maar blijken alle vermogens in een actieve wisselwerking (§2.4) met de talige omgeving van binnenuit te ontstaan. Het ontstaat in de kleuterfase, op grond van het abstract-logische van de eenzijdige abstract-logische verbanden van die fase.¹⁷¹ Dat stelt het kind in staat om zich in het beantwoorden van de vraag ‘Wat is het langste woord: /reus/ of /kaaboutur/?’ los te maken van de groottes van reuzen en kabouters, zich te richten op de klanken en ‘/kaaboutur/’ te antwoorden. De oudere peuter met tweezijdige concreet-feitelijke verbanden kan zich vanwege dat concreet-feitelijke niet van die groottes losmaken en antwoordt ‘Reus, want die is zó groot (hand boven hoofd) en een kabouter zó klein (hand onder knie)’.

g. De schrijvers menen dat schrift in het verlengde ligt van spraak: ‘Bij de beschrijving van het fenomeen “beginnende geletterdheid” gaan we ervan uit dat er sprake is van continuïteit tussen mondelinge en schriftelijke taalontwikkeling’ (p.11). # Spraak is een taalverschijnsel, maar schrift/geletterdheid niet; zie §2.6. Omdat spraak en schrift verschillende verschijnselen zijn, kan er dus logisch gezien geen continuïteit tussen bestaan. Ook empirisch moet continuïteit worden uitgesloten; zie §2.1-2: het vrijvormige schrijven en het etiket-lezen van de jonge peuter bouwen niet voort op de klank- en taalontwikkeling die met 0;0 (geboorte) (huiden; later klanknabootsing en dergelijke) respectievelijk gemiddeld 1;6 (een-woord-zinnen) aanvangen.¹⁷²

h. Weliswaar ontkent het boek de psychologische ontwikkeling uitdrukkelijk (zie §4.8), maar impliciet erkent het die ontwikkeling wel, namelijk telkens als het een vermogen als iets nieuws voorstelt.

Voorbeeld 1. ‘Kinderen leren niet alleen taal te gebruiken in interactieve situaties waarbij die context gegeven is, maar ook in situaties waarbij die context ontbreekt’ (p.11; zie ook p.12). Het boek merkt slechts op dat er dan een kwalitatieve toename plaats heeft want het vervolgt met: ‘Hun tekstvaardigheid neemt daardoor sterk toe’; zie echter afbeelding 12, boven versus onder.

Voorbeeld 2. ‘Kinderen leren spontaan stil te staan bij vormaspecten van taal’ (p.11; zie ook p.14).

Voorbeeld 3. ‘Tijdens de kleuterperiode zien we een belangrijke uitbouw van de taalvaardigheid van kinderen optreden [namelijk in twee opzichten]’ (p.12).

Voorbeeld 4. ‘Het tempo van taalverwerving wordt in sterke mate bepaald door de aard en mate van afstemming van het taalgebruik van volwassenen op het taal- en denknivo van de kinderen’ (p.19). # Als er geen kwalitatief verschillende taal- en denknivo’s zouden zijn, zouden volwassenen hun taalgebruik daar ook niet op kunnen afstemmen; met ‘aard van afstemming’ hangt dus de psychologische ontwikkeling samen.

i. Het boek schrijft over schrift en geletterdheid in termen van ‘geschreven taal’ (1 maal op p.11, p.12, p.14, p.15, p.20, p.21, p.23; 2 maal op p.16; 6 maal op p.22; enzovoort); zie bijlage B5, punt a.

j. De schrijvers stellen dat het ‘conservatiebegrip dat kinderen tussen 2 en 6 jaar ontwikkelen een belangrijke voorwaarde lijkt voor het ontstaan van metalinguïstisch inzicht’ (p.17). # 1. Klassieke conservaties als van hoeveelheid, van lengte, van snelheid en van aantal ontstaan rond 6;6 en doorgaans niet tussen 2 en 5 jaar. 2. Ze lijken ons hier in strijd met hun terzijdeschuiven van Piagets theorie op p.21; zie hierboven punt e.

Bijlage B7 (2006)

Aan §4.10 voegen we de volgende opmerkingen toe.

a. ‘Gerichte aandacht geven aan klanken en letters’ (p.4). # Volgens ons is gerichte aandacht aan *klanken* heel goed bij een kind dat daaraan toe is, maar daarnaast is ook gerichte aandacht aan vormen van belang, want behalve dat een letter voor een klank staat, heeft ze ook een vorm; zie §3.4, *Klank- en vormspel*. Gerichte aandacht aan *letters* raden we bij een kleuter raden, want die kan letters alleen afzonderlijk verklanken, in het zogeheten loutere hakken, en er eventueel een woord bij raden, in het zogeheten hakken-en-gissen (afbeelding 5c). Alleen een jong schoolkind kan met hun klanken hele woorden vormen (hakken-en-plakken of onmiddellijk lezen; afbeelding 5d) en met die woorden zinnen.

b. Onder meer synthese (lees ‘plakken van klanken’) zou ‘het meest bijdragen aan de ontwikkeling van de leesvaardigheid’ (p.5). # Als de leerkracht ‘K, a, m’ zegt, kan de kleuter die in beginsel plakken tot het woord ‘Kam’, maar daarmee wordt de leesvaardigheid om twee redenen niet groter of beter.

b₁. Een vermogen of vaardigheid wordt niet ontwikkeld alsof ontwikkeling een passief proces zou zijn, dat van buitenaf kan worden beïnvloed. Ontwikkeling gaat actief van binnenuit, op basis van wisselwerking (§2.4) en van de vereiste psychologische structuur (§2.5).

b₂. In het bijzondere geval van de leesvaardigheid is dit plakken-op-gehoor (‘auditiële synthese’) wat anders dan het hakken-en-plakken tijdens het lezen. Hakken-en-plakken is dan ook een vermogen dat op het nivo van de fase van het jonge schoolkind staat. Immers, in het plakken-op-gehoor zegt de ander hakkend ‘K, a, m’, vangt het kind dat op met zijn oren en reageert het met het uitspreken van het woord ‘Kam’ langs neurologische wegen tussen zijn gehoor en zijn stem. Deze wegen wortelen in de fase waarin het kind klanken nabootst: ‘Woef’ tegen een hond, ‘Brr’ tegen een auto, motor en brommer, ‘Tok-tok’ tegen een kip, een hoog

‘Uuu’ tegen een fluitketel, enzovoort. Dit is gerekend vanaf de geboorte fase 5 (gemiddeld 1;0-1;3).

In het hakken-en-plakken van het lezen daarentegen zegt een kind – eerst met zijn stem hardop en later inwendig in zijn hoofd geluidloos, al dan niet met een meebewegen van de lippen – de klanken van de letters die het met zijn ogen ziet. De neurologische wegen hierbij zijn er bij de kleuter nog niet en ontstaan bij het jonge schoolkind. Zie verder bijlage B3, 1, punt b.

Bijlage B8 (2007)

Aan §4.11 voegen we het volgende toe.

Het CPS ontkent de psychologische leesontwikkeling rond 4;0 met *Een goede leesstart*⁵⁰ op een heel vreemde manier.

Op p.16 stelt het boek eerst dat de verwachtingen over de leerprestaties planmatig en doelgericht moeten worden uitgezet in lange-termijn trajecten en dat er veel eerder moet worden begonnen met allerlei leesactiviteiten zoals letterkennis. Dan staat er letterlijk: ‘Zo moeten kinderen bijvoorbeeld ongeveer tien letters (waaronder de letters van de eigen naam) kennen voordat zij naar groep 1 gaan’. Omdat kinderen in 2007 met 4;0 naar groep 1 gaan, staat hier dus feitelijk dat een kind van 4;0 ongeveer tien letters zou dienen te kennen om later op vruchtbare manier te kunnen leren lezen.

Dit kán bijna geen verzinzel zijn, want op p.9 verzekert de schrijfster dat het boek niet is gebaseerd op meningen over goed leesonderwijs maar op de vele feiten die bekend zijn geworden uit onderzoek dat ‘op evidentie is gebaseerd’. Een speurtocht terug in de tijd leert echter dat het wel degelijk één groot verzinzel is.

Bij de zojuist aangehaalde zin staat ook de bron: *Oral language and early literacy in preschool* van Roskos, Tabors en Lenhart van 2004. Op p.6 daarvan staat: ‘Children should know about 10 alphabet letters, including those in their own first name, before they enter kindergarten’. Empirische feiten die de stelling zouden moeten ondersteunen, ontbreken.

Wel verwijst *Oral language* naar een publicatie van U.S. Department of Health and Human Services, 2003: *The head start path to positive child outcomes* over kinderen van 4;0⁺ en 5;0⁺. Op p.6 ervan staat: ‘Identifies at least 10 letters of the alphabet, especially those in their own name’. En op p.16: ‘Identifying at least 10 letters of the alphabet’. Ook hier weer geen empirische feiten en wel een verwijzing. De publicatie verwijst namelijk naar *Coats human services reauthorization act of 1998* van het Amerikaanse Congres. Op p.15 daarvan staat dat kinderen die aan het programma *Head Start* deelnemen, ‘identify at least 10 letters of the alphabet’. Ook hier weer geen empirische feiten en wel een verwijzing.

Het Congres verwijst namelijk naar onderzoek in het algemeen maar vermeldt helaas niet op welk specifiek onderzoek het identificeren van 10 letters is gebaseerd. In 1998 verschijnen er echter ook twee wetenschappelijke publicaties over ‘10 letters’, waarop het Congres zich vermoedelijk baseert en die tot eind 2012 geregeld worden aangehaald.

De ene publicatie is *Every child a reader* van Hiebert en vier anderen. Op p.2-2 staat dat een preschool-kind 10 letters uit het alfabet identificeert, in het bijzon-

der die uit zijn eigen naam, en dat een kleuter ('kindergarten child') alle hoofdletters en kleine letters herkent en benoemt.

De schrijvers van *Every child a reader* verwijzen naar de andere publicatie uit 1998: *Preventing reading difficulties in young children* van Snow, Burns en Griffin. Op p.61 daarvan staat een lijst met 'prestaties van drie- tot vierjarigen'. Één daarvan is: 'Can identify 10 alphabet letters, especially those from own name'. Op p.60 staat dat die lijst noch volledig noch onbetwistbaar is, maar toch veel hoogtepunten van het verloop van de verwerving van geletterdheid vastlegt. Deze zouden in verscheidene decennia van onderzoek zijn blootgelegd, maar er wordt geen enkel onderzoek genoemd.

Aannemende dat *Preventing* de oerbron is van de '10 letters vóór groep 1', schrijft EV de drie auteurs op 18 oktober 2012 aan. Omdat een reactie uitblijft verzoekt hij het CPS op 30 oktober bij hen na te vragen waarop ze zich baseren. Op 22 november laat het CPS weten geen reactie van het drietal ontvangen te hebben en dat het hem zal berichten zodra er een reactie is. Omdat ook hij van het drietal geen antwoord krijgt, schrijft hij ze op 23 november opnieuw aan.

Op 26 november antwoordt Burns hem. Ze noemt geen concreet onderzoek maar raadt hem aan een aantal bladzijden uit *Preventing* nog eens goed te lezen en ook enkele andere publicaties eens te raadplegen. Hij is zo braaf om dat – tegen beter weten in – allemaal te doen, maar vindt echt niets. Hij laat haar dat laatste op 27 november weten en verzoekt haar andermaal om feiten achter die 10 letters, te meer daar de lijst met 'Can identify 10 alphabet letters' is gebaseerd op 'several decades of research'. Ze raadt hem nog diezelfde dag aan om zich tot de *National Academies* te wenden in verband met de wetenschappelijke integriteit van *Preventing*...

Kortom, empirisch onderzoek laat ondubbelzinnig zien dat het gemiddelde kind van 4;0 nog met eigenfiguren bezig is, die lettertekens zouden moeten zijn, maar dat niet kunnen zijn omdat er geen vaste klank mee overeenkomt (afbeelding 4b). Toch stelt het CPS-boek van 2007 dat kinderen van 4;0 ongeveer tien letters zouden moeten kennen. Daarmee ontkent het CPS feitelijk de psychologische ontwikkeling van het lezen.

Tevens zet deze speurtocht de 'evidentie' van 'op evidentie gebaseerd' in een wel heel merkwaardig licht. En dat boven op het principiële tekort van de psychometrie dat in §3 aan het daglicht komt. Zie nogmaals afbeelding 6 voor de kleren van de keizer...

Bijlage B9 (2008)

In 2008 verschijnt van de Nederlandse ontwikkelingspsycholoog Willem Koops (geboren in 1944) een boekje waarin een rede van hem is opgenomen: *Het kind terug in de tijd*.⁵¹ Aan §4.12 voegen we het volgende toe.

Koops' vertrekpunt is dat Piagets theorie verworpen dient te worden: 'In [...] de jaren zeventig van de vorige eeuw [vond] een ongekend grote wereldwijde onderzoeksinspanning plaats met als voornaamste inspanning het ondermijnen van de structureel cognitieve theorie van Piaget' (p.19v). 'De niet tot elkaar te herleiden ontwikkelingsfasen, getypeerd als cognitieve structuren,

werden geleidelijk vervangen door continue domeinspecifieke ontwikkelingsprocessen' (p.20).

Toch erkent Koops ook de empirisch-feitelijke aard van Piagets theorie en fasen: 'Piagets fasentheorie wordt geacht het resultaat te zijn van ongekend grootschalig en wereldwijd, zij het vooral Westers, empirisch onderzoek' (p.9). En dus zit hij met iets onbegrepen: hoe kan een theorie die verworpen dient te worden, ook houdbaar zijn gebleken en/of hebben geleken?

Koops' antwoord op die vraag heeft twee vooronderstellingen: Piagets theorie is (vrijwel) identiek aan de ontwikkelingstheorie van de Geneefse (sedert 1815 Zwitserse) filosoof Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) en sedert Rousseau is het Europese kind rousseauiaans opgevoed: 'Piagets fasentheorie lijkt als twee druppels water op die van Rousseau' en 'In Europa heeft men de opvoeding, met name die via het Volksonderwijs in de school, [...] vorm gegeven volgens Rousseaus ideeën' (p.9). Koops' vraag luidt dan: 'Hoe kan het zijn dat Piaget met empirisch wetenschappelijke middelen vindt wat Rousseau al schrijvend had verzonnen?' (p.9).

Zijn verklaringspoging is tweeledig. Ten eerste, het kind zou pas ontstaan zijn na de uitvinding van de boekdrukkunst, vermoedelijk in of rond 1440: 'Het kind was dus voortgekomen uit een omgeving, waarin – de in boeken opgeslagen – informatie onder controle stond van volwassenen en mondjesmaat beschikbaar werd gesteld aan kinderen' (p.18). En ten tweede, door de informatietechnologie die met de telegrafie (uitgevonden in 1835) begint en zijn hoogtepunten vindt in televisie en internet, is het kind verdwenen: 'Het in de 18^e en 19^e eeuw geconstrueerde moderne Westerse kind – het Kind van de Verlichting dus – is in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw verdwenen' (p.20) – preciezer: in 1970-1980, de 'periode van de verdwijning van de kindertijd' (p.19). Immers, het begrip 'kind' zou slechts zin hebben bij verschillen in beschikbaarheid van informatie: 'Het begrip "kind" is niet nodig zolang iedereen hetzelfde informatiemilieu deelt en derhalve in dezelfde sociale en intellectuele wereld leeft' (p.18).

Bespreking a. Het is heel merkwaardig dat wetenschappers 'als voornaamste inspanning' 'het ondermijnen' van een theorie op het oog hebben. In de natuurwetenschappen en in de empirische psychologie in de lijn van Piaget is de inspanning altijd gericht op het trachten te begrijpen van verschijnselen. Het ondermijnen van een concurrerende theorie kan daarvan een uitvloeisel zijn, maar is nooit een vooropgezet doel.

b. Koops werkt onder meer met loutere getalsmatigheden en met statistische begrippen als correlatiecoëfficiënten.¹⁷³ In §3 wordt aangetoond dat die niet in verband (kunnen) staan met houdbare kennis over verschijnselen. Daardoor zijn onderzoeksresultaten vrijwel irrelevant. Koops' conclusie dat Piagets theorie ondermijnd is, komt daarmee te vervallen: ze staat in empirisch-feitelijk opzicht nog geheel recht overeind.

c. Koops' onbegrepen verschijnsel, namelijk dat Piagets theorie houdbaar is en toch verworpen dient te worden, is van tafel: ze was en is nog steeds houdbaar. Er valt dus niets te verklaren. Koops' verklaringspoging, 'in 1970-1980 is het kind aan het verdwijnen' of

zelfs 'in 2008 (het verschijningsjaar van zijn boekje) is het kind verdwenen' hangt dus geheel in de lucht.

d. Piagets theorie zou 'als twee druppels water' op Rousseau's theorie lijken. Voorbeelden van die grote gelijkens ontbreken en die zal Koops om ten minste vier redenen ook niet kunnen geven. Twee staan al in §4.12. Twee andere zijn:

d₁. Voor de periode 0;0-12;0 onderscheidt Piaget in zijn overzichtboek van 1970 zes fasen¹⁷⁴ tegen Rousseau twee in zijn boek *Émile* (1762).¹⁷⁵ Voorts onderscheidt Piaget binnen zijn eerste fase vijf subfasen.¹⁷⁶ Kortom, alleen al getalsmatig kan een theorie met zes fasen of tien subfasen nooit als twee druppels water lijken op een theorie met twee fasen.

d₂. Rousseau neemt aan dat intelligentie erfelijk bepaald is: 'natuurlijke ontwikkelingsgang van het menselijke hart' en 'de natuur roept [het kind] tot het menselijke leven, voordat zijn ouders zijn bestemming bepalen'.¹⁷⁷ Volgens Piaget is er echter wisselwerking (§2.4) tussen het kennis verwervende kind (en zijn erfelijke pakket) en zijn omgeving, en wel op zo'n manier dat de psychologische structuren als iets nieuws ontstaan en dus beslist niet erfelijk bepaald kunnen zijn. Zie ook 'rijping' en 'rijpheid' in bijlage B6, punt e.

Kortom, Koops' verklaringspoging volgens welke hetgeen Piaget gevonden heeft, door Rousseau bedacht zou zijn en door de Europese opvoeding in het algemeen en het Europese Volksonderwijs in het bijzonder vorm zou zijn gegeven, komt geheel te vervallen.

e. In hoeverre de Europese opvoeding en het Europese Volksonderwijs op Rousseaus ideeën zijn gestoeld, betwijfel ik vooralsnog, onder meer omdat ik zowel vóór 1970-1980, Koops' 'periode van de verdwijning van de kindertijd', als daarna geen ouders en scholen ken, die ervan uitgaan dat kennis over goed en kwaad 'als een natuurrecht' in hun kinderen is neergelegd, zoals Rousseau veronderstelt.¹⁷⁵ En de schrijf- en leesreacties van de afbeeldingen 4 en 5 zijn zowel vóór 1970-1980 als daarna een feit.

f. De theorie van het verdwijnen van het kind is van de Amerikaanse schrijver en mediadeskundige Neil Postman (1931-2003). Hij wil er zaken mee verklaren als het feit dat er in de VS in 1979 110 keer zoveel zware misdaad is begaan door personen jonger dan 15 dan in 1950.¹⁷⁸ Koops nu breidt Postmans theorie uit naar de ontwikkelingspsychologie door haar toe te passen op het merkwaardige feit dat hij in zijn empiristische onderzoek geen ondersteuning vindt voor Piagets empirische vondsten. Hij moet echter niet aantonen dat een theorie verworpen zou zijn, maar dat het kind daadwerkelijk verdwenen is. Hij zou bijvoorbeeld kunnen laten zien dat kinderen in en na 2025 de vier schrijfreacties en de vier leesreacties van de afbeeldingen 4 en 5 niet meer vertonen. Ik acht de kans dat hij daarin slaagt nul.

g. Als Koops zijn theorie van het verdwenen kind wil handhaven, zal hij alsnog twee dingen dienen te doen: aangeven voor welke verschijnselen ze een verklaringspoging is en aangeven welke empirische feiten daarvoor pleiten (en niet welke empiristische getallen en berekeningen dat zouden doen; zie §3.8).

Koops' stelling van 2008 dat het kind dan al meer dan 28 jaar zou zijn verdwenen, is louter speculatief

voor zover er niets is dat ermee verklaard zou kunnen worden, en een onhoudbare verklaringspoging voor zover er wel iets mee verklaard zou kunnen worden.

Koops boekje van 2008 is slechts een opmaat voor iets veel groters dan nog gaat volgen: hij wil een boek schrijven of organiseren, dat hij – zoals vele standaardwerken naar de (hoofd)schrijver worden vernoemd – 'de Koops' noemt en dat iedereen die op universitair nivo ontwikkelingspsychologie of pedagogiek studeert, gelezen zal moeten hebben: 'Een boek over geschiedenis en theorieën van de ontwikkelingspsychologie en de pedagogiek [...]. Een boek met heel veel inbreng van specialisten uit de ganse wereld, die [...] bereid zijn een en ander te doen passen in het historische raamwerk, zoals ik dat [in *Het kind terug in de tijd*] aan u heb voorgesteld. [...] U zult mij wel willen vergeven dat ik ervan droom dat na de gereedkoming van dat boek niemand in de wereld ooit nog ontwikkelingspsychologie of pedagogiek zal studeren op academisch niveau zonder *de Koops* te hebben gelezen. Dat boek moet er dus komen' (p.22; zijn cursivering).

In 2025 moet *de Koops* nog verschijnen. We hopen dat het 'historische raamwerk' ervan wezenlijk anders zal zijn dan dat van *Het kind terug in de tijd*.

Bijlage B10 (2010-1)

Tempolezen wortelt in de een-minuut-test van de Britse onderwijsinspecteur Philip Ballard (1865-1950).

Volgens hem bestaat de kern van leesvaardigheid in de eerste plaats uit leesbegrip en in de tweede plaats uit leessnelheid.¹⁷⁹ Omdat leesbegrip lastig te meten is en leessnelheid zowel een voorwaarde is voor leesbegrip als gemakkelijk te meten is, acht hij leessnelheid het basale leesvermogen: 'de *sine qua non* van lezen' (p.134v). Dat meten doet hij in 1920 met een lijst van 158 woorden (p.136).

Bespreking a. Ballard verdisconteert iemands ervaring met lezen doordat hij de leessnelheid van kinderen van 6, 7, 8, 9, 10 en 14 jaar afzonderlijk bepaalt (p.139):

leeftijd	6	7	8	9	10	14
jongens	13	33	53	72	85	115
meisjes	15	38	58	76	88	122

b. Ballards aanname dat leestempo een voorwaarde is voor leesbegrip, is niet houdbaar: een langzame lezer heeft een tekst niet per se slechter begrepen dan een snelle lezer. Ja, als het tempo van de snelle lezer boven een bepaalde grens komt, zal zijn leesbegrip afnemen omdat een tekst nu eenmaal ook verwerkt moet worden.

c. Zelfs als Ballards aanname over leestempo als voorwaarde voor leesbegrip houdbaar zou zijn, zou men omwille van de meetbaarheid van de eerste de tweede niet door de eerste mogen vervangen. Kwalitatief beter meel bijvoorbeeld leidt niet automatisch tot kwalitatief beter brood. De kwaliteit van het drukproces van een boek waarborgt de kwaliteit van ermee gedrukte boeken op geen enkele manier. Enzovoort.

d. Het lezen van een lijst onsamenvattende woorden is heel wat anders dan dat van een samenhangende zin of tekst. Dat wordt ook niet ondervangen in de AVI-toets, al was het alleen al omdat het AVI-nivo geen empirische maat is; zie §5.4 en §3.2.

Bijlage B11 (2011)

Aan §4.15 voegen we de volgende voorbeelden toe.

a. ‘Technisch lezen en spellen ontwikkelen zich bij de meeste kinderen niet spontaan. Het zijn aangeleerde vaardigheden die het resultaat zijn van gericht en instructief onderwijs’ (p.17). Daarbij verstaat het protocol onder technisch lezen of decoderen ‘de vaardigheid om de geschreven vorm van een woord om te zetten naar de klankvorm van dat woord’ en onder spellen of coderen ‘het omgekeerde [waarbij] de klankvorm wordt omgezet naar schrift’ (p.16). # 1. De schrijvers gebruiken het woord ‘spellen’ op twee manieren. Doorgaans verstaat men onder spellen dat men bij het woord ‘boek’ ‘Bee, oo, ee, kaa’ zegt en niet ‘Bee, oe, kaa’: de lettertekens van een woord met hun naam aanduiden, en wel in volgorde van schrijven. Het protocol verstaat er echter coderen onder, terwijl daar gewoonlijk onder verstaan wordt: het omzetten van klanken in lettertekens, dus /leegoo/ in het Nederlands als ‘legoo’, maar in het Grieks als ‘λεγω’. Op p.23 verstaat het onder ‘spellen’ echter ‘hakken’: ‘de basistechniek om korte, geschreven woorden te ontsleutelen door de letters te verklanken en die afzonderlijke klanken vervolgens weer samen te voegen tot een woord’, ons hakken-en-plakken. Het gebruikt hier het woord ‘ontsleutelen’, wat het tegengestelde is aan het eerdere ‘coderen’ of ‘versleutelen’. 2. Geen enkel vermogen ontwikkelt zich spontaan, maar altijd in een actieve wisselwerking van het kind, in dit geval met zijn geletterde omgeving; zie §2.4. Ook technisch lezen en coderen (‘spellen’ van het protocol) worden niet van buitenaf aangeleerd, maar van binnenuit in een actieve wisselwerking verworven. 3. Zelfs als men een kind instrueert dat ‘b’ een letter is en als /b/ klinkt, dan nog dient het het vermogen te hebben om die instructie in zijn psychologische structuur op te nemen. Dat heet *assimilatie* (§A1.2, punt II). Bijvoorbeeld, indien men die instructie aan een kleuter geeft, is er altijd de mogelijkheid dat die ‘b’ als ‘d’, ‘p’ of ‘q’ schrijft (spiegeling om verticale respectievelijk horizontale as respectievelijk om beide assen of een rotatie) en, omgekeerd als hij ook ‘d’-/d/ kent, als /d/ leest. En als een peuter die instructie krijgt, zal hij in ‘b’ een afbeelding zien, bijvoorbeeld de kop en oren van een haas of een been met voet. Met andere woorden, als men wil dat de instructie geassimileerd wordt op de manier die bedoeld is, dan doet men er verstandig aan om die instructie te geven aan een kind dat op het geletterdheidsdomein de benodigde psychologische structuur heeft oftewel in de fase van het jonge schoolkind verkeert. Doet men dat niet, dan zal de instructie vaak herhaald moeten worden. Weliswaar is frekwente herhaling een hoofdkenmerk van Directe Instructie, maar bekeken vanuit de fasen wordt daarmee alleen maar aangetoond dat DI geen goed onderwijs is: in onderwijs aan een kind dat ergens aan toe is, volstaan één of enkele aanbiedingen, vooropgesteld dat het er daarna ruimschoots mee kan oefenen. Zie verder §4.16.

b. ‘In het begin gebruiken kinderen voor de schriftelijke communicatie vooral tekeningen en eigen logogrammen, die ze naarmate ze ouder worden langzaam aan vervangen door letters’ (p.20). # 1. De ontwikkeling van tekeningen en/of krabbels via eigen figuren naar de letters van de omgevingstaal heeft niet met ouder wor-

den op zich te maken, maar met de neurologische en psychologische ontwikkelingen die inderdaad in de tijd verlopen, en ook die verloopt ook niet geleidelijk. Als er een vervanging zou plaatshebben die ook nog eens langzaam zou geschieden, dan zouden we zien dat bijvoorbeeld de doorgaans drie of vier eigen figuren in het eigenfiguurlijke schrijven van de oudere peuter in de loop van, zeg, drie of vier maanden een voor een zouden worden ingewisseld voor conventionele lettertekens. Dat wordt feitelijk echter niet aangetroffen: als een kind op het geletterdheidsdomein eenmaal een kleuter is, laat het in enkele uren of dagen zijn eigen figuren los en gebruikt het de lettertekens van zijn omgeving, bijvoorbeeld in het naschrijven door Anke van ‘ANKE’ van de leerkracht. Toch zeker als Anke haar naam zonder voorbeeld schrijft, kunnen daar spiegelingen en/of verwisselingen tussen zitten: АИКЭ (als in afbeelding 4c), АКНЭ, АНКЕ, enzovoort. 2. Van een proces dat geleidelijk of langzaam gaat, kan wel sprake zijn, namelijk binnen een fase. Een duidelijk voorbeeld is een leesrijp kind dat leesonderwijs krijgt. Brenda van 7;0 is leesrijp en schrijft BRENDA, MAMA, PAPA en LENNART (broer). Ze kent dus tien letters. Als ze dan *Zo ontdek ik het lezen!*, deel 1 doet, ontdekt ze in de loop van vier maanden de overige zestien letters. Dat proces gaat geleidelijk of langzaam. In die geest herduiden we dan ook de zinnen ‘Leerlingen leren geleidelijk aan ook moeilijkere woorden’ en ‘Het technisch leesproces verloopt steeds sneller en vraagt minder aandacht’ (p.23): bij een leesrijp kind kunnen woorden en zinnen steeds langer en gecompliceerder worden.

c. ‘Kleuters worden zich steeds meer bewust van de vormaspecten van taal’ en ‘Het fonologisch bewustzijn ontwikkelt zich bij kleuters steeds verder totdat een kind – vaak in de loop van groep 2 – beseft dat woorden zijn opgebouwd uit heel kleine klankeenheden (/r/ - /oo/ - /s/, /b/ - /a/ - /s/)’ (p.20). # Dit is onjuist voor zover vormaspect- en fonologisch bewustzijn als iets nieuws ontstaan in de overgang van de fase van de oudere peuter naar de kleuterfase: daar zit niets geleidelijks (‘steeds meer’) aan. Dit is echter juist voor zover het kind dat na die overgang kleuter is, steeds meer vormaspecten en fonologische kenmerken beheerst: woordlengte, beginrijm, eindrijm, hakken van drieklankige woorden, hakken van vierklankige woorden, overeenkomsten en verschillen tussen de korte en lange klinkers (/a/ en /aa/, enzovoort), enzovoort.

d. ‘De complexiteit van het lees- en spellingproces neemt toe. Leerlingen kunnen nu zonder al te veel moeite woorden en zinnen verklanken’ (p.23). # Als een kind leesrijp is, kan het steeds complexere woorden en zinnen lezen: steeds langere woorden met steeds meer eigenaardigheden zoals ‘oe’, ‘ij’/‘ei’, ‘-ig’, woorden als ‘bureau’ en ‘computer’ uit andere talen, leestekens, vraagzinnen enzovoort. Daar komt geen nieuwe vaardigheden bij kijken, want het zijn complicaties van eerdere regels, zoals dat ‘oe’ in ‘moes’ anders klinkt dan ‘o’ in ‘mos’ plus ‘e’ in ‘mes’.

Omdat het boek de term ‘spellen’ in ten minste twee verschillende betekenissen gebruikt, ligt het met het spellingproces anders. Ten aanzien van de betekenis ‘coderen’ geldt hetzelfde als voor het leesproces: de

complexiteit van het coderingsproces neemt toe. Ten aanzien van de betekenis ‘hakken’ geldt dat het zich in stappen ontwikkelt: de oudere peuter die fantasieleeft, kan KAM niet hakken; de kleuter hakt KAM slechts als ‘K, a, m’ en gist er eventueel een woord bij; het jonge schoolkind hakt-en-plakt KAM als ‘K, a, m; kam’ en leest het na enkele maanden onmiddellijk of vloeiend als ‘Kam’. Een derde betekenis is spellen in de zin van de vijf regelgeleide spellingkwesties; zie §5.11, punt b4. De complexiteit van dit spellingproces neemt niet geleidelijk toe, want de eerste en tweede staan op het nivo van een fase, de derde op dat van een tweede fase en de vierde en de vijfde op dat van derde fase.¹⁸⁰

Tot slot vier opmerkingen.

a. De schrijvers drukken zich vrijwel steeds uit in termen van ‘geschreven taal’ waar ze ‘schrift’ en/of ‘geletterdheid’ bedoelen: ‘geschreven taal is overall om ons heen’ (p.16), ‘kennismaken met geschreven taal’ en ‘functies van geschreven taal’ (p.17), ‘alfabetisch principe dat ten grondslag ligt aan onze geschreven taal’ (p.19), enzovoort. Zie bijlage B5, punt a.

b. De schrijvers merken op dat niet alle kinderen aan het begin van groep 3 eenzelfde start maken: ‘Als kinderen in groep 3 beginnen, zijn er al meteen grote verschillen in lees- en schrijfvaardigheid: een aantal kinderen kan al lezen en schrijven, terwijl andere kinderen slechts enkele letters (her)kennen’ (p.19). Dat is juist. Wij bevelen daarom ook schoolbreed, ontwikkelingsvolgend leesonderwijs aan. Daarin is de hele school op dezelfde tijden met geletterdheid bezig:

- De peuters zijn in nivogroep A bezig met voorlezen, vertellen, zingen, opzegversjes leren, scheurspeltjes/-oefeningen enzovoort.
- De kleuters zijn in nivogroep B bezig met voorlezen, vertellen, zingen en klank- en vormoefeningen.
- De jonge schoolkinderen maken zich in nivogroep C in aanvankelijk leesonderwijs alle letters op klankzuivere wijze eigen (*Zo ontdek ik het lezen!*, deel 1).
- Na vier maanden gaan ze naar nivogroep D voor allerlei bijzonderheden als de stomme e, ‘oe’, ‘eeuw’ en ‘-lijk’ (*Zo ontdek ik het lezen!*, deel 2).
- In nivogroep E doet de kinderen hoorspellezen, studerend lezen en dergelijke en krijgen ze onderwijs in de vijf regelgeleide spellingkwesties, telkens als ze daar rijp voor zijn (*Zo ontdek ik het lezen!*, deel 3).

c. Het protocol bepleit eerder leesonderwijs aan bepaalde kinderen: ‘Vooral kinderen die thuis weinig of geen geletterde ervaring opdoen en kinderen die een risico lopen op lees- en/of spellingproblemen, bijvoorbeeld omdat dyslexie in de familie voorkomt, hebben baat bij het expliciet stimuleren van de letterkennis. Zij hebben op die manier een voorsprong aan het begin van groep 3 en kunnen de instructie gemakkelijker volgen’ (p.21). Of een kind nu wel of geen grote ervaring heeft met geletterdheid, wel of niet volgens bepaalde opvattingen risico loopt op problemen op het geletterdheidsdomein en wel of geen dyslexie in de familie heeft, in alle gevallen geldt dat een kind iets pas gaat doen als het er aantoonbaar aan toe is. Zie verder het onderwerp ‘stimuleren’ in §4.5, II, punt b. En zie nogmaals het onderwerp letterkennis in §4.10, punt a.

d. Voor groep 3 onderscheidt het boek drie ‘fasen’ (p.22v). In de eerste fase draait het om de ‘elementaire leeshandeling’, het ontsleutelen van een geschreven woord door de letters te verklanken en die klanken samen te voegen tot een woord, ons hakken-en-plakken. In de tweede fase leren leerlingen ‘geleidelijk aan ook moeilijkere woorden lezen’. In de derde fase neemt de complexiteit van het lezen en spellen toe. # 1. Bekeken vanuit ontwikkelingspsychologisch standpunt zijn dit geen fasen, maar stappen in een proces. Een psychologische fase kenmerkt zich door een bepaalde psychologische structuur: ‘eenzijdig concreet-feitelijk’, ‘tweezijdig concreet-feitelijk’, ‘eenzijdig abstract-logisch’ en zo meer. Daarvan is in die drie processtappen geen sprake. 2. Het is niet duidelijk hoe deze drie stappen zich verhouden tot de correcte vaststelling dat niet alle kinderen aan het begin van groep 3 even ver in hun geletterdheidsontwikkeling zijn (p.19); zie ook ons punt b.

Bijlage B12 (2017)

Aan de voorbeelden van §4.17 voegen we deze toe:

a. ‘De leerkracht is enorm belangrijk voor de taalontwikkeling van alle kinderen in de groep’ en ‘De leerkracht fungeert steeds als rolmodel voor de leerlingen. Onder andere door in de vorm van hardop denkend voordoen en directe instructie expliciet het voorbeeld te geven. Hierbij geldt: de leerkracht doet voor, de kinderen doen het samen met de leerkracht, de kinderen doen het samen, de kinderen doen het zelf’ (p.65v); ‘[De leerkracht en de leesspecialist] blijven verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de leerlingen in de klas’ (p.99). # 1. Als een kind niet leesrijp is, kunnen leerkrachten en leesspecialisten als lezend rolmodel fungeren zoveel ze willen, maar dat kind zal daar niet leesrijp door worden en er dus ook niet door tot lezen komen – precies zoals een kind dat niet kan lopen, niet gaat lopen doordat het anderen als ‘rolmodel’ ziet lopen. 2. Niemand is verantwoordelijk voor iemands psychologische ontwikkeling, ook het kind zelf niet, maar wel is de school er verantwoordelijk voor dat elk kind de juiste leerstof en de juiste lesmaterialen krijgt als het eenmaal ergens aan toe is. Elke school is verantwoordelijk voor de begeleiding van de zich ontwikkelende leerlingen die aan haar zorg zijn toevertrouwd.

b. De schrijvers drukken zich heel vaak uit in termen van ‘stimuleren’ (eenmaal op p.65, viermaal op p.66, eenmaal op p.67, tweemaal op p.86, eenmaal op p.87, driemaal op p.88, enzovoort). # Zie §4.5, II, punt b.

c. ‘De leerkracht lokt schrijven bij de leerlingen uit door zelf in de klas in het zicht van de kinderen te schrijven’ (p.85). # 1. Zie punt a, met name ‘rolmodel’. 2. Een vermogen wordt niet van buitenaf uitgelokt als het van binnenuit nog niet is ontstaan. Dat geldt ook voor biologische vermogens. Zo lokt men bij een koe geen melkproductie uit door aan haar spenen te trekken, als de koe niet van binnenuit aan melkgeven toe is.

d. Spiegelbeeldige lettertekens en verwisselingen als in ‘ue’ voor ‘eu’ zouden fouten zijn: ‘Na meer ervaring en oefening vanaf groep 3 komt dit soort fouten steeds minder vaak voor’ (p.85). # Spiegelbeeldige lettertekens en letterverwisselingen zijn geen fouten maar ‘goed-inwording’; zie §4.5, I. Van binnenuit groeit het kind over

beide heen in de overgang naar de volgende fase en niet, zoals de schrijvers stellen, doordat van buitenaf ‘de letters en de bijbehorende klanken moeten worden ingeprent en vervolgens geautomatiseerd’. Vermogens, kennis en vaardigheden worden immers niet van buitenaf passief ingeprent, maar actief van binnenuit verworven; zie ook het vermeende ‘inslijpen’ in §4.17, punt d.

e. ‘Om kleuters met een onvoldoende taalbewustzijn en/of letterkennis vanaf begin groep 2 extra te ondersteunen kan ook [een nader genoemd programma] als *preteaching*-materiaal in een klein groepje worden gebruikt’ (p.87). # 1. Kinderen met onvoldoende taalbewustzijn in groep 2 heten weliswaar vaak ‘kleuters’, maar zijn in psychologisch opzicht op het geletterdheidsdomein oudere peuters. ‘Taalbewustzijn’ ontstaat niet door onderwijsaanbod van buitenaf, maar van binnenuit, namelijk in de overgang van de fase van de oudere peuter naar de kleuterfase. 2. Onvoldoende letterkennis bij een kleuter behoeft geen extra ondersteuning. De kleuter maakt zich spelenderwijs letters eigen, bijvoorbeeld doordat het in een rollenspel met een andere kleuter uitwisselt hoe beider namen geschreven moeten worden, bijvoorbeeld doordat ze spelen dat de een op vakantie gaat en de ander een kaartje wil sturen.

f. Tijdens auditieve synthese zou het van belang zijn om ‘de klanken steeds aan het geschreven woordbeeld te koppelen’ (p.89). # Bij een kind dat op het geletterdheidsdomein in psychologisch opzicht als kleuter functioneert, is het overbodig om woordbeelden en klanken aan elkaar te koppelen: voor zo’n kind blijven lettertekens los van elkaar staan want alleen in het hakken-en-plakken ontstaan hele woorden. En door het zien van een heel woord dat tevens wordt uitgesproken, komt het hakken-en-plakken niet eerder tot stand.

g. ‘Auditieve analyse en synthese zijn belangrijke vaardigheden als het gaat om leren lezen’ (p.89). # Auditief hakken en plakken is wat anders dan hakken-en-plakken tijdens het lezen; zie bijlage B3, 1, punt b.

Bijlage B13 (2023-1)

Aan de instemmende herduiding in §4.20 voegen we deze vier instemmingen toe:

a. Als een leerling iets nieuws leert, neemt zijn welbevinden inderdaad toe, maar alleen als het aanbod op zijn ontwikkelingsnivo staat en niet erbóven. En als een leerling zich goed voelt, leert hij gemakkelijker, maar alweer: alleen bij aanbod op zijn ontwikkelingsnivo. Omgekeerd is het niet zo dat goed gevoel op zich leergemak bevordert: een leerling kan zich om vele redenen prettig voelen, maar dat helpt hem niet bij het verwerven van kennis en vaardigheden als die bóven zijn ontwikkelingsnivo staan.

b. Dat een leerling profiteert van ‘hoge verwachtingen, zolang deze realistisch zijn’, is volkomen juist. Alleen: of een verwachting realistisch is of niet, kan een leerkracht alleen bepalen als hij de psychologische ontwikkeling in het algemeen kent en die in de praktijk juist toepast op alle leerlingen en op alle ontwikkelingsdomeinen van de school.

c. Het verleggen van de focus van ‘deze leerling heeft een probleem’ naar het ‘afstemmen op wat de

leerling nodig heeft’ is altijd een goede zaak, toch zeker als het probleem is dat hij bepaalde lesstof niet aankan omdat ze bóven zijn ontwikkelingsnivo ligt. Zo’n leerling heeft immers een ander aanbod nodig en dan is het een goede zaak om dat aanbod dáárop af te stemmen. Daarbij kan men wel degelijk nog blijven kijken naar ‘wat de leerling heeft of is’ vooropgesteld dat we onder ‘wat de leerling heeft of is’ betrekking heeft op het ontwikkelingsnivo waarop hij zich bevindt en dus op de vermogens die hij heeft.

d. De ‘kind-gebonden factor’ ‘ontwikkelingsnivo op dit ontwikkelingsdomein’ is niet slechts van grote invloed op het onderwijs aan de leerling, maar zelfs van doorslaggevende invloed.

Op de handreiking hebben we een aanvulling.

De Inspectie van het Onderwijs schrijft in het kader van haar publicatie *Zicht op ontwikkeling en begeleiding*, die met ‘ontwikkelingsperspectief’ nauw in verband staat: ‘Het stelt de school in staat zorg te dragen voor de ontwikkeling en begeleiding van de leerling. De school heeft daarbij hoge verwachtingen van leerlingen’.¹⁸¹ # Een school draagt geen zorg voor iemands psychologische ontwikkeling maar wel voor de begeleiding daarvan. Daarbij dient een school realistische verwachtingen van elke leerling te hebben, hoge of lage al naar gelang het kind en het ontwikkelingsdomein.

Bijlage B14 (2024)

Aan §4.22 voegen we de volgende opmerkingen toe.

a. De verwijzing naar Flavells boek (1963) is om twee redenen merkwaardig.

a₁. Waarom verwijst men niet naar Piagets werk zelf? Bijvoorbeeld naar Piagets laatste samenvatting van zijn theorie, die ook goed in het Nederlands is vertaald: *Genetische epistemologie*, Meppel, Boom, 1976 (eerste, Franstalige uitgave van 1970)?

a₂. Piaget schrijft in zijn voorwoord bij Flavells boek vriendelijk maar duidelijk dat deze zijn werk op wezenlijke punten niet juist begrijpt: ‘[Dat] geeft me soms de indruk – misschien niet van misverstaan te zijn, maar, zo u wilt – van op bepaalde onderwerpen meer van buitenaf begrepen te zijn dan van binnenuit’ (p.viii).

b. Voor het achterhaalde van Piagets theorie geeft de notitie geen feitelijk bewijs. Volgens ons zal ze dat niet kunnen geven omdat het niet bestaat. In de zin van §3.8: in *empirisch* onderzoek is Piagets theorie, met inbegrip van de fasen, repliceerbaar, maar in *empiristisch* onderzoek, met inbegrip van lege puntentoekeningen en inferentiële statistiek, lijkt het inderdaad alsof ze dat niet is. Zoals in §3.3 is besproken, brengt Frijda dit in 1970 duidelijk onder woorden. In *empirisch* onderzoek zijn alle stappen in iets psychologisch verankerd, maar in *empiristisch* onderzoek niet. In Frijda’s geval: in bedoeld onderzoek (zie ook bijlage A1, §A1.2) traint men kinderen in de ‘experimentele conditie’ op de juiste reactie en die in de ‘controleconditie’ niet. Daarna gaat men na of er verschil is tussen beide groepen, bijvoorbeeld met reactiesnelheid, met een psychometrische test of met iets anders dat met de taak in psychologisch opzicht weinig tot niets te maken heeft. En dus verplaatst zich de vraag van ‘Is Piagets theorie repliceerbaar of

niet?’ naar ‘Wat is de waarde van empirisch en wat van empiristisch onderzoek?’. Ons antwoord is dat alleen empirisch onderzoek van waarde is omdat alleen daarin alle onderzoeksstappen psychologisch geladen zijn.

c. In de zin ‘[Piagets] strikte stadia-indeling is ingehaald’ staan twee onjuistheden.

c₁. Piagets theorie is geen stadia-indeling: de fasen zijn geen indeling, bijvoorbeeld naar leeftijd, maar staan voor psychologische structuren die verschillende reactiewijzen verklaren. Bijvoorbeeld, als een kind meent dat er in de verzameling {*****} minder sterren zitten dan in de verzameling {* * * * *}, ook na beide als ‘1, 2, 3, 4, 5’ geteld te hebben, en dat beargumenteert met ‘Want die rij (tweede rij) is langer’, verklaart de empirische psychologie dat met eenzijdige abstract-logische verbanden van het kind dat in psychologisch opzicht op het teldomein als kleuter functioneert. En als een kind meent dat er in beide evenveel sterren zitten en dat beargumenteert met ‘Want hier (eerste rij) zitten de sterren dicht op elkaar, maar daar (tweede rij) zitten er gaten tussen’, verklaart de empirische psychologie dat met tweezijdige abstract-logische verbanden van het kind dat in psychologisch opzicht op het teldomein als jong schoolkind functioneert.

In §2.5 gebeurt iets dergelijks voor het schrijven en het lezen: de fasen delen niet in, maar verklaren vrijvormig schrijven, etiketlezen en dergelijke.

c₂. Piagets theorie stelt geen strikte leeftijdsgrenzen bij de overgangen. Er zijn kinderen die al met 5;0 op het teldomein jong schoolkind zijn en dus ‘Evenveel’ antwoorden en beargumenteren. En er zijn kinderen die nog met 7;6 op het teldomein kleuter zijn en dus ‘Daar (eerste rij) minder dan daar (tweede rij)’ antwoorden en dat beargumenteren met ‘Want die (eerste) is korter dan die (tweede)’. Het gaat niet om de overgangsleeftijden maar om de volgorde tussen de structuren/fasen: op elk ontwikkelingsdomein functioneert een kind – hoe lang of hoe kort ook maar – eerst met eenzijdige abstract-logische verbanden en daarna met tweezijdige, en niet omgekeerd of nog wat anders.

d. De notitie pleit voor Directie Instructie (DI) en voor onderwijs op basis van de zone van de naaste ontwikkeling (ZNO) (p.15 en p.24 respectievelijk p.19). In beide wordt de psychologische ontwikkeling van het kind uitdrukkelijk ontkend; zie §4.16 (DI), §4.7, punt d (Marco krijgt ZNO-onderwijs) en een boek van een ons, dat de geschiedenis en de onhoudbaarheid van de leer van ZNO uitvoerig beschrijft.¹⁵⁸

===== o =====

Bijlage C1 (1977)

Aan §5.1 voegen we de volgende opmerkingen toe.

Enerzijds laat de Contourennota zich, zonder psychometrie en statistiek uitdrukkelijk te noemen, er positief over uit. In het selectie- en beoordelingsgebeuren onderscheidt ze namelijk ‘toetsen’ en ‘waarderen’ (p.46). Onder ‘toetsen’ verstaat ze ‘het vaststellen op betrekkelijk objectieve wijze van leerresultaten’. En onder ‘waarderen’ ‘het vaak op meer subjectieve gronden vaststellen van een aantal persoonlijkheidsgegevens’, waar ‘irrationele factoren’ een rol in spelen.

Anderzijds verzet de nota zich tegen het beeld ‘alsof het beleid gericht zou zijn op het ontwikkelen van harde, objectieve criteria’. Het bezwaar daartegen vindt de nota terecht: ‘Dit is ook niet gewenst’. Die objectieve criteria kunnen niet worden gerealiseerd en het moet altijd mogelijk blijven om geheel bij dit kind in zijn of haar situatie passende besluiten te nemen. (p.38)

Ook meent de nota: ‘Overal waar mensen worden beoordeeld spelen [toetsen en waarderen] een rol. Het is duidelijk dat het toetsen van leerlingen als het “objectieve” deel van de beoordeling hoog wordt aangeslagen, om zo te ontkomen aan de subjectiviteit van het waarderen’. Instemmend stelt ze vast dat in de schoolpraktijk veelvuldig wordt getoetst. Tegelijk waarschuwt ze: ‘Even duidelijk zal zijn dat in deze praktijk ernstig onrecht aan de werkelijkheid kan worden gedaan. Er zijn immers veel factoren die niet alleen met het leerproces te maken hebben, laat staan met de aanleg, die van grote, soms wel beslissende betekenis kunnen zijn voor de toetsresultaten’. En hoe jonger het kind, hoe sterker toetsen (lees ‘tests’) gerelativeerd dienen te worden: ‘Naarmate de leerling jonger is, kan het afgaan op in hoofdzaak toetsresultaten tot sterke onrechtvaardigheden leiden’. (p.47)

Bespreking a. Het onderscheid tussen ‘toetsen’ en ‘waarderen’ is onvolledig en daardoor deels ook onjuist. Onder ‘toetsen’ vallen alleen psychometrische tests, terwijl ‘proeven’ als de schrijfproef en de leesproef van §2.1-2 ten onrechte niet worden genoemd. Als men ‘proeven’ al onder ‘waarderen’ zou willen laten vallen – waar geen enkele reden toe is – dan zou het niet kloppen dat die ‘op meer subjectieve gronden’ zouden werken en daar ‘irrationele factoren’ een rol in zouden spelen.

b. De nota is terecht tegen een te grote gerichtheid op het ‘ontwikkelen van harde, objectieve criteria’. Immers, die objectieve criteria kunnen inderdaad niet worden gerealiseerd want er zijn geen verhoudingen tussen ontwikkelingspsychologische en/of onderwijskundige verschijnselen die psychometrische puntentoekenningen rechtvaardigen; §3. Een beleid dat het mogelijk maakt om bij dit kind in zijn of haar situatie passende besluiten te nemen, zal psychometrische tests geheel moeten laten vallen ten gunste van psychologische proeven.

c. De nota stelt dat ‘het toetsen van leerlingen als het “objectieve” deel van de beoordeling hoog wordt aangeslagen’. Als §3 steekhoudend is, is dat hoge niet terecht.

d. De waarschuwing van de nota dat in de testpraktijk ‘ernstig onrecht gedaan kan worden aan de werkelijkheid’ is terecht. Daarbij kunnen er veel factoren in het spel zijn, maar vooral telt: door de schijnfeitelijke aard van testuitslagen geeft men er een non-beoordeling mee, die elk kind schaadt en uiteindelijk ook het hele onderwijsbestel – zie de onderwijs- en leescrises.

e. Terecht relativeert de nota het testen van jonge kinderen: hoe jonger het kind, hoe meer onrechtvaardigheden er in het beoordelen sluipen. Wij achten dit een reden te meer om psychometrische tests te vervangen door psychologische proeven.

Bijlage C2 (1996)

Aarnoutse gebruikt, net als alle andere (oud)medewerkers van het ECN, geregeld psychometrie en statistiek.

Voorbeeld 1. In 1995 rekenen hij en een collega onder meer correlatiecoëfficiënten uit tussen zes testuitslagen, op ‘inhoudelijke taakgericht’, ‘niet-inhoudelijk taalgericht’, ‘niet-taakgericht’, ‘Cito-toets’, ‘synoniementest’ en ‘hoofdgedachtetest’; de drie laatste zouden ‘maten voor begrijpend lezen’ zijn.¹⁸²

Voorbeeld 2. In zijn afscheidsrede komt men zinnen tegen waarvan de inhoud zijn instemming hebben, als ‘De mediane correlatie tussen de fonologische maten in de kleuterperiode en de maten voor woordherkenning in groep 3 bedroeg .45’, ‘Eén van deze maten, het veranderen van de volgorde van fonemen in een woord, had een correlatie van .55’, ‘Het fonologisch bewustzijn werd gemeten met een categorisatietaak voor fonemen. De correlaties tussen deze taak en twee toetsen voor woordherkenning in groep 3 bedroegen .52 en .57’.¹⁸³

Bijlage C3 (2010-1)

We vullen §5.9 als volgt aan.

Kussmaul (1877): volwassenen In 1877 beschrijft de Duitse internist en maag-darm-lever-arts Adolf Kussmaul (1822-1902) als eerste in de geschiedenis dyslexie als verschijnsel bij volwassenen.¹⁸⁴ Dat wil zeggen, hij vat allerlei eerdere beschrijvingen onder de naam ‘woordblindheid’ samen.

Kussmauls oudste geval (p.175v) is dat van de Franse arts Jacques Lordat (1773-1870).¹⁸⁵ Op 17 juli 1825 krijgt hij de eerste symptomen van wat op 1 augustus een beroerte blijkt te zijn. Hij kan dan onder meer niet meer lezen: ‘Ik was de [betekenis van de zichtbare tekens van de woorden] vergeten. [...] Het enige dat me restte was het alfabet, maar de samenvoeging van de letters om woorden te vormen vergde een hele studie. Toen ik een blik wilde werpen op het boek dat ik aan het lezen was, [...] bleek het me onmogelijk er de titel van te lezen. [...] Na enkele weken [...] merkte ik, van verre kijkend, de rug van een blad van mijn bibliotheek op en las ik uitdrukkelijk de titel *Hippocratis Opera* (de werken van Hippocrates). Deze ontdekking deed me tranen van vreugde vergieten’ (p.351). # Lordat kan aanvankelijk alleen nog louter hakken: hij leest de letters van het alfabet, maar hij hakt-en-plakt niet en kan de titel van een boek niet meer lezen; enkele weken later kan hij ‘Hippocratis opera’ weer hakkend-en-plakkend lezen. Precies zoals het kind eerst louter hakt (en eventueel daar een woord bij raadt) en later hakt-en-plakt en onmiddellijk leest (zie afbeelding 5), zo gaat het ook bij Lordat tijdens het herstel van zijn beroerte. Dit is een sterk niet-ontwikkelingspsychologisch argument te meer vóór de beschrijvingen en duidingen van §2, met name afbeelding 5. We vermoeden dat het herstel van tijdelijke dyslexie na een beroerte volgens ‘louter hakken → hakken-en-plakken’ eerder regel is dan uitzondering. In enkele nog volgende gevallen blijkt dat vermoeden houdbaar, maar we hebben het niet kunnen onderzoeken bij gevallen van na 1917.

Op p.179 staat het geval van een 46-jarige vrouw die door de Belgische arts François van den Abele (1824-1900) wordt beschreven.¹⁸⁶ Twee maanden na een beroerte blijkt ze niet meer te kunnen lezen: ‘Ze zag het schrift, onderscheidde de vorm van de letters die ze zelfs schriftelijk kon reproduceren maar ze was niet in

staat om de letters in woorden en in gedachtes te vertalen’ en ‘Ze kon alle letters van het alfabet tekenen, maar na ze zo geplaatst te hebben dat er woorden mee werden gevormd, kon ze er de betekenis niet van vatten. Gedrukte letters las ze niet beter’. Na enkele maanden kan ze woorden van een of twee lettergrepen weer lezen, maar slechts ongeveer op het nivo van een kind dat 2-3 maanden leesonderwijs heeft ontvangen. # Het is niet helemaal duidelijk of die vrouw de klank-tekenkoppeling ook had verloren, maar in elk geval zit er een tijd tussen het herkennen van de letters en het weer lezen van woorden van één of twee lettergrepen.

Pringle Morgan (1897): jongere Het oudste ons bekende geval van dyslexie bij een kind of jongere, die niet door een ziekte is verworven, stamt uit 1897 en is van de Engelse oogarts William Pringle Morgan (1861-1934).⁸⁵ Een intelligente jongen van 14 komt ondanks intensief leesonderwijs vanaf zijn zevende, niet tot lezen. Hij kent alle letters en kan ze allemaal schrijven en lezen, maar in een dictee doet hij alleen de eenvoudigste woorden goed. Zo schrijft hij ‘Now, you watch me while I spin it’ als ‘Now you word me wale I spin it’ en ‘Carefully winding the string around the peg’ als ‘Calfuly winder the strung rond the Pag’. Zijn voor naam, Percy, schrijft hij als ‘Precy’ en de woorden ‘song’ als ‘scone’, ‘subject’ als ‘scojock’, ‘without’ als ‘wichout’, ‘English’ als ‘Englis’, ‘shilling’ als ‘sening’ en ‘seashore’ als ‘seasow’. ‘De naam van het huis van zijn vader, die hij vaak gezien moet hebben, kan hij niet hakken. Veel voorkomende woorden als ‘and’ en ‘the’ herkent hij steeds, maar gevraagd om een zin uit een gemakkelijk kinderboek ‘zonder ‘hakken’ te lezen, ‘las hij geen enkel woord correct, met de uitzondering van “and”, “the”, “of”, “that” enzovoort’. En ‘geschreven of gedrukt woorden lijken geen indruk op zijn geest te maken en slechts na moeizaam hakken is hij in staat om door de klanken van de letters hun betekenis te ontdekken’. # In ‘Precy’ zien we een verwisseling en zijn ‘u’ in ‘strung’ is wellicht een rotatie of dubbele spiegeling van ‘n’. Over de hele linie is zijn klank-tekenkoppeling zwak en leest hij hakkend-en-gissend en/of hakkend-en-plakkend. Beide duiden op de kleuterfase.

Lechner (1903): eerste Nederlandse jongere Het oudste geval van een Nederlandse jongere met dyslexie is van de Leidse oogarts Christiaan Lechner (1869-1947).⁸⁶ Gijsbert B. is een jongen van 13. ‘Zijn verstandelijke ontwikkeling heeft nooit iets te wensen overgelaten. Hij is geestelijk en lichamelijk normaal opgegroeid’. Toch kent hij, terwijl hij ‘vijf jaren, als is het met tusschenpoozen, de school bezoekt, slechts enkele letters goed en altijd, met sommige vergist hij zich telkens, en andere kent hij in het geheel niet. [...] Hij kan de letters van het alfabet snel en zonder fouten achter elkaar opzeggen. [...] Bij sommige [letters] zet hij altijd de letter neer, die hij er mede verwisselt, bijv.: voor een *b* zet hij een *d*; voor een *a* een *o*, enz’. # Dit laatste is spiegelbeeldig schrijven van de kleuter.

In de verwerving van het lezen onderscheidt Lechner twee fasen: ‘Wanneer men eenmaal de letters kent, valt het vrij gemakkelijk om al spellende woorden te lezen’ en ‘Maar oneindig veel lastiger is het om de woorden niet meer te spellen, maar als zoodanig te herken-

nen, zoodat de woorden niet meer zijn een aaneenvoeging van bepaalde letters, maar beelden op zichzelf'. # dit laatste komt overeen met ons 'hakken-en-plakken' respectievelijk 'onmiddellijk lezen'. Gijsbert bevindt zich duidelijk zelfs nog niet in Lechners eerste fase: 'Bij een patiënt als de mijne is zoo goed als geen sprake van spellen van woorden'. Lechner geeft geen voorbeelden maar vermoedelijk is zijn klank-teken-koppeling heel zwak ('andere kent hij in het geheel niet'; vorige alinea) en hakt hij louter en/of hakt-en-gist hij.

Gijsberts hoofdonderwijzer neemt het op zich om hem enkele maande privé-leesonderwijs te geven. In die tijd heeft hij 'de twee eerste leesboekjes doorgemaakt en meer vorderingen gemaakt dan op school in een paar jaren'. Lechner werpt voor deze verrassing het vermoeden op 'dat patiënt hierbij vooral gesteund heeft op zijn gehoorherinnering'. # Hij schrijft het niet, maar wij vermoeden dat Gijsberts privé-leeslessen er goeddeels in bestonden dat de hoofdonderwijzer een zin voorlas en dat hij die zin dan geacht werd na te lezen, terwijl hij die in werkelijk niet las maar nazei. Dat vermoeden wordt althans niet weersproken door het feit dat Gijsberts 'vordering ook weer verdwenen', nadat de lessen door ziekte werden gestaakt en niet meer zijn hernomen.

Hinshelwood (1917): kinderen Hinshelwood beschrijft vele gevallen van dyslexie, enkele van volwassenen en twaalf van kinderen.⁵⁶

Voorbeeld 1. Een man van 58 (p.2-6) komt er rond 1 augustus 1894 plotseling achter dat hij niet meer kan lezen: hij herkent de letters wel maar weet niet meer hoe ze klinken, laat staan dat hij er woorden mee kan vormen. Zes maanden later probeert hij weer te leren lezen, met een schoolboek voor kinderen. Na een half jaar dagelijkse praktijk leert hij weer de letters te herkennen en 'langzaam en moeizaam de woorden letter voor letter te hakken als een kind'. # Het herkennen van de letters komt waarschijnlijk overeen met louter-hakken van de kleuter en het latere hakken-en-plakken met het lezen van het jonge schoolkind. Tot zijn dood in 1903 komt uit hakken-en-plakken geen onmiddellijk lezen voort, behalve voor woorden als 'the', 'on' en 'to'.

Voorbeeld 2. Op 19 juli 1900 krijgt een vrouw van 33 (op die dag) of 34 (als Hinshelwood haar voor het eerst ziet) een hersenbloeding (p.27-29). Ze herkent de letters niet meer. In september 1901 raadt Hinshelwood haar en haar broer, die schoolmeester is, aan haar weer te laten leren lezen. De broer schrijft: 'Langzaam en met veel volharding slaagde ze erin het alfabet en woordjes te leren. Het eerste schoolleesboek (woorden van vier letters) kreeg ze in ongeveer 10 weken onder de knie [...]. En tegen juli 1902 was ze eenvoudige bijbelteksten aan het lezen, maar door de meeste van de woorden letter voor letter te hakken. Sindsdien gaat ze langzaam maar zeker vooruit. In een gewoon verhaal wordt een groot deel van de woorden nu helemaal niet gehakt en van die welke ze moet hakken, moeten er nu nog weinig hardop worden gehakt'. Als Hinshelwood haar in 1911 weer ziet, 'las ze me een artikel uit een krant heel vloeiend voor, maar soms stopte ze en hakte ze een woord voordat ze het kon lezen. Dit kwam slechts heel zelden voor, zodat haar vermogen tot onmiddellijk lezen praktisch was hersteld. Ze leest nu [...]

kranten en boeken voor haar plezier, precies zoals ze vroeger deed'. # Ze herstelt dus langs de ontwikkelingslijn 'louter hakken → hakken-en-plakken → onmiddellijk lezen' – als in de eerste leesontwikkeling van §2.2.

Voorbeeld 3. Een intelligente jongen van 10 (p.46v) kan na drie schooljaren niet lezen. 'Hij kende en las onmiddellijk alle letters van het alfabet, maar [...] hij kon ze niet onmiddellijk lezen maar moest constant pauzeren en de woorden letter voor letter hakken. [...] Minder gebruikelijke woorden, zelfs van één lettergreep zoals "tub" en "rug", kon hij niet onmiddellijk lezen, en pas nadat hij ze hardop letter voor letter had gehakt'. # De jongen kan wel louter hakken van de kleuter maar niet onmiddellijk lezen van het jonge schoolkind.

Voorbeeld 4. Een jongen van 7 (p.50v) kan na drie schooljaren niet lezen. 'Hij kent zelfs niet alle letters van het alfabet. [...] Hij kan het alfabet snel uit het hoofd herhalen. Hij kan nauwelijks een woord lezen zonder het eerst letter voor letter te hakken. [...] Als hij een of twee regels verder op hetzelfde woord komt, herkent hij het niet'. # 1. Leesles vanaf 4 jaar is voor vrijwel alle kinderen veel te vroeg. 2. Het kennen en opzeggen van het alfabet zegt niets over leesvaardigheid. 3. Hij kan wel louter hakken van de kleuter en hakken-en-plakken van het jonge schoolkind maar niet onmiddellijk lezen van het jonge schoolkind.

Het valt Hinshelwood op dat zowel volwassenen na een hersenaandoening als schoolkinderen bijna dezelfde verschijnselen vertonen: 'onmogelijkheid om gedrukte en geschreven letters onmiddellijk te lezen, terwijl alle andere hersenfuncties onaangetast zijn' (p.51). Ook onderscheidt hij in het leesproces drie fasen (p.53-55):

1. 'We kunnen de woorden hakken voordat we ze onmiddellijk kunnen lezen'.

2. '[Het individu] kan woorden lezen door ze [hardop of in zichzelf] letter voor letter te hakken'.

3. '[Het individu] heeft nu geleerd om onmiddellijk te lezen'. # 1. Die parallel tussen die volwassenen die opnieuw leren lezen, en schoolkinderen die voor het eerst leren lezen, achten we heel belangrijk. Ze laat immers zien dat er eenheid is in het menselijke psychologische functioneren. In dit geval: dat leren lezen op een manier gaat die niet aan leeftijd is gebonden maar kenmerkend is voor de menselijke soort. 2. Hinshelwoods drie fasen komen overeen met 'louter hakken → hakken-en-plakken → onmiddellijk lezen' van §2.2, wat deze ontwikkelingslijn andermaal versterkt. Bij Hinshelwood ontbreekt het 'hakken-en-gissen'. Wellicht heeft hij dat wel eens gehoord, maar heeft hij dat als fase 1 geduid, want hij legt erg de nadruk op 'onmiddellijk lezen' of niet en een hakkende-en-gissende lezer herkent een woord nu eenmaal niet, niet onmiddellijk en niet na hakken. 3. Hinshelwood vraagt de schoolkinderen ook te schrijven, merkt op dat 'al onze gevallen leerden te schrijven', geeft er geen voorbeelden van en merkt niets op over spiegelingen en/of verwisselen terwijl hij Pringle Morgans artikel kent en daar toch opmerkelijke verschijnselen in staan, zoals de verwisseling in 'Precy' en de gebrekkige klank-letter-koppeling in de zes gedicteerde woorden (p.61v).

Orton (1925): kinderen en letters Orton kijkt als eerste in de geschiedenis stelselmatig naar wat er ge-

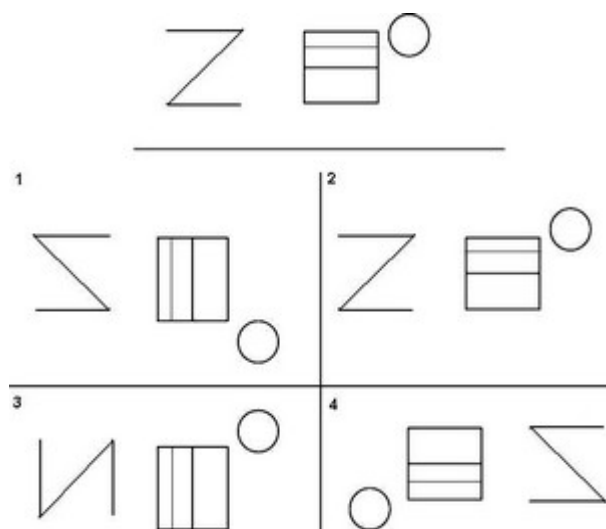
beurt tijdens dyslectisch lezen. Bij de vijftien kinderen en jongeren die hij onderzoekt, vallen hem vier verschijnselen en een overeenkomst ertussen op: er wordt in gedraaid of omgekeerd. Hij stelt daarom voor om de term ‘woordblindheid’ te vervangen door ‘strophosymbolie’, van het Griekse ‘stropho’ (draaien) en ‘symbolon’ (symbool): ‘Verwarring, vanwege omkeringen, in de geheugenbeelden van symbolen, die resulteren in een falen van de associatie tussen de visueel aangeboden stimulus en zijn concept’. (p.46)

Bespreking a. De term ‘strophosymbolie’ vinden we goed gevonden, maar draaien en omkeren beperken zich niet tot symbolen maar betreffen al het zien; zie ‘links’ en ‘rechts’ (§2.5). Een alternatief zou ‘strophopsie’ kunnen zijn, van ‘opsie’ (zien), naar analogie van woorden als ‘autopsie’ (‘zelf zien’, namelijk wat de doodsoorzaak is) en ‘xanthopsie’ (‘zien van geel’).

b. Dyslexie/strophosymbolie/strophopsie als falend associëren tussen stimulus en concept, is een empiristische voorstelling van zaken: er is geen vaste associatie in de buitenwereld die op straffe van een falen tot stand dient te komen, maar er is een duiden van binnenuit vanuit eenzijdige abstract-logische verbanden (§2.5).

Psychometrisering van dyslexieonderzoek Door de psychometrisering van lees- en dyslexieonderzoek verwijdt men zich steeds verder van de verschijnselen die vanaf 1925 kenmerkend worden geacht voor dyslexie en dat ook in 2025 nog zijn: spiegelingen, letterverwisselingen en gissend lezen. Hier volgen zes voorbeelden.

Voorbeeld 1. In 1964 menen twee Duitse onderzoekers dat dyslexie door de letterfrequentie wordt bepaald, althans Duitstalige dyslectici door de letterfrequentie in het Duits. Zogenaamde dyslectici zouden in het geheugen een zwakkere opslagplaats voor letters en woorden hebben dan zogenaamde niet-dyslectici: ‘De taal – zo geloven wij – kan door haar opbouw en structuurwetmatigheid alle opvallende foutenbijzonderheden van zogenaamde [dyslectici] verklaren’, en wel zo, dat de minst voorkomende letters slechter worden opgeslagen dan de meest voorkomende.¹⁸⁷ Ze hebben 40 proefpersonen in klas 3 van de lagere school onderzocht:



Afbeelding 30. Een opgave in de Bentontest. Boven. Een tekening. Onder. Vier tekeningen waarvan er één gelijk is aan de bovenste tekening, hier nummer 2.

20 dyslectische en 20 niet-dyslectische – in alle overige opzichten zijn ze zo gelijk mogelijk.

Allereerst nemen de onderzoekers de Bentontest af. Een proefpersoon krijgt achtereenvolgens 10 tekeningen te zien. Er zijn vijf afnameprocedures. In een ervan kijkt het kind gedurende 10 seconden naar een tekening als in afbeelding 30, boven. Na 15 seconden ziet het vier tekeningen. Daarvan moet het aangeven welke dezelfde is als de geziene; zie afbeelding 30, onder.

Tussen de gemiddelde scores van de twee groepen is geen, naar we aannemen significant, verschil. Ze besluiten dat dyslexie niet verklaard kan worden door iets optisch: ‘Dit eerste resultaat weersprekt al diegenen die zich een differentiëring van [dyslexie/niet-dyslexie] op een dergelijk eenvoudig nivo zouden kunnen voorstellen’. # Met het feit dat veel dyslectici ‘b’ en ‘d’ en/of ‘t’ en ‘f’ verwisselen, hangt volgens ons niet samen dat ze ook in afbeelding 30, onder tekening 2 met een van de drie andere tekeningen zouden moeten verwisselen. Zeker, er kan een verband zijn met ruimtelijke figuren in het algemeen, maar de tekeningen in de Bentontest zijn wel heel specifiek. De afname van de Bentontest lijkt ons dus weinig ter zake te doen.

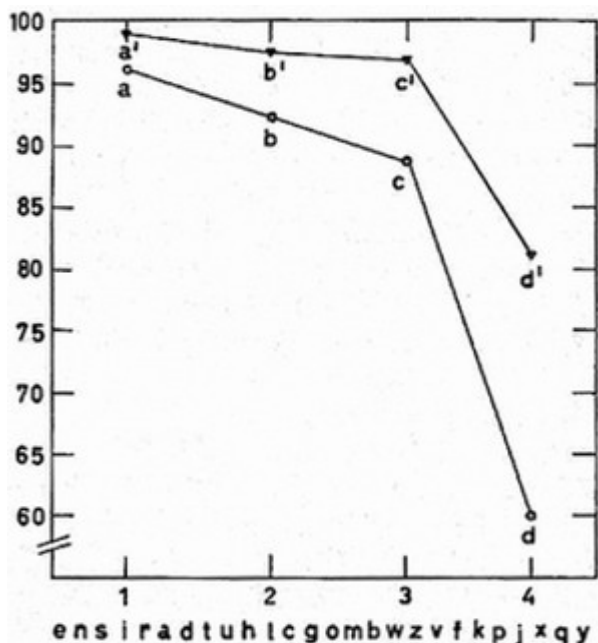
Dan laten de onderzoekers de proefpersonen alle letters uit het alfabet lezen en schrijven, in een door het toeval bepaalde volgorde. Van beide groepen bepalen ze onder meer hoe vaak elke letter fout worden gelezen en geschreven. Daarnaast is de letterfrequentie in het Duits bekend, namelijk 1. ‘e’, 14,40%. 2. ‘n’, 8,65%. [...] 13. ‘g’, 2,36%. 14. ‘o’, 2,11%. [...] 25. ‘q’, 0,05%. 26. ‘y’, 0,00%. Dan berekenen ze voor beide groepen de correlatiecoëfficiënt tussen beide reeksen:

	dyslectici	niet-dyslectici
Fouten per letter	0,784	0,542
Verwisselingen per letter	0,764	0,538

De vier correlatiecoëfficiënten zijn ‘heel significant’. Volgens de onderzoekers duidt dit erop dat de fouten inderdaad samenhangen met de letterfrequentie. # 1. Lezen en schrijven gebeuren met woorden en vooral met zinnen en niet met losse letters. b. Als hiermee dyslexie van Duitstaligen al verklaard zou zijn, blijft de vraag hoe die van anderstaligen verklaard zou dienen te worden. Immers, talen verschillen in letterfrequenties. Zo geldt voor het Frans: 21. ‘q’, 0,65%. 22. ‘y’ 0,46% (relevant voor spiegeling tot ‘p’ respectievelijk rotatie tot ‘h’, die overigens niet wordt uitgesproken).¹⁸⁸

Wel maken dyslectici volgens de onderzoekers meer fouten dan niet-dyslectici; zie afbeelding 31. Ze verklaren dit door het slechtere geheugen van dyslectici. Ze kijken ook naar afzonderlijke letters en zien onder meer tussen ‘p’ en ‘b’ geen verschil. Inderdaad zitten er in de krommen van afbeelding 31 bij die letters geen inzinkingen. Naar ‘b’-‘d’, die toch door veel dyslectici worden verwisseld, hebben ze niet gekeken, maar ook bij de ‘d’ zit geen inzinking.

De onderzoekers besluiten dat ze de uitwerking van de zwakte van het opslagsysteem op het vlak van de letters ‘duidelijk bewezen menen te hebben’ en dat het ‘overheersen van bepaalde aanleidingen om fouten te maken en van bepaalde fouten geen kenmerkende eigenschap is van [dyslexie] of van de [dyslecticus]’.



Afbeelding 31. De twee krommen geven de percentages juiste antwoorden weer voor de letters van meest voorkomend ('e') naar minst voorkomend ('y'), zowel voor niet-dyslectici (a¹b¹c¹d¹) als voor dyslectici (abcd).

Voorbeeld 2. In 1971 en 1978 betwijfelen Amerikaanse onderzoekers of spiegelingen en letterverwisselingen een kenmerk van dyslexie of althans van slecht lezen zijn: 'Slechte lezers [...] worden in het algemeen niet gekenmerkt door een hoog percentage [spiegelingen en letterverwisselingen]'.¹⁸⁹ Ze baseren dat op onderzoek van 1971 bij 18 klas-2-kinderen van een lagere school, die de 1/3 slechtste lezers van 55 klasgenoten zijn. Van de leesfouten bestaat slechts 10% uit letterverwisselingen en 15% uit spiegelingen, terwijl in 32% andere medeklinkerfouten (zoals het woord 'pat' als /trap/) en 43% klinkerfouten (zoals 'peg' als /pig/). Dat is dus 25% (10+15) tegenover 75% (32+43) (1971, p.133). Verder zou er tussen letterverwisselingen en spiegelingen nauwelijks een verband zijn omdat hun correlatiecoëfficiënt .03, dus bijna 0, is, terwijl Orton en degenen die in zijn spoor verder werken, volgens hen ertoe neigen aan te nemen dat beide verschijnselen 'manifestaties van dezelfde onderliggende storing zijn' (p.135) en '[Spiegelingen en letterverwisselingen] waren ongecorreleerd en kunnen daarom niet één proces weergeven zoals Orton had geïmpliceerd' (p.141). # Deze conclusies hebben op het verdere dyslexieonderzoek een grote stempel gedrukt. Echter: 1. Omdat de onderzoekers de begrippen 'slechte lezer' en 'dyslecticus' ten onrechte in elkaar laten overlopen, vinden we het lastig om uit te maken of ze een uitspraak voor slecht lezen en/of dyslexie willen laten gelden. 2. De psychometrie speelt een grote rol: ze nemen ook IQ-scores (p.130) en correlatiecoëfficiënten (p.134v) mee. 3. Gezien vanuit de psychologische ontwikkeling van het lezen, moet de verhouding 25%-75% sterk gerelativeerd worden. 3₁. Het woord 'pat' als /trap/ lezen is volgens hen een voorbeeld van een andere medeklinkerfout, maar het is een voorbeeld van hakken-en-gissen (afbeelding 5c). Radend lezen is een kenmerk van dys-

lexie en dat onttrekt dit onderzoek dus aan het zicht. 3₂. Het hoge percentage voor klinkerfouten, 43%, heeft te maken met de vele klanken waar de meeste klinkerletters in het Engels voor kunnen staan; zie 'a' in 'far', 'bad', 'water' en 'make'; 'e' in 'pet', 'pete', 'new', 'there' en 'other'; 'i' in 'is', 'nice', 'engine' en 'nation'; 'o' in 'come', 'home', 'error', 'one', 'two', 'woman' en 'women'. De onderzoekers maken er in hun twee artikelen geen opmerking over en zien in het hoge percentage dus ten onrechte een reden om letterverwisselingen en spiegelingen los te maken van dyslexie.

Voorbeeld 3. Het begrip 'dyslexie' wordt verbreed, onder meer tot vreemde talen, rekenvaardigheid en kleuren noemen. Zo schuift Martha Denckla in 1972 een verband tussen dyslexie en kleuren noemen naar voren.¹⁹⁰ Vijf dyslectische jongens benoemen 50 kleuren en doen daar significant langer over dan 154 kleuters en maken er ook meer fouten bij. De 154 kleuters doen het gemiddeld in 70 seconden (standaardafwijking: 24 seconden) met 2 fouten (standaardafwijking: 1,2 fouten). Die vijf doen het in 100, 100, 95, 90 respectievelijk 100 seconden met 10, 5, 15, 10 respectievelijk 20 fouten. Denckla: 'Alle vijf de jongens hadden mentale leeftijden van ten minste 7;6, maar allemaal voerden ze kleuren noemen in tijden uit, die meer dan 1 standaarddeviatie slechter waren dan het gemiddelde van kleuters (leeftijd 5;0; standaarddeviatie ± 5 maanden). Foutscores weken nog meer af, meer dan 2 standaarddeviaties slechter dan het kleutergemiddelde' (p.169). # Dit is geen psychologie, maar inferentiële statistiek; zie §3.

Voorbeeld 4. In navolging van de Amerikaanse psycholoog Frank Vellutino (geboren in 1932) ziet men dyslexie vanaf 1977 in het algemeen als een taalprobleem.¹⁹¹ Hij erkent verschijnselen als spiegelingen ('b'/'d') en richtingsverwisselingen ('was'/'saw'), maar 'het is vrij aannemelijk dat kinderen die die uiteindelijk leren om [deze] te onderscheiden en te benoemen, hebben geleerd om semantische, syntactische en fonologische aanwijzingen te gebruiken om efficiënt te lezen. Omgekeerd, kinderen die deze "dubbelgangers" door elkaar blijven halen, missen waarschijnlijk informatie over een van deze taalbestanddelen' (p.342). Hij haalt een aantal onderzoeken aan, die deze stelling ondersteunen. In 1979¹⁹² haalt hij ook concrete bevindingen van die en andere onderzoeken aan. Om ons tot de semantische aanwijzingen te beperken: argumenten ervoor zijn onder meer 'Resultaten van lage hoog-verbale, taakgerichte IQ's bij slechte lezers', 'een significante correlatie[coëfficiënt] tussen taalstoornis bij [kleuters] en leesproblemen bij deze zelfde kinderen, getoetst in de tweede klas' en 'heel aanzienlijke correlatie[coëfficiënten] tussen leesmaten en maten voor spraak en taal. Voorspellende correlaties (2 tot 8 jaar) liepen van .58 tot .69; gelijktijdige indices liepen van .58 tot .70'. # 1. Voor de ondeugdelijkheid van correlatiecoëfficiënten zie §3.6. 2. Schrijven en lezen zijn geen taalvaardigheden, maar een coderings- respectievelijk decoderingsvaardigheid; zie §2.6. 3. Volgens ons gaat technisch lezen vóór de semantische en syntactische aspecten van het gelezene zodat we niet begrijpen hoe iemand gebruik zou moeten maken van semantische en/of syntactische aanwijzingen als hij nog niet goed tech-

nisch kan lezen. 4. Het is uiteraard heel goed mogelijk dat er begripsmatige feitelijk verbanden zijn tussen dyslexie en andere vaardigheden zoals het benoemen van kleuren (zie voorbeeld 3), maar daarvoor hoeven we de definities van schrijven, lezen en dyslexie niet te veranderen, terwijl dat door Vellutino's werk wel is gebeurd.

Voorbeeld 5. Ook doet men sedert 1982 pogingen om bij vierjarigen te voorspellen of ze goede of slechte lezers zullen zijn. Met gemiddeld 4;9 krijgen de kinderen de *Holbrook Screening Battery* en met 8;9 wordt de leesscore van de *Stanford Achievement Test* bepaald. 92% van de kinderen zou terecht als goede of slechte lezer eruit zijn gehaald en 8% niet.¹⁹³ # Dit is dus een en al psychometrie en statistiek wat de klok slaat; zie §3.

Voorbeeld 6. Volgens de Amerikaanse arts en dyslexieonderzoekster Sally Shaywitz (geboren in 1942) is dyslexie een 'leesstoornis die defecten in het taalverwerkingsproces benadrukt', en wel vanwege een 'tekort binnen het taalsysteem op het nivo van de fonologische module [dat het] vermogen [van de dyslecticus] om het geschreven woord in zijn onderliggende fonologische componenten te verdelen, beperkt', wat de kern is van haar fonologische of fonologische-tekort-theorie.¹⁹⁴

Met die theorie hangt samen dat dyslectisch en niet-dyslectisch lezen dezelfde kwalitatieve kenmerken zouden hebben, maar slechts kwantitatief van elkaar zouden verschillen, wat Shaywitz en vier collega's al in 1992 statistisch bewezen achten: 'Dyslexie treedt langs een continuüm op en varieert in ernst'.¹⁹⁵

Die conclusie baseren ze op het feit dat dyslexie, door hen gedefinieerd als de 'verschilsscore tussen de feitelijke leesprestatie en de prestatie die op basis van intelligentiematen wordt voorspeld' (p.145). De verschilsscore geldt per schoolklas en wordt telkens gedefinieerd als $(A - M_A) - R.(SD_A/SD_I)(I - M_I)$, met A = leesprestatie, I = verbale IQ-score, $M_{A,I}$ = gemiddelde van A of I , $SD_{A,I}$ = standaarddeviatie van A of I en R de correlatiecoëfficiënt van A en I (p.149). # Dit is dus geheel psychometrisch en inferentieel-statistisch onderzoek en de waarde ervan lijkt ons nihil omdat niemand weet wat het in psychologisch opzicht betekent; zie §3.

Met deze psychometrisering hangt samen dat dyslexie op een schijnfeitelijke manier wordt bepaald. Daar volgen nu drie andere voorbeelden van:

Voorbeeld 1 (bij de eerste stap). 'Voor de onderbouwing van het vermoeden van dyslexie door het onderwijs is het belangrijk dat voor technisch lezen [...] een gestandaardiseerde en genormeerde (lees "psychometrische") toets wordt afgenomen op **woordnivo**' (haar vette druk). # Zie nogmaals §3 voor onze afwijzing van de psychometrie.

Voorbeeld 2 (bij de tweede stap). 'Bij het gebruik van diagnostische instrumenten dient de gedragswetenschapper te kiezen voor instrumenten die betrouwbaar en valide zijn en adequate normen hebben voor de leeftijdsgroep van de jeugdige. De COTAN is hiervoor een belangrijke leidraad' (p.70). # De COTAN is de Commissie TestAangelegenheden Nederland en beoordeelt tests, vragenlijsten en puntsschalen op hun psychometrische kwaliteiten.

Voorbeeld 3 (bij de tweede stap). 'Het PI-dictee [...] biedt] een mogelijkheid tot categorisatie van de ge-

maakte [spelfouten]' (p.71). # 1. *Richtlijn* houdt dit voor een kwalitatieve manier van kijken (p.70), maar blijkt het niet te zijn, want een kind krijgt een psychometrische score, bijvoorbeeld A (100-75%), B (75-50%), C (50-25%), D (25-10%) of E (10-0%). De schrijfprouf en de leesproef (§2.1-2) daarentegen geven wel een kwalitatieve manier van kijken: 'functioneert op het nivo van de eenzijdige, concreet-feitelijke verbanden', en dergelijke. 2. De handleiding van het PI-dictee benadrukt sterk dat het aan de psychometrische kenmerken voldoet.¹⁹⁶ 3. Het PI-dictee duidt zowel 'b'/'d'/'p' als 'oe'/'eo' en 'ui'/'iu' als categorie T2, 'fouten met betrekking tot het juiste teken met omkeringen': zowel 'veot' voor 'voet' als 'buur' voor 'duur' hebben fout T2 (1999, p.19 en foutenanalyseformulier A5-15). Echter, dat we de /oe/-klank als 'oe' schrijven en niet als 'eo' is een conventie bij gegeven lettertekens 'o' en 'e'. Zo werd het Engelse woord 'what' oorspronkelijk (en wordt het in sommige dialecten nog steeds) uitgesproken als /hwat/, maar per afspraak is men 'what' gaan schrijven. In het Nederlands betekent 'veot' niets, maar bij 'buur' voor 'duur' ontstaat er een heel ander woord zodat er verwarring kan ontstaan over de betekenis van het geschrevene. 4. Het PI-dictee duidt letterverwisseling als foutencategorie 'K3, 'verwisseling in volgorde van klanken', maar rekent die fout even zwaar als alle andere fouten, bijvoorbeeld in 'moos', 'nos' of 'moz' voor 'mos': ze leveren allemaal 0 punten op (*ib*). Er is echter een principieel verschil tussen een gebrekkige beheersing van de klank-letter-koppeling in de drie verschrijvingen van 'mos' en het wel weten dat 'b' of 'd' bij de /b/-klank hoort maar onzekerheid over of het 'b' of 'd' is.

Bijlage C4 (2017)

In aanvulling op §5.16 volgen drie andere voorbeelden.

Voorbeeld 1. 'Op scholen wordt vaak standaard een batterij aan toetsen afgenomen' en 'Bij een passieve woordenschattoets wordt doorgaans gevraagd om bij een aangeboden woord het juiste plaatje aan te wijzen, waarbij de leerling de keuze heeft uit drie of vier plaatjes' (p.49). # Het gaat hier inderdaad over psychometrische tests: een verzameling daarvan wordt een 'batterij' genoemd.

Voorbeeld 2. Proefleider tegen een kleuter, zoiets als: 'Ik ga zo dadelijk woordjes zeggen. Jij mag zeggen welke klank je aan het begin van een woordje hoort'. Na oefening met 'sok', 'lamp' en 'boom' volgt de test met 'mama', 'soep', 'loop', 'kop', 'neus', 'rood', 'geel', 'lamp', 'boom' en 'fiets'. Direct goed geeft 2 punten, goed 'na simultaan spreken en schrijven' 1 punt en fout of geen antwoord 0 punten. (p.136) # 1. Voor die punten is geen psychologische grondslag zodat de test getalsmatige uitkomsten oplevert, die psychologisch gezien leeg zijn; zie §3.2. 2. Wat 'simultaan spreken en schrijven' betreft, óf de kleuter schrijft en dan staat hij voor een schrijftaak boven zijn ontwikkelingsnivo (§2.1) óf de proefleider schrijft en dan staat de kleuter voor een leestaak boven zijn ontwikkelingsnivo (§2.2). Beide is oneigenlijk en dient afgewezen te worden.

Voorbeeld 3. Proefleider tegen een 'oudste kleuter', zoiets als: 'Jij probeert dadelijk wat woordjes op te

schrijven'; eerst de eigen naam, daarna de woorden 'tomaat', 'slak', 'bos', 'wolk' en 'banaan' (p.142). De zelfde scoring als in voorbeeld 2. # 1. Voor de scoring

zie voorbeeld 2, punt 1. 2. Een 'oudste kleuter' is door- gaans een kleuter in de zin van de kleuterfase (4;6-6;6) en een 'jongste kleuter' een oudere peuter (3;9-4;6).

Noten

¹ Als vast punt nemen we de schatting van het percentage kinderen dat eind 1984 als voldoende leesvaardig in klas 6 van de lagere school (de huidige groep 8 van de basisschool) zit, namelijk 93%; H. Wesdorp & J.B. Hoeksma, *Voorstudie periodieke peiling van het onderwijsnivo*, deel 1, *Lees- en schrijffprestaties van zesde klassers*, Amsterdam, Stichting Centrum voor Onderwijsonderzoek van de Universiteit van Amsterdam, 1985. Voor de periode 2000-2022 gebruiken we de PISA-cijfers en verstaan we onder leesvaardigheid het aantal behaalde punten in verband met PISA-nivo 2; in het tweede deel van deze noot geven we voorbeelden van opdrachten uit het PISA-onderzoek van 2009. De rest van de grafieken lieten we afschatten door ChatGPT – meer voor een globale indruk dan omdat we zouden denken dat we daarmee een exacte weergave zouden geven. 1984 Wesdorps en Hoeksma's onderzoek wordt tussen 1 september en 31 december 1984 bij ongeveer 2.100 zesdeklassers van ongeveer 150 scholen gehouden. De leesvaardigheid wordt met 16 opdrachten bepaald. Hier volgen vier voorbeelden.

Voorbeeld 1 (p.33). De leerling leest een krantebericht van ongeveer 180 woorden over een natuurbeschermingsprobleem en beantwoordt vier 4-keuzevragen en vier 'waar'/'niet waar'-vragen, zoals "Jagers roeien roofvogels uit". Van wie is deze beschuldiging? A. De dierenbescherming. B. De Stichting Natuur en Milieu. C. De vogelbescherming. D. Het Centraal Diergeneeskundig Instituut' (B is juist) respectievelijk 'Roofvogels worden vaak vergiftigd. A. waar / B. niet waar' (A is juist).

Voorbeeld 2 (p.66v). De leerling krijgt uit een radio- en teeveegids te lezen wat er op een ochtend op Hilversum 1, 2, 3 en 4 te horen is, zoals op Hilversum 3 'AVRO 8.02 Ko de boswachtershow', en op diezelfde avond op Nederland 1 en 2 te zien is, zoals op Nederland 1 'NCRV 20.45 U zij de glorie – Kerst 1983. Vanuit de St. Joriskerk in Amersfoort'. Daarover moet hij/zij vragen beantwoorden door op de stippellijnen het volgens hem/haar juiste antwoord te zetten, zoals:

	tijd	titel	soort programma	zender
RADIO	7.02	.....	reportage	.....
RADIO	.....	Ko de boswachtershow	.....	.....
T.V.	.....	Stappen in Nepal	.....	.....
T.V.	21.25	.....	.....	.....

De juiste antwoorden zijn: '(7.02) Vroege vogels (reportage) Hilversum 1', '8.02 (Ko de boswachtershow) show; Hilversum 3', '19.25 (Stappen in Nepal) film/reportage; Nederland 1' en '(21.25) Ja, natuurlijk; spelprogramma; Nederland 1'.

Voorbeeld 3 (p.86v). De leerling leest twee recepten, een voor het maken van vlierbessenjam en een voor het maken van een 'goedgevulde omelet'. De tweede luidt: 'Breek een paar eieren in een kom, doe er zout, peper en een scheut melk bij en klop alles goed los. Smelt boter of margarine in een koekenpan, giet het mengsel erin en bak het op een hoog vuur. Schuif steeds met een vork het gestolde deel vanaf de rand over de bodem van de pan naar het midden. Prik af en toe in de omelet tot er geen vloeibaar mengsel meer over is en bak de onderkant lichtbruin. Neem daarna de pan van het vuur, laat het geheel voorzichtig op een bord glijden, leg de vulling op één helft van de omelet en klap daarbij de andere helft over de vulling. Dat is het hele eiereneten! Als vulling kunt u alles gebruiken wat lekker is. [Dan volgen allerlei suggesties.]'. De opdracht luidt (met hier een vierkante rand wat in de opdracht een ronde rand is): 'Hieronder zie je [...] de handelingen die je moet verrichten bij het maken van een omelet. Er zijn er 4 vergeten. Schrijf in 4 handelingen die vergeten zijn op de open plek. 1 2 Voeg zout, peper en een scheutje melk toe. 3 Klop alles goed los. 4 5 Giet het mengsel erin. 6 7 Schuif met een vork het gestolde deel naar het midden. 8 Prik af en toe in de omelet tot de vloeibare massa verdwenen is. 9 10 Neem de pan van het vuur en laat de omelet voorzichtig op een bord glijden. 11 Leg op een helft een lekkere vulling en klap de andere helft er over heen'.

Voorbeeld 4 (p.88v). De leerling moet een formulier invullen. Daartoe moet hij/zij twee zaken goed lezen: de tekst op het formulier en de begeleidende tekst. Die laatste luidt: 'Een paar leerlingen uit je klas zijn lid van de natuurclub "De Woudlopers". Ze vertellen altijd heel enthousiast over die club. Ook heb je al een paar maal "De Groene Grommer" gelezen. Dat is hun clubblad. Je hebt zin om lid te worden en dan ook stukjes te schrijven voor "De Groene Grommer". Je vraagt je ouders of je lid mag worden. Die vinden het goed en zullen elk kwartaal de contributie betalen. Vul het aanmeldingsformulier in'. Het formulier is:

Ik wil lid worden van de natuurclub "De Woudlopers".

Achternaam

Voornaam Geboortedatum |.....|.....|.....|
en – jaar dag maand jaar

Adres

Woonplaats

Ik ben een jongen / meisje * .

De contributie bedraagt f 4,00 per maand of f 12,00 per kwartaal.

Ik betaal per maand / per kwartaal * .

Het clubblad "De Groene Grommer" ontvang ik gratis.

Ik wel wel / niet * de redactie van dit blad helpen.

Datum van aanmelding:

Handtekening:

* Doorhalen wat niet van toepassing is.

Elk goed antwoord levert 1 punt op. Voor de vier voorbeelden zijn dit de verdelingen van de behaalde punten:

Voorbeeld 1:	Voorbeeld 2:	Voorbeeld 3:	Voorbeeld 4:
1 punt 1%	0 punten 1%	0 punten 4%	6 punten 1%
2 punten 2%	1 punt 1%	1 punt 4%	7 punten 2%
3 punten 6%	2 punten 1%	2 punten 5%	8 punten 5%
4 punten 10%	3 punten 1%	3 punten 5%	9 punten 10%
5 punten 23%	4 punten 1%	4 punten 5%	10 punten 19%
6 punten 29%	5 punten 2%	5 punten 6%	11 punten 30%
7 punten 25%	6 punten 2%	6 punten 7%	12 punten 33%
8 punten 4%	7 punten 5%	7 punten 7%	
	8 punten 7%	8 punten 8%	
	9 punten 21%	9 punten 8%	
	10 punten 31%	10 punten 16%	
	11 punten 26%	11 punten 24%	

In het eerste voorbeeld wordt vraag 7, ‘Alle dode roofvogels worden gevonden. A. waar / B niet waar’, het beste beantwoord, namelijk door 89% van de leerlingen, en vraag 4, ‘Wat wordt bedoeld met de laatste woorden in het artikel: “ze roeien niet alle diersoorten uit”?’ het slechtste, namelijk door 14%.

In het tweede voorbeeld wordt bij ‘RADIO, 7.02’ ‘titel’ het beste beantwoord, namelijk door 95%, en bij ‘RADIO Ko de boswachtershow’ het slechtste, namelijk door 51% (‘show’, dat als woord in de titel staat, is juist).

In het derde voorbeeld wordt ☐ ‘smelt boter of margarine in een koekpan’, het beste ingevuld, namelijk door 80%, en ☐ ‘breek een paar eieren in een kom’, het slechtste, namelijk door 47%. Bij de vlierbessenjam liggen de percentages tussen 56% en 79%.

In het vierde voorbeeld wordt de achternaam het beste goed geschreven, namelijk door 100% van de leerlingen, en de datum het slechtste, namelijk door 65%.

De onderzoekers stellen per opdracht een criterium voor ‘minimaal lezen’, namelijk bij voorbeeld 1 3 of minder van de 8 vragen juist beantwoord, bij voorbeeld 2 5 of minder van de 11 antwoorden juist, bij voorbeeld 3 3 of minder van de 11 antwoorden juist en bij voorbeeld 4 4 of minder van de 12 antwoorden juist (p.98v). Vervolgens noemen ze een ‘zeer slechte lezer’ een leerling die op geen of één van de 16 opdrachten boven minimaal leest, een ‘zeer slechte lezer’ een leerling die op twee van de 16 opdrachten boven minimaal leest, een ‘twijfelachtige lezer’ een leerling die op 3-14 opdrachten boven minimaal leest en een ‘normale lezer’ een leerling die op 15 of 16 opdrachten boven minimaal leest.

Volgens die definities en criteria is 2,2% van de leerlingen een ‘minimale lezer’, 5,1% een ‘zeer slechte lezer’, 14,0% een ‘twijfelachtige lezer’ en 78,7% een ‘normale lezer’. Minimaal en zeer slecht leest dus 7,3% en twijfelachtig en normaal 92,7%. In afbeelding 2 rondt we dit percentage af op 93%.

2009 Om de lezer een indruk te geven van de opdrachten in de PISA-onderzoeken volgen hier zes voorbeelden uit de zeven onderwerpen van het onderzoek van 2009; E. Gille, C. Loijens, J. Noijons & R. Zwitser, *Resultaten PISA-2009; praktische kennis en vaardigheden van 15-jarigen*, Arnhem, Cito, 2010, p.151-174, met name p.156-165 (https://cito.nl/media/uvpdbnsr/resultaten-pisa-2009_praktische-kennis-en-vaardigheden-van-15-jarigen.pdf); van internet geplukt op 9 september 2025).

Bij de scoring staat ‘code 1’ of staan ‘code 1’ en ‘code 2’. Bij geen van de treffers onder de zoekcodes ‘code 1’ en ‘code 2’ vinden we een uitleg. We weten daarom niet of ‘code 1’ voor ‘1 punt’ staat of dat uiteindelijk ook voor bijvoorbeeld 0,9 of 1,2 punten staat, namelijk na het uitrekenen van gewichten.

Voorbeeld 1 (p.155). De leerling krijgt een tekst van 126 regels (p.152v). In r.30-35 zegt personage Turai: ‘Inderdaad... verschrikkelijk moeilijk! Het stuk begint. Het publiek is stil. De acteurs komen op en de kweiling begint. Het duurt een eeuwigheid, soms wel een kwartier, voordat het publiek ontdekt wie wie is en wie wat doet’. Vraag 4 luidt: “‘Het duurt een eeuwigheid, soms wel een kwartier ...’ (regel 32-33) Waarom lijkt dat kwartier wel “een eeuwigheid” volgens Turai? A Je kunt moeilijk van het publiek verwachten dat het in een stampvol theater zo lang stil blijft zitten. B Het lijkt heel lang te duren voordat de situatie duidelijk is aan het begin van een toneelstuk. C Het lijkt altijd of toneelschrijvers lang nodig hebben om het begin van een stuk te schrijven. D Het lijkt alsof de tijd langzaam gaat als er een belangrijk gebeurtenis plaatsvindt in een toneelstuk’. Het juiste antwoord, B, krijgt code 1 en de andere, onjuiste antwoorden code 0.

Voorbeeld 2 (p.156v). De leerling leest twee reacties op het verschijnsel telewerken, ‘De weg naar de toekomst’ (78 woorden) en ‘Een ramp in het verschiets’ (75 woorden), die naar onze smaak duidelijk positief en optimistisch respectievelijk negatief en pessimistisch getoonzet zijn. Vraag 1 luidt: ‘Wat is het verband tussen de teksten “De weg naar de toekomst” en “Een ramp in het verschiets”?’ A Ze gebruiken verschillende argumenten om tot dezelfde conclusie te komen. B Ze zijn in dezelfde stijl geschreven, maar gaan over heel verschillende onderwerpen. C Ze geven hetzelfde algemene standpunt weer, maar komen tot verschillende conclusies. D Ze geven tegengestelde standpunten weer over hetzelfde onderwerp’. Het juiste antwoord, D, krijgt code 1 en de andere, onjuiste antwoorden code 0.

Voorbeeld 3 (p.169). De leerling leest een tekst van internet over de veiligheid van mobiele telefoons. Vraag 9 luidt: ‘Bekijk de tabel met de kop **Als je een mobiele telefoon gebruikt ...** Op welke van deze ideeën is de tabel gebaseerd? A Er zit geen gevaar in het gebruik van mobiele telefoons. B Er is een aantoonbaar risico verbonden aan het gebruik van mobiele telefoons. C Men weet niet of het gebruik van mobiele telefoons gevaarlijk is, maar je kunt maar beter voorzorgsmaatregelen nemen. D Men weet niet of het gebruik van mobiele telefoons gevaarlijk is, maar je kunt ze beter niet gebruiken totdat we dat zeker weten. E De instructies onder **Wel doen** zijn voor mensen die de gevaren serieus nemen, en de instructies onder **Niet doen** zijn voor alle andere mensen’. Het juiste antwoord, C, krijgt code 1 en de andere, onjuiste antwoorden code 0.

Voorbeeld 4 (p.158-160). De leerling leest een tekst van 117 woorden over tandenpoetsen. Daarin staat letterlijk deze uitspraak van de onderzoekster Bente Hansen: “‘En vergeet je tong niet! Daar kunnen namelijk heel veel bacteriën op zitten die een slechte adem kunnen veroorzaken’”. Vraag 3 luidt: ‘Waarom zou je je tong moeten poetsen volgens Bente Hansen?’. Als het antwoord naar de bacteriën en/of naar het afkomen van slechte adem verwijst, levert dat ‘code 1’ op. ‘Geeft een onvoldoende of vaag antwoord’ levert ‘geen punten’ op.

Voorbeeld 5 (p.161v). De leerling leest een tekst van 131 woorden over bloeddonatie. Aan het slot staat letterlijk deze passage: ‘Een man kan vijf keer per jaar bloed geven, een vrouw drie keer. Donoren moeten tussen de 18 en 65 jaar oud zijn. Tussen twee donaties is een interval van 8 weken verplicht’. Vraag 8 luidt: ‘Een achttienjarige vrouw die twee keer bloed heeft gegeven in de laatste twaalf maanden wil nog een keer bloed geven. Aan welke voorwaarde moet ze volgens de tekst “Bericht over bloeddonatie” voldoen om dat te mogen doen?’. Als de leerling aangeeft dat er sedert de laatste donatie voldoende tijd moet zijn verstreken, levert dat ‘code 1’ op, waarbij ‘lang genoeg geleden’ in plaats van ‘8 weken geleden’ ook goed is. ‘Geeft een onvoldoende of vaag antwoord’ levert ‘geen punten’ op.

Voorbeeld 6 (p.163-165). De leerling leest de tekst ‘De vrek en zijn goud’ (168 woorden), een fabel van Aesopus. Vraag 1 luidt: ‘Lees de volgende zinnen en nummer deze in de volgorde waarin de gebeurtenissen in de tekst plaatsvinden.

De vrek besloot al zijn geld in een klomp goud om te zetten. ☐

Een man stal het goud van de vrek. ☐

De vrek groef een gat en verstopte zijn schat daarin. ☐

De buurman van de vrek zei dat hij het goud door een steen moest vervangen. ☐

- Het juiste antwoord is 1, 3, 2, 4, wat 'code 1' oplevert. Alle andere antwoorden leveren 'geen punten' op.
- Van de voorbeelden 4-6 hebben we geen uitslagen gevonden. Van de voorbeelden 1-3 wel – we laten de standaardfouten weg (https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/data/datasets/pisa/pisa-2009-datasets/compendia/COMP_COG09_DEC11.zip, R452Q04, R458Q01 respectievelijk R414Q09; van internet geplukt op 23 september 2025).
- De verdeling bij voorbeeld 1 is: A 6,42% B 76,85% C 4,15% D 11,77% Anders 0,82%
- De verdeling bij voorbeeld 2 is: A 9,51% B 8,22% C 29,93% D 51,70% Anders 0,64%
- De verdeling bij voorbeeld 3 is: A 3,19% B 14,31% C 57,30% D 6,36% E 15,44% Anders 3,40%
- Kanttekening** Enerzijds is de leesvaardigheid in 1984 van 93% dus langs een puntentoekenning en willekeurige criteria tot stand gekomen, terwijl hetzelfde geldt voor de leesvaardigheden van de andere jaren in de afbeeldingen 1 en 2, ook voor die van PISA. Anderzijds bekritisieren we puntentoekenningen in §3 principieel en fundamenteel. Dit vraagt om een toelichting: hoe verhouden die twee feiten zich tot elkaar? Het antwoord is dat we de leesvaardigheidspercentages van de afbeeldingen 1 en 2 'leesvaardigheid' noemen, maar er feitelijk slechts punten in zien en geen psychologische en/of onderwijskundige feiten. Dat wil zeggen, in de veronderstelling dat de opdrachten in 1984 en alle overige jaren waar onderzoek in is gedaan, bij benadering van gelijke aard en moeilijkheidsgraad zijn, en dat de criteria en definities eveneens bij benadering gelijk zijn, menen we dat we de behaalde punten en hun gemiddeldes voor onderling vergelijkbaar kunnen houden. Anders gezegd en gebruikmakend van het tegendeel van een variant op 'Intelligentie is wat deze intelligentietest meet' (§3.7): voor ons geldt niet zoiets als 'Leesvaardigheid is wat deze leesvaardigheidstest meet'.
- 2 Voor de punten (1900, 60) en (1950, 75) is de vergelijking $y = \frac{15}{50}x - 510$ (x is jaartal; y is percentage Nederlandse jongeren met voldoende leesvaardigheid). Voor $y = 100$ geldt $x = 2033,33$. Oftewel, in 2033 zullen in dat geval de Nederlandse jongeren volledig gealfabetiseerd zijn.
 - 3 E. Vervae, 'De genese van schrijven, lezen, tellen, rekenen en klokkezen', *Struktuur en genese*, 2006, vol.19, p.12-42.
E. Vervae, *Naar school*, Amsterdam, Ambo, 2007; Soest, Boekscout, 2024.
 - 4 J.C. Maxwell, 'On the theory of compound colors, and the relations of the colors of the spectrum', *Philosophical transactions*, 1860, vol.150, p.57-84 (<https://royalsocietypublishing.org/doi/epdf/10.1098/rstl.1860.0005>; van internet geplukt op 10 december 2024).
Op medisch, opvoedings- en onderwijsgebied zijn er populaire praktijken geweest, die aanvankelijk gunstig leken te zijn, maar later vanwege het tegendeel toch zijn verlaten.
Voorbeeld 1. Aderlating leidde bij koorts of hoge bloeddruk tot verlichting, maar is in haar klassieke vorm verdwenen omdat ze patiënten hoe dan ook verzwakt en vaak tot bloedarmoede of de dood leidt.
Voorbeeld 2. Onder meer tegen syfilis werd kwik voorgeschreven. Weliswaar verdwenen de symptomen daardoor geregeld, maar kwikbehandeling is verdwenen omdat kwik een heel giftige stof bleek te zijn en ernstige schade veroorzaakte.
Voorbeeld 3. De Britse arts Tobias Venner (1577-1660) beveelt tabak onder meer aan bij reuma en bij aandoeningen bij vochtige kou en geeft tien gebruiksvoorschriften; T. Venner, *A briefe and accurate treatise concerning the taking of the fume of tobacco*, Londen, Moore, 1621, zoek (omdat de pagina's niet genummerd zijn) onder 'rheumaticke', 'cold' en 'precepts' (<https://wellcomecollection.org/works/rve386mg> of https://www.google.nl/books/edition/A_briefe_Treatise_concerning_the_taking_of_the_fume_of_tobacco%22accurate+treatise+concerning+the+taking+of+the+fume+of+tobacco%22&pg=PP13&printsec=frontcover; van internet geplukt op 22 december respectievelijk 24 augustus 2025). Een en ander blijft wel eens tijdelijk te werken, maar vanaf de jaren 1950-1960 wordt roken steeds meer ontraden, zeker als behandelmiddel.
Voorbeeld 4. Opvoeders bakerden hun borelingen eeuwenlang strak in, mede omdat gedacht werd dat dat bevorderlijk was voor een rechte rug. Toen men erachter kwam dat langdurig strak inbakeren de motorische ontwikkeling niet ten goede kwam en er ook wel een zuigelingen stikten, heeft men deze opvoedingspraktijk laten varen.
Voorbeeld 5. Linkshandige kinderen leerde men rechts schrijven, maar toen dit tot spanning, leerproblemen of zelfs stotteren bleek te leiden is men linkshandigen in linkshandig schrijven gaan begeleiden.
Voorbeeld 6. Als een leerling het slecht deed werd hij te schande gemaakt met ezelsoren, in de hoek staan en dergelijke. Omdat dit eerder negatief dan positief uitpakte door een dalend zelfvertrouwen en afnemende motivatie en vanwege nieuwe opvoedkundige inzichten wordt dit niet meer gedaan.
 - 5 Zie verder E. Vervae, *Zo ontdek ik het lezen!*, deel 1, handleiding, Amsterdam, Ontdekkend Leren, 2018 (eerste druk: 2013).
 - 6 Dit is in *Ontdekkend Leren Lezen* het ontdekblad bij de letter 'k'; leerlingboek van *Zo ontdek ik het lezen!*, deel 1 (op.cit.).
 - 7 Piaget gebruikt de termen 'onomkeerbaar' en 'omkeerbaar' bij zijn pre-operationele respectievelijk concreet-operationele fase. Er doen zich echter op alle nivo's verschijnselen voor die vanuit iets onomkeerbaars respectievelijk omkeerbaars te begrijpen zijn, zoals onregelmatig brabbelen in fase 3 (0;4-0;8) tegenover regelmatig brabbelen in fase 4 (0;8-1;0), egocentrisch wijzen in fase 5 (1;0-1;3) tegenover sociaal wijzen in fase 6 (1;3-1;6), een-woord-zinnetjes in fase 7 (1;6-1;10) tegenover twee-woord-zinnetjes in fase 8 (1;10-2;2), enkelvoudige grammaticaal correcte zinnen in fase 9 (2;2-2;7) tegenover samengestelde grammaticaal correcte zinnen in fase 10 (2;7-3;0). Het leek EV daarom al in de eerste helft van de jaren 90 van de vorige eeuw en lijkt hem in 2025 nog steeds juist om algemene termen te nemen, die én hetzelfde uitdrukken als Piagets '(on)omkeerbaar' én dat tweetal omvatten. De termen 'eenzijdig' en 'tweezijdig' lijken daaraan te voldoen.
 - 8 'Leren lezen en schrijven / De voorsprong van een vroege start pak je ze nooit meer af', *Trouw*, 7 juni 2007 (<https://www.trouw.nl/voorpagina/leren-lezen-en-schrijven-de-voorsprong-van-een-vroege-start-pak-je-ze-nooit-meer-af-b9dba32d/>; van internet geplukt op 22 juni 2025). Zie ook 'Leren lezen is geen natuurlijk proces en komt dus ook niet vanzelf op gang. Bijna alle kinderen hebben hier gerichte hulp bij nodig. In de kleutergroep kan de ontwikkeling van de geletterdheid van kinderen al worden gestimuleerd'; Inspectie van het Onderwijs, *Iedereen kan leren lezen* (waarvoor onder meer Vernooij is geraadpleegd), Utrecht, Inspectie van het Onderwijs, 2006, p.5 en p.2 (https://dyslexiecentraal.nl/sites/default/files/media/document/2019-08/2006_IvhO_Iedereen_kan_leren_lezen.pdf; van internet geplukt op 19 maart 2025).
 - 9 Voor de klank- en taalontwikkeling zie E. Vervae, *Groeieronderwijs; psychologie van 0 tot 3 jaar*, Soest, Boekscout, 2024 (eerste druk 2002) en E. Vervae, *Van schootkind tot schoolkind; wat kan jouw kind tussen 0 en 8 jaar?*, Soest, Boekscout, 2024 (eerste druk 2017).
 - 10 Het voorbeeld is een bewerking van puntsschalen in een proefschrift over lezen: de hoeveelheid lezen van een prentenboek wordt gemeten met een 5-puntsschaal (van 1 punt voor 'helemaal niet' tot en met 5 punten voor '5 of meer keer per week'); bibliotheekbezoek wordt gemeten met een 3-puntsschaal (van 0 punten voor 'nooit' tot en met 2 punten voor '(bijna) wekelijks'); hoeveelheid samen lezen wordt gemeten met een 4-puntsschaal (van 0 punten voor 'nooit' tot en met 3 punten voor 'dagelijks'). A.G.F.M. Regtvoort, *Early identification and intervention in children at risk for reading difficulties*, Amsterdam, Anne Regtvoort, 2014, p.58 en p.121 (tweemaal) (https://pure.uva.nl/ws/files/2179449/153285_Thesis_complete.pdf; van internet geplukt op 23 juli 2025).
 - 11 Twee andere voorbeelden. Voorbeeld 1. Het toekennen van punten aan schrijfsels; zie A.E.H. Smits, *Signalering ontwikkeling beginnende geletterdheid*, Zwolle, Windesheim O.S.O. (Opleidingen Speciale Onderwijszorg), 2002 en M. van Druenen, F. Scheltinga, H. Wentink & L. Verhoeven, *Protocol preventie van leesproblemen; groep 1 en 2*, Nijmegen, Expertisecentrum Nederlands, 2017, p.142:

Schrijfkabbels of tekeningen	0 punten
Letterreeksen die geen relatie hebben met de klankstructuur van het woord	1 punt
Semi-fonetisch, als enkele letters correct zijn	3 punten
Fonetisch en conventioneel (correct gespeld)	5 punten

De omschrijvingen in deze 4-puntsschaal komen vrijwel volledig overeen met de schrijfreacties van §2.1, namelijk vrijvormig, eigenfiguurlijk, spiegelbeeldig respectievelijk conventioneel schrijven. De puntentoekenning zit dan ook vol oneigenlijke aspecten die haar tot iets leegs maken. Om er drie te noemen:

* Waarom niet 0-1-2-3, 1-2-3-4, 2-5-7-9 of 1-3-6-10 punten? In de psychometrie is het ongebruikelijk om na een verschil van 1 punt (0-1) twee verschillen van 2 punten (1-3 en 3-5) te nemen. Volgens ons is ook daar geen psychometrische reden voor, laat staan een psychologische.

* In psychologisch opzicht is het vreemd om 0 punten te geven aan 'schrijfkabbels of tekeningen' of 'vrijvormig schrijven'. Immers, die schrijfreactie is in psychologisch opzicht ingewikkelder dan het maken van één kleine krabbel (tussen gemiddeld 2;7 en 3;0) en dat weer ingewikkelder dan het krassen over het hele vel (gedurende vele maanden vóór 2;7).

* Omdat 3 punten het gemiddelde is van 1 punt en 5 punten, vragen we ons af of de bedenker en de voorstanders van die puntentoekenning ook menen dat het gespiegelde schrijven van de kleuter (goed voor 3 punten) en een soort gemiddelde is van het eigenfiguurlijke schrijven van de oudere peuter (goed voor 1 punt) en het conventionele schrijven van het jonge schoolkind (goed voor 5 punten). Alleen al omdat de kleuter de lettercode begrijpt en de oudere peuter niet, is elke puntentoekening hier zinloos en dus ook '0, 1, 3, 5' en de daarmee samenhangende suggestie van een gemiddelde.

Voorbeeld 2. Het begrip 'geluk' (in de zin van 'gelukkig zijn') wordt door een Amerikaanse onderzoeksgroep gemeten met een 7-puntsschaal, namelijk met de TMLS ('Tevredenheid Met Leven Schaal'). De TMLS telt vijf beweringen waarop men met 'Nee!', 'Nee?', 'Nee?', 'Weet niet/geen mening', 'Ja?', 'Ja.' en 'Ja.' kan reageren, wat 1, 2, 3, 4, 5, 6 respectievelijk 7 punten oplevert. De beweringen zijn: 'In de meeste opzichten benadert mijn leven mijn ideaal', 'De omstandigheden van mijn leven zijn uitstekend', 'Ik ben tevreden met mijn leven', 'Tot nu toe heb ik de belangrijke dingen gekregen die ik wil in het leven' en 'Als ik mijn leven kon overdoen, zou ik bijna niets veranderen'. Zie verder E. Vervae, 'Operationaliseren', *Struktuur en genese*, 2022, vol.34, p.4-50, met name inleiding van §2 (schets) en §4.3 (bespreking).

- 12 Illustratie van de Frans-Britse tekenaar en kunstschilder Edmund Dulac (1882-1953) in H.C. Andersen, *Stories from Hans Andersen*, New York, Hodder & Stoughton. 1910 (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stories_from_Hans_Andersen_-_Edmund_Dulac_color_plate_at_page_215.jpg; van internet geplukt op 1 juli 2025). Met dank aan Pim Coffeng die ons attent maakte op het feit deze illustratie openbaar bezit is.

Volgens ons zijn er vier redenen waarom psychometrische puntentoekenningen zo'n hoge vlucht hebben genomen, want door het psychologisch lege ervan zou je toch verwachten dat het snel zou verdwijnen. 1. Er is de afgelopen 100-150 jaar een duidelijke tendens geweest, wég van het werkelijke, het figuratieve en het louter formele; zie de abstracte kunsten: abstract schilderen, atonale muziek en dergelijke. Daarmee lijkt dus een parallel te zijn. 2. Maatschappelijk gezien is het getal de plaats gaan innemen van gedeelde normen- en waardenstelsels van religies als rooms-katholicisme en protestantisme en van politieke stromingen als socialisme en communisme; immers, voor iedereen is $2+3=5$ enzovoort. 3. Volgens methodologen in de psychologie mag kennis geen spoor van het menselijke hebben (zie bijvoorbeeld Brainerds zin 'Voor degenen voor wie het wezen van wetenschappelijk onderzoek zijn onpersoonlijkheid en openbare communiceerbaarheid is, riekst dit feit onvermijdelijk naar priesterambt en obscurantisme'; zie verder noot 131), maar daarmee gaan ze ten onrechte voorbij aan het psychologische feit dat alle kennis noodzakelijkerwijs eerst egocentrisch van aard is en dat later een decentring daarvan plaats heeft; geen fraaier voorbeeld dan de aanvankelijk geocentrische verklaring voor de opbouw van ons zonstelsel, dat via het heliocentrische plaats maakte voor het barycentrische. 4. Het grote publiek zet misschien intuïtief grote vraagtekens bij de psychometrie (en andere louter getalsmatige maar inhoudelijk lege benaderingen, zoals de 'doorrekeningen' van het CPB en de vragenlijsten die tot de toelagenaffaire hebben geleid), maar acht zich wiskundig onvoldoende onderlegd om de handschoen daadwerkelijk op te nemen. (Met dank aan Rob Kooijman, de secretaris van Stichting Histos.)

- 13 N.H. Frijda, *Inleiding*, in J. Piaget, *De psychologie van de intelligentie*, Amsterdam, De Bussy, 1970 (eerste Franstalige uitgave van 1947), p.9 (onze cursivering).
- 14 E. Vervae, 'Late lezers', *Zorg primair* (CNV-Onderwijs). april 2017 (https://stichtinghistos.nl/wp-content/uploads/2017/05/2017_04-ZP_late-lezers.pdf).
- 15 G. van Dijk-den Hoed & E. Vervae, *Klank- en vormspel*, speelboek, Amsterdam, Ontdekkend Leren, 2018 (2013¹).
- 16 S. Wiegema & W. Gemert, *N.I.P.G.-Gates-leesrijphiedstest; testboekje*, Groningen, Wolters, 1967 en *N.I.P.G.-Gates-leesrijphiedstest; toelichting*, Groningen, Wolters, 1967 (<https://publications.tno.nl/publication/34607177/QuegvS/Leesrijphiedstest-toelichting.pdf> en <https://publications.tno.nl/publication/34607176/kNf5sl/Leesrijphiedstest-testboekje.pdf>; allebei van internet geplukt op 12 augustus 2025).
- 17 Een bespreking opent met 'Bespreking' of #.
- 18 E. Vervae, 'Statistiek en de statistieken', *Struktuur en genese*, 2004, vol.17, p.26-54.
- 19 E. Vervae, 'Operationaliseren', *Struktuur en genese*, 2022, vol.34, p.4-50, met name p.31-33. Zie ook §A1.3, III.
- 20 Open Science Collaboration, 'Estimating the reproducibility of psychological science', *Science*, vol.349, p.943 en aac4716 (p.1-8) (<https://osf.io/82fth>; van internet geplukt op 24 juni 2025).

Een voorbeeld is het onderzoek naar de effectiviteit van Directe Instructie (DI). Volgens de ene psychometrische en/of inferentieel-statistische 'operationalisatie' (de aanhalingstekens zijn er vanwege §3.7) is DI de beste interventie, maar volgens de andere staat DI op plaats 26, ver achter onderwijs op ontwikkelingspsychologische basis, dat op plaats 2 staat; zie §5.14.

- 21 J. Michon, e-brief van 9 juli 2025 aan E. Vervae.
- 22 J.A. Michon, E.G.J. Eijkman & L.F.W. de Klerk, 'Inleiding', in J.A. Michon, E.G.J. Eijkman & L.F.W. de Klerk (red), *Handboek der psychonomie*, Deventer, Van Loghum Slaterus, 1976, p.3-13, met name p.3.
- 23 E. Vervae, *Strukturalistische verkenningen in kennisleer en persoonlijkheidsleer* (proefschrift), Amsterdam, Vervae, 1986, p.103-124 ('Enkele hoogtepunten uit de geschiedenis van het denken over zwaartekracht-verschijnselen').
P.S. Laplace, *Traité de mécanique céleste*, vol.1, Parijs, Duprat, 1799 (jaar VII van de republikeinse kalender), p.124 (books.google.fr/books?id=DFS-nNt3xn0C&printsec=frontcover&hl=nl&source=gbs_ge_summary_r&cad=#v=onepage&q&f=false; van internet geplukt op 11 april 2022).
- 24 P.S. Laplace, *Exposition du système du monde*, vol.2, Parijs, Imprimerie du cercle social, 1796 (jaar IV van de republikeinse kalender), p.24 (https://books.google.nl/books?id=H7MWAAAAQAAJ&printsec=frontcover&hl=nl&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false; van internet geplukt op 3 augustus 2022).
- 25 'De kraai getooid in pauwenveren' in J.J.L. ten Kate, *De fabelen van La Fontaine*, Amsterdam, Binger, 1868, p.216v (https://www.google.nl/books/edition/De_fabelen_van_La_Fontaine/RuViAAAACAAJ?hl=nl&gbpv=1&dq=; van internet geplukt op 21 september 2025). Zie https://www.dbnl.org/tekst/font004kikv01_01/font004kikv01_01_0002.php (van internet geplukt op 29 oktober 2025).

- 26 E-correspondentie met Michon van 3-5 april 2021 en met de Groninger Archieven tussen 18 mei en 5 juli 2021.
- 27 'Operationaliseren' (op.cit.), §2.1; P.W. Bridgman, *The logic of modern physics*, New York, Macmillan, 1927, p.5.
- 28 Zie bijvoorbeeld A.D. de Groot, *Methodologie*, Den Haag, Mouton, 1961, dat in Nederland lange tijd het standaardwerk was op het gebied van de psychologische methodologie. 1. 'De operaties van een operationele definitie behoeven geen empirische specificaties te zijn. Men kan b.v. ook in de wiskunde – of theoretische natuurkunde (BRIDGMAN 1928) – een formule of instructie, die aangeeft hoe men Y moet berekenen als men X heeft, als een operationele definitie van Y opvatten' (p.88, noot). 2. 'Men kan trouwens ook een niet-empirisch rekenvoorschrift zelf, of een wiskundig begrip als wiskundige 'operator' (BRIDGMAN 1928), operationeel definiëren (vgl. ook BERGMAN en SPENCE (1941 (1956)' (p.152, noot). De Groot geeft beide keren geen voorbeeld en dat zal ook niet gegeven kunnen worden omdat in de exacte wetenschappen kennis nooit langs

- operationalisaties tot stand is gekomen, die niet direct of indirect naar exact-wetenschappelijke verschijnselen en hun onderlinge verbanden en verhoudingen verwijzen. We vermoeden dat De Groot de publicaties waar hij naar verwijst, binnen zijn eigen denkkader heeft gelezen, maar die publicaties zelf bevatten geen houdbaar voorbeeld.
- 28 E.G. Boring, 'Intelligence as the tests test it', *New republic*, 1923, vol.36, p.35-37 (https://brocku.ca/MeadProject/sup/Boring_1923.html; van internet geplukt op 27 april 2022).
 - 29 Zie bijvoorbeeld Onderwijsraad, *Naar meer evidence based onderwijs*, 2006; zoek op 'empirisch' (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-30300-VIII-177-bl.pdf>; van internet geplukt op 31 maart 2025). Zie ook *Metho-dologie* (op.cit.), Zaken-register, onder 'EMPIRISCHE'. Voorbeeld 1. 'Empirische begrippen zijn uit de waarnemingsfeiten verkregen door directe abstractie' (p.68). Voorbeeld 2. 'Voor de empirische analyse van de homogeniteit voert men dikwijls als item-parameter in de *item-homogeniteit* of item-rest-correlatie, d.i. de correlatie van een onderdeel met de totale (optel-) score verminderd met die van het item zelf' (p.303; zijn cursivering). Op p.274 bespreekt De Groot leesvaardigheidstests als die van Wiegersma (zie onze §3.5) als iets empirisch-feitelijks dat geen psychologische betekenis hoeft te hebben en toch psychologische betekenis zou kunnen hebben, namelijk iemands leesvaardigheid: 'er zijn geen verklaringen, geen interne processen, factoren of structuren mee gemoeid: het instrument, bijvoorbeeld een eenvoudige leesvaardigheidstest (vgl. b.v. WIEGERSMA 1958), is alleen bedoeld om te meten hoe vaardig de proefpersoon is op het gebied in kwestie'.
 - 30 Het verschil tussen empirisch en empiristisch kan op de volgende manier worden geformaliseerd.
Een psychologische uitspraak U over psychologisch begrip B in verband met verschijnsel V is empirisch van aard als alle tussentappen in de reeks 'B (begrip) → C → D → ... → S → T → U (uitspraak)' empirisch zijn gefundeerd.
Voorbeeld 1. Piagets uitspraken over conservatie, seriëren enzovoort.
Voorbeeld 2. Onze uitspraken over schrijven, lezen, leesrijpheid enzovoort; zie §2.1-3.
Voorbeeld 3, met 'meteorologisch' in plaats van 'psychologisch'. De geschiedenis van de windkrachtschaal van Beaufort van 13 januari 1806 tot Simpsons formule van 1906 voor het verband tussen de windsnelheid zoals gemeten met een vierbe-keranemometer van 1871 (en in 1926 verbeterd met een driebekekanemometer) en de windkracht op een hoogte van 30 voet van 1906. Zie 'Operationaliseren' (op.cit.), p.33-37.
Als in de reeks 'B (begrip) → ... → U (uitspraak)' een empirische schakel ontbreekt, is uitspraak U empiristisch van aard – de drie letters 'ist' staan voor een wereld van verschil. Dat is het geval bij een uitspraak die deels of geheel op psychometrie en/of anderszins op 'statistische evidentie' is gebaseerd, bijvoorbeeld omdat er geen psychologische rechtvaardiging is voor de punttoedeling 1-5 in een 5-puntsschaal.
 - 31 D.H. Hubel & T.N. Wiesel, 'Receptive fields of single neurones in the cat's striate cortex', *Journal of physiology*, 1959, vol.148, p.574-591; 'Integrative action in the cat's lateral geniculate body', *ib*, 1961, vol.155, p.385-398; 'Receptive fields, binocular interaction and functional architecture in the cat's visual cortex', *ib*, 1962, vol.160, p.106-154; 'Receptive fields of cells in striate cortex of very young, visually inexperienced kittens', *Journal of neurophysiology*, 1963, vol.26, p.994-1002.
E. Vervaeke, *Geheugenmodellen en leeralgorithmes*, Amsterdam, Vrije Universiteit en Eindhoven, Instituut voor Perceptie-Onderzoek, colloquium, 1976; 'Het rijpe brein', *Zorg primair* (CNV-Onderwijs), september 2017 en februari 2018 (https://ontdekkendleren.nl/wp-content/uploads/2020/09/2017_09_ZP_rijpe-brein.pdf en https://ontdekkendleren.nl/wp-content/uploads/2020/09/2018_02_ZP_het-rijpe-brein-2.pdf).
 - 32 Studietoelichting ingesteld door de Nederlandse OnderwijzersVereniging, onder voorzitterschap van L. van Gelder, *Nieuwe onderwijsvormen voor 5- tot 13- tot 14-jarigen*, Groningen, Wolters, 1965, p.87 (haar cursivering).
 - 33 Ministerie van OCW, *Contouren van een toekomstig onderwijsbeleid*, 1977 (https://repository.overheid.nl/frbr/sgd/19761977/0000192151/1/pdf/SGD_19761977_0004426.pdf; van internet geplukt op 24 maart 2025).
 - 34 'Kleuteronderwijswet', *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden*, 23 december 1955, p.1279-1302, met name p.1281 (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-1955-558.pdf>; van internet geplukt op 29 april 2025).
'Wet op het basisonderwijs', *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden*, 30 juli 1981, p.1-28, met name p.3v (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-1981-468.pdf>; van internet geplukt op 9 april 2025).
 - 35 B. van Oers, 'Kleuters zitten niet voor niets op school', *Vernieuwing*, 1990, vol.49, p.7-12.
 - 36 L. Koning, 'Aanpakgedrag: een nieuwe benadering bij het leren lezen', *Praxis-bulletin*, vol.10, november 1992, p.15-17. Ko-ning legt zingend lezen uit aan de hand van het woord 'reep' en gebruikt het woord 'mees' als eerste oefenwoord. Wij geven de uitleg aan de hand van 'mees' omdat daarin alle letters verlengd kunnen worden, wat met 'p' in 'reep' niet zo is.
De Nederlandse leerkracht, onderwijskundige en geestelijk vader van Veilig Leren Lezen, Martinus Mommers (1925-2007), spreekt in de 70-er jaren voor het eerst over het lezen met verlengde klank. Konings 'zingend lezen' is in Veilig Leren Lezen opgenomen als 'zoemend lezen'.
L. Koning, *Redzaamheidslezen*, Daarle, Pravoo, 2024 (https://pure.rug.nl/ws/files/1101047361/Complete_thesis.pdf; van in-ternet geplukt op 20 mei 2025).
 - 37 Commissie Evaluatie Basisonderwijs (drs. Andries Stekelenburg, prof.dr. Bert Creemers, prof.dr. Lotte Eldering, prof.dr. Aryan van der Leij, prof.dr. Wim van der Linden & prof.dr. Judith Scheerens), *Onderwijs-op-maat*, Utrecht, Inspectie van het Onderwijs, 1994, p.19 (onze cursivering). Het hoofdrapport heet *Zicht op kwaliteit* en de drie andere deelrapporten *Onderwijs aan jonge kinderen*, *Inhoud en opbrengsten van het basisonderwijs* en *Onderwijs gericht op een multiculturele samenleving*.
Aryan van der Leij is later een groot voorstander geworden van 'eer en meer' bij een kind dat laat leesrijp is en bekeken vanuit de empirische ontwikkelingspsychologie dus laat met klanken en vormen speelt en vervolgens laat met leesonderwijs begint: 'Zo vroeg mogelijk beginnen', 'Uit het feit dat [die leerlingen het alfabetische systeem] niet in de voor- en vroeg-schoolse periode hebben opgepikt, valt op te maken dat die leerlingen al vroegtijds extra oefening nodig hebben. [Voor] het aanleren van de letters en klanken en het lezen van woordjes [is] groep 2 de aangewezen periode' en 'Hoe groter het risico op leesproblemen en dyslexie, des te belangrijker het is om, naast vroeg te beginnen, de hulp langdurig vol te houden. (De be-hoeftte aan die hulp kan zo groot zijn dat hij de hele cruciale periode bestrijkt van voorbereidend, aanvankelijk én voortgezet lezen in groep 2 tot en met groep 4'; A. van der Leij, *Dit is dyslexie*, Tielt, LannooCampus, 2016, p.100-102).
 - 38 K.C. Lambert-Anema, *De doorgaande lijn*, Zutphen, Thieme, 1977 (eerste druk: 1974), p.5, p.7-9, p.84-90 (over peuterspeel-groepen), enzovoort.
 - 39 M. Clay, *Emergent reading behaviour* (proefschrift), Universiteit van Auckland, 1966. M.M. Clay, 'The reading behavior of five year old children: a research report', *New Zealand journal of educational studies*, 1967, vol.2, p.12-31. Met dank aan het Clay-archief van de Universiteit van Auckland voor beide publicaties.
 - 40 W.H. Teale & E. Sulzby (red), *Emergent literacy; writing and reading*, Norwood, Ablex, 1986. W.H. Teale & E. Sulzby, 'Emergent literacy; new perspectives', in D.S. Strickland & L.M. Morrow (red), *Emerging literacy; young children learn to read and write*, Newark (Delaware), International Reading Association, 1989, p.1-15.
Over de introductie van Clay's benadering in de VS in 1984: J. Lipp & L. D. Pinkerton, 'The history of Reading Recovery' (<https://readingrecovery.osu.edu/about.html>; van internet geplukt op 31 juli 2025).
 - 41 L. Verhoeven, *Ontluikende geletterdheid*. Lisse, Swets & Zeitlinger, 1994. L. Verhoeven, 'Geschreven taal en geletterdheid in ontwikkelingsperspectief', *Jaarboek voor Nederlandse boekgeschiedenis*, 1996, vol.3, p.183-200, met name p.183 en p.190-193 (https://www.dbnl.org/tekst/jaa008199601_01/jaa008199601_01_0009.php; van internet geplukt op 28 juli 2025).
 - 42 Staatssecretaris OCW, *Een impuls voor het basisonderwijs; evaluatie van de Wet op het Basisonderwijs*, brief aan Tweede Kamer, 1 mei 1995, p.3 (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-21630-12.pdf>; van internet geplukt op 25 maart 2025).

- 43 C. Aarnoutse, (let op de titel!) 'Op weg naar beter onderwijs in de Nederlandse taal', *Moer*, 1996, vol.27, p.5-12, met name p.11; op p.9 wordt bij de scholing van leerkrachten directe instructie genoemd (didactiekonderwijs.nl/publicaties/op-weg-naar-beter-onderwijs-in-de-nederlandse-taal/; van internet geplukt op 25 maart 2025) en C. Aarnoutse, 'De lerende lezer', in W. de Moor & B. Vanheste, *De lezer in ogenschouw*, Den Haag, Biblion, 1999, p.65-73, met name p.68 ([www.google.nl/books/edition/De lezer in ogenschouw/3lcFriPKsMkC?hl=nl&gbpv=1&dq=](https://www.google.nl/books/edition/De_lezer_in_ogenschouw/3lcFriPKsMkC?hl=nl&gbpv=1&dq=); van internet geplukt op 13 april 2025).
- 44 Bijvoorbeeld C.A.J. Aarnoutse & J. van Leeuwe, 'Het belang van technisch lezen, woordenschat en ruimtelijke intelligentie voor begrijpend lezen', *Pedagogische Studiën*, 1988, vol.65, p.49-59 (<https://pedagogischestudien.nl/article/view/15462/16910>; van internet geplukt op 11 mei 2025). Een voorbeeld van dat empiristische mag hier volstaan. Over statistisch onderzoek met zeven tests, namelijk de Eén-Minut-Test, de Woordenschatstest, de Standard Progressie Matrices, de Hoofdgedachtest, de Bedoelingstest, de Redeneertest en de Zoektest, stelt het artikel: 'De chi-kwadraat-waarde voor dit model bedroeg 9.35 bij 8 vrijheidsgraden met een overschrijdingskans van 0.314' (p.54).
- 45 Werk en Steungroep Kleuteronderwijs (WSK), 'Het belang van het vrije spel voor de kleuter', 4 oktober 2014, p.7v (https://wsk-kleuteronderwijs.nl/wp-content/uploads/2014/09/2014_09_20_stuk-over-spel_DEFINITIEF-1.pdf).
- 46 J. Stoep & L. Verhoeven, *Stimulering van beginnende geletterdheid bij kleuters uit risicogroepen*, Leuven, Garant, 2000.
- 47 E. Vervae, 'Het ontstaan van het zelfgevoel – VIII', *Struktuur en genese*, 2003, vol.16, p.4-53, met name p.7-9. In de zogeheten vergelijkingsproef liggen drie afbeeldingen naast elkaar, namelijk een overwegend groene afbeelding met een olifant die door een loop naar een taartje kijkt dat hij van een muis krijgt, een overwegend gele afbeelding met een gitaar spelende vogel en een saxofoon spelend varken en een overwegend blauwe afbeelding met een tijger die een egel gelukwens en een kadootje geeft – aangeduid als 'GR', 'GL' respectievelijk 'BL'.
- Ieke van 2;6. Ik, bij dit drietal een tweede BL, BL2, houdend: 'Welke is dezelfde als deze?' – Ieke: 'Blauw'; ik: 'Welke is dezelfde als deze?' – Ieke: 'Goen (groen)' en maakt van het liggende drietal een stapel. Ik leg weer het drietal GR-GL-BL en houd BL2 achtereenvolgens bij elk; ik: 'Zijn die (GR, BL2) hetzelfde?' – Ieke: 'Ja'; ik: 'Zijn die (GL, BL2) hetzelfde?' – Ieke: 'Ja'; ik: 'Zijn die (BL, BL2) hetzelfde?' – Ieke: 'Ja'. Geen begrip van het woord 'zelfde', wat te begrijpen is vanuit de eenzijdige psychologische structuur van fase 9 (2;2-2;7).
- Ieke van 2;10. Vóór haar ligt BL-GL-GR; ik, BL2 bij BL-GL houdend: 'Welke is dezelfde als deze?' – Ieke wijst op BL; ik, BL2 bij GR houdend: 'Zijn die hetzelfde?' – Ieke: 'Nee'; ik: 'Welke wel?' – Ieke, op BL wijzend: 'Deze'. Wel begrip van het woord 'zelfde', wat te begrijpen is vanuit de tweezijdige psychologische structuur van fase 10 (2;7-3;0).
- Vóór fase 9 begrijpt het kind woordjes als 'ook' en 'nog', namelijk in fase 8 (1;10-2;2). Kennelijk is 'apl, ook apl' voor 'dat is een appel en dat is ook een appel' eenvoudiger dan 'dat is dezelfde appel (als die)'.
- 48 C. Aarnoutse, J. van Leeuwe & L. Verhoeven, 'Ontwikkeling van beginnende geletterdheid', *Pedagogische Studiën*, 2000, vol.77, p.307-325 (<https://pedagogischestudien.nl/article/view/14907/16359>; van internet geplukt op 8 september 2025).
- In het Japans hiragana (en katakana, maar niet kanji) ligt dit geheel anders omdat de schrifttekens daarin voor klankgrepen staan én omdat hun namen gelijk zijn aan hun klanken. Zo is het Japanse woord voor ons woord 'mond' < ち, uitgesproken als /koetjie/. Het eerste teken, <, klinkt als /koe/ en heet 'koe' en het tweede teken, ち, klinkt als /tsjie/ en heet 'tsjie'. Zier verder Y. Okumura, Y. Kita, Y. Kitamura & H. Oyama, 'Pre-elementary children with imperfect letter-name knowledge are at great risk of reading difficulty in first grade: one-year longitudinal study in Japanese hiragana', *Frontiers in education*, 2022, vol.7, p.1-9 en Y. Tanaka-Welty, L. Menn & N. Oishi, 'Developmental reading disorders in Japan: prevalence, profiles, and possible mechanisms', *Topics in language disorders*, 2014, vol.34, p.121-132 (https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2022.758098/full?utm_source=chatgpt.com respectievelijk <https://alliedhealth.ceconnection.com/files/DevelopmentalReadingDisordersinJapanx2014PrevalenceProfilesandPossibleMechanisms-1398514501897.pdf>; beide van internet geplukt op 28 september 2025).
- Lezenswaardig acht ik R.L. Venezky, 'The curious role of letter names in reading instruction', *Visible language*, 1975, vol.9, p.7-23 (<https://journals.uc.edu/index.php/vl/article/download/5175/4039>; van internet geplukt op 29 september 2025).
- 49 Werk en Steungroep Kleuteronderwijs (WSK), 'Alternatief onderwijs op wetenschappelijke grondslag', *wij-leren.nl*, 13 januari 2025 en '“Ontwikkelingvolgend en Voorwaardenscheppend Onderwijs” en wetenschap', 2025. S. Cornelissen, 'Nieuwe visie op kleuteronderwijs', *Didactief*, april 2025, p.37 (https://ontdekkendleren.nl/wp-content/uploads/2025/04/2025_04_01_Didactief_Nieuwe-visie-op-kleuteronderwijs.jpg; van internet geplukt op 14 mei 2025).
- 50 L. Ahlers, *Een goede leesstart*, Utrecht, CPS, 2007.
- 51 W. Koops, *Het kind terug in de tijd*, Utrecht, Universiteit van Utrecht, 2008 (<https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/30500>; van internet geplukt op 9 april 2025). Voor het begrip 'universiteitshoogleraar' zie <https://www.uu.nl/organisatie/bestuur-en-organisatie/hogleraren/universiteitshogleraren> (van internet geplukt op 27 juli 2025).
- 52 E. Vervae, 'Kinderen in de ouderheid en nu', *Amphora*, 2011, vol.30, p.22v.
- 53 B.Th. Brus & M.J.M. Voeten, *Een-minuut-test; verantwoording en handleiding*, Nijmegen, Berkhout, 1976, p.6 (hun cursive-ringen).
- 54 *Redzaamheidslezen* (op.cit.), p.56.
- 55 L. Verhoeven, *Leervolgsysteem 12345678*, 'Drie minuten toets', Arnhem, Cito, 1992.
- 56 J. Hinshelwood, *Congenital word-blindness*, Londen, Lewis, 1917, p.55 (<https://archive.org/details/congenitalwordblind00hinsrich/page/n9/mode/2up>; van internet geplukt op 26 mei 2025).
- 57 Onderwijsraad, *Naar een nieuwe kleuterperiode in de basisschool*, 2010, p.44 (<https://www.onderwijsraad.nl/publicaties/adviezen/2010/05/26/naar-een-nieuwe-kleuterperiode-in-de-basisschool>; van internet geplukt op 31 maart 2025).
- 58 M. Gijssels, F. Scheltinga, M. van Druenen & L. Verhoeven, *Protocol leesproblemen en dyslexie; groep 3*, Nijmegen, Expertisecentrum Nederlands, 2011.
- 59 M. Schmeier (bewerker), *Expliciete directe instructie* (vertaling van een Engelstalig boek van J. Hollingsworth & S. Ybarra), Huizen, Pica, 2015.
- 60 E. Vervae, 'Directe Instructie (DI)', *Struktuur en genese*, 2021, vol.33, p.4-53, met name p.16-20 (https://stichtinghistos.nl/wp-content/uploads/2020/12/Histosstuk-over-directe-instructie_met-oog-op-WSK.pdf).
- G.L. Adams & S. Engelmann, *Research on Direct Instruction: 25 years beyond DISTAR*, Seattle, Educational Achievement Systems, 1996, p.1 (www.nifdi.org/docman/suggestedreading/book-excerpts/research-on-direct-instruction-25-years-beyond-distar-engelmann-adams-1996/1018-introduction-andchapter-1-research-on-di-25-years-beyond-distar-1996/file.html; van internet geplukt op 14 oktober 2020). S. Engelmann, 'Teaching formal operations to preschool advantaged and disadvantaged children', *The Ontario journal of educational research*, 1967, vol.9, p.193-207.
- 61 *Protocol preventie* (op.cit.).
- 62 In het Nederlands staat 'oe' voor één klank die met twee lettertekens wordt geschreven, net als in het Frans maar dan als 'ou': 'vous pouvez ouvrir' (u kunt openen). Voor de klank /oe/ hebben het Duits en het Italiaans één letterteken, namelijk 'u': 'du musst rufen' (jij moet roepen); 'due lunghi fiumi' (twee lange rivieren). Het IJslands doet het weer anders: de klank /oe/ schrijft men als 'ú': 'mús úr húsi' (een muis uit een huis); tegenover 'u'-'u' in 'hundunum' (aan de honden).
- 63 'Leesexpert: kwart vijftienjarigen is laaggeletterd'; 10:39-10:56 (<https://www.youtube.com/watch?v=XPX6AvEWcpU>; van internet geplukt op 8 april 2025).
- 64 P. Leseman & A. Veen (red), *Het pre-COOL cohort tot en met groep 8*, Amsterdam, Kohnstamm Instituut, 2022, p.1 (<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-847bcbe59437bf38f49484df0167c21777094ba9/pdf>; van internet geplukt op 21 februari 2024).

- 65 A. van Gelderen, *Begrijpend lezen: wat is dat?*, Enschede, SLO, 2018 (<https://slo.nl/publish/pages/9031/begrijpend-lezen-wat-is-dat.pdf>); van internet geplukt op 1 juli 2025).
- 66 W. Doombos & N. Pameijer, *Handreiking ontwikkelingsperspectief: een houvast voor regulier én gespecialiseerd onderwijs*, Utrecht, Steunpunt Passend Onderwijs, 2023 (<https://www.steunpuntpassendonderwijs-povo.nl/document/handreiking-ontwikkelingsperspectief-opp-een-houvast-voor-regulier-en-gespecialiseerd-onderwijs/>); van internet geplukt op 18 april 2025).
- 67 Brief van de ministers van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en van Primair en Voortgezet Onderwijs aan de Tweede Kamer van 23 april 2023 (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-31322-489.pdf>); van internet geplukt op 20 november 2025).
- 68 Landelijk Expertisecentrum Jonge Kind (LEJK) en het Landelijk Expertisecentrum PO-VO (LEPOVO), *Notitie differentiatie pabo*, 2024, p.5 (<https://open.overheid.nl/documenten/dpc-d9ebb893df5bb811320cd02b760aac79b470ae51/pdf>); van internet geplukt op 31 maart 2025).
- 69 Inspectie van het Onderwijs, *De staat van het onderwijs 2025*, Utrecht, Ministerie van OCW, 2025 (<https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/rapporten/2025/04/16/rapport-de-staat-van-het-onderwijs-2025>); van internet geplukt op 6 mei 2025). De zin ‘Aangezien studenten in principe niveau 2F moeten beheersen aan het eind van het vmbo, zou dat betekenen dat het mbo de taak heeft het niveau voor de studenten op niveau 2 en niveau 3 te onderhouden, en studenten op niveau 4 naar 3F te laten ontwikkelen’ (p.55) valt hier ook onder, maar om twee redenen nemen we haar niet op in de hoofdtekst: het gaat over het vmbo, terwijl wij ons op het basisonderwijs concentreren, waar immers de basis voor het latere lezen, ook op het vmbo, gelegd moet worden; ingaan op niveau 2F en dergelijke zou een heel aparte beschouwing vergen, die echter op hetzelfde neer zou komen als onze beschouwing over de DMT, over AVI en dergelijke: ze berusten niet op de psychologische ontwikkeling, maar zijn vooropgezet, en moeten als psychometrisch en empiristisch in plaats van empirisch worden aangemerkt.
- 70 S.J. de Witt, ‘Integratie van kleuter- en lager onderwijs vergt radicale ingreep’, in Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, Voorlichtingsdienst, *Breken met breuklijnen; integratie kleuter- en lager onderwijs*, Den Haag, Staatsuitgeverij, 1974, p.3-10, met name p.8 en p.4.
- 71 De Contourennota doelt met ‘toetsen’ vrijwel zeker op het Cito, ook al noemt ze dat niet uitdrukkelijk, ook niet als ze op p.75 over ‘leerplan- en toetsingsinstituten’ schrijft. Daar staat tegenover dat naar ons beste weten in 1977 het Cito, opgericht in 1968, het enige toetsingsinstituut van ons land is (en de SLO, opgericht in 1975, het enige leerplaninstituut). Ook vermeldt ze op p.99 dat het Cito commentaar heeft gegeven op de discussienota *Contouren van een toekomstig onderwijsbestel*.
- 72 R.H.M. Brouwer, ‘Onderzoek naar de leesmoeilijkheid van Nederlands proza’, *Pedagogische Studiën*, 1963, vol.40, p.454-464, met name p.460 (<https://objects.library.uu.nl/reader/index.php?obj=1874-205260&lan=en>); van internet geplukt op 15 mei 2025).
- 73 G. Staphorsius & N.D. Verhelst, ‘Indexering van de leesteknik’, *Pedagogische Studiën*, 1997, vol.74, p.154-164, met name p.160 (formule) en p.157v (definitie F) (<https://pedagogischestudien.nl/article/view/15001/16450>); van internet geplukt op 15 mei 2025).
- 74 E. Vervaeke, *Het raadsel intelligentie*, Utrecht, Kosmos, 2010. Weliswaar zet het boek mijn erfelijkheid-omgeving-theorie voor de periode -0;1-3;0 uiteen, maar ze geldt ook voor na 3;0. Deze theorie bouwt voort op de vijf factoren die Piaget onderscheidt: erfelijkheid, omgeving, wisselwerking, psychologische structuur en ontwikkeling (*La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux&Niestlé, 1936, p.359 en p.412-425). Mijn zesde factor is neurologisch systeem.
- 75 Quintilianus, *Institutio oratoria*, I, 1, 25 (https://www.thelatinlibrary.com/quintilian/quintilian_institutio1.shtml); niet altijd een goede Engelse vertaling op [https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Quintilian/Institutio Oratoria/1A*.html](https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Quintilian/Institutio%20Oratoria/1A*.html); beide van internet geplukt op 21 november 2025). Lettergrepen dienen na letters onderwezen te worden (26), dan woorden en zinnen (31).
- 76 Donatus, *Ars maior* I, 2 (<https://skaldic.org/m.php?p=verse&i=26958&v=&x=0>); van internet geplukt op 19 november 2025).
- 77 Inscriptie van 160-155 v.C. https://db.edcs.eu/epigr/epi_url.php?s_sprache=en&p_publication=CIL+01,+00011 (van internet geplukt op 17 november 2025).
- 78 V. Ickelsamer, *Die rechte weis aufs kürzist lesen zu lernen*, Warburg, Rhode, 1534 (eerste uitgave van 1527), p.12 uit [https://schulbibeln.de/images/schulbibel-site/PDFS/1534 Die rechte weis .pdf](https://schulbibeln.de/images/schulbibel-site/PDFS/1534_Die_rechte_weis.pdf) (van internet geplukt op 19 november 2025).
- 79 Aangehaald uit A.H. Niemeyer, *Grundsätze der Erziehung und des Unterrichts*, vol.3, vijfde druk, Halle, Waisenhause-Buchhandlung, 1806, p.302; zie ook de verbeterde en vermeerderde uitgave van 1818, vol.2, p.101v (<https://books.google.com/tj/books?id=kfETAAAAIAAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>); van internet geplukt op 19 november 2025).
- 80 K.F. Splittegarb, *Französisches ABC-Spiel oder Vorschläge, wie man Kindern das Lesenlernen des Französischen sehr leichtern könne*, Berlin, Lange, 1785. uit: H. Bartnitzky, *500 Jahre Alphabetisierung; auf der Suche nach sach- und zugleich kindgerechtem Schriftspracherwerb* (https://www.leseforum.ch/sysModules/obxLeseforum/Artikel/568/2016_2_Bartnitzky.pdf); van internet geplukt op 16 november 2025). In Bartnitzky's subtitel zijn me de woorden ‘sach- en kindgerecht’ zeer uit het hart gegrepen: een leesmethode of -lijn dient zowel recht te doen aan het verschijnsel lezen als aan het kind en zijn vermogens. Een goede vertaling lijkt me dan ook: ‘recht doende aan de zaak en aan het kind’. We menen dat beide bij *Ontdek-kend Leren Lezen* het geval is, juist omdat het lezen op zijn genese is onderzocht; zie §2.1: in de vier fasen zoemen de bestanddelen van het lezen met het zich ontwikkelende kind mee in, vooral in de fasen van de kleuter en van het jonge school-kind: louter hakken → hakken-en-gissen → hakken-en-plakken → onmiddellijk en vloeiend lezen.
- ‘Nebukadnezar’ en ‘Abednego’ zijn andere bijbelse namen die kinderen spellend moesten leren lezen; U. Renner, ‘Vom Lesen erzählen Anton Reisers Initiation in die Bücherwelt’, in *Diskrete Gebote*, Würzburg, Borgards&Lehmann, 2002, p.131-162, deel V (<https://www.renner-henke.de/AlteHomepage/Erzaehlen.htm>); van internet geplukt op 11 november 2025).
- 81 H. Stephani, *Kurzer Unterricht in der gründlichsten und leichtesten Methode, Kindern das Lesen zu lehren*, Erlangen, Palm, 1803. H. Stephani, *Fibel für Kinder von edler Erziehung, nebst einer genauen Beschreibung meiner Methode für Mütter, welche sich die Freude verschaffen wollen, ihre Kinder selbst in kurzer Zeit lesen zu lehren*, Erlangen, Palm, 1807, met name p.11-18 (https://books.google.nl/books?id=TbxgAAAAcAAJ&printsec=frontcover&hl=nl&source=gbg_summary_r&cad=0#v=twopage&q); van internet geplukt op 18 november 2025).
- 82 N. Anslin, ‘Beschrijving van eenige hulpmiddelen, nevens de verklaring eener leerwijze, welke geschikt zijn, om het leeren lezen zonder spellen, bij een groot aantal kinderen, toe te passen’ en ‘Aanwijzing van het onnatuurlijke der meest gebruikelijke wijze om het lezen te leeren’, *Voor schoolonderwijzers, eene bijdrage tot het verbeterd onderwijs*, 1808, vol.1, p.34-38 respectievelijk p.125v (https://books.google.nl/books?id=SYZNAAAcAAJ&printsec=frontcover&hl=nl&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false); van internet geplukt op 11 november 2025).
- 83 P.J. Prinsen, *Leerwijze om kinderen te leeren lezen*, Amsterdam, Van der Hey, 1818, p.5 (alle verdere cursiveringen zijn van hem) (https://books.google.nl/books/about/Leerwijze_om_kinderen_te_leeren_lezen.html?id=NuAh2W0MZQgC&redir_esc=y); van internet geplukt op 19 november 2025).
- 84 *Naar meer evidence based onderwijs* (op.cit.), p.45.
- 85 W. Pringle Morgan, ‘A case of congenital word blindness’, *British medical journal*, 1896, vol.2, nr.1871, p.1378 (<https://www.bmj.com/content/2/1871/1378>); van internet geplukt op 26 mei 2025). Zijn woord ‘spelling’ vertalen wij met ‘hakken’. In hetzelfde jaar schrijft de Britse schoolarts en medische ambtenaar van de gemeente Bradford James Kerr (1862-1941) in een verslag over schoolhygiëne in al haar facetten kort over een ‘jongen met woordblindheid die de afzonderlijke letters kan spellen’; J. Kerr, ‘School hygiene, in its mental, moral and physical aspects’, *Journal of the Royal Statistical Society*, 1897, vol.60, p.613-680, met name p.668. Volgens ons staat deze jongen op het nivo van het louter-hakken van de kleuter.
- 86 C.S. Lechner, ‘Aangeboren woordblindheid’, *Nederlandsch tijdschrift voor geneeskunde*, 1903, vol.39, p.235-244.

- Voornaam, geboorte- en sterfjaar hebben we van Cees Meijer, de secretaris van de Historische Vereniging Oud Leiden, waar hij volgens ledenlijsten op internet lange tijd lid van is geweest. Met hartelijke dank aan de heer Meijer!
- 87 *Congenital word-blindness* (op.cit.). Ons 'onmiddellijk lezen' noemt hij 'read/recognise by sight'; zie onder meer p.53v, waar hij dit na ons louter hakken en hakken-en-plakken plaatst. Zijn 'spelling' vertalen wij met 'hakken'. Eerder verschijnt een boek van hem, alleen over dyslexie bij volwassenen: J. Hinshelwood, *Letter-, word- and mind-blindness*, Londen, Lewis, 1900 (<https://archive.org/details/letterwordmindbl00hinsuoft/page/62/mode/2up?q=child>; van internet geplukt op 1 juni 2025).
 - 88 S.T. Orton, "'Word-blindness" in school children', *Archives of neurology and psychiatry*, 1925, vol.14, p.581-615; in J.L. Orton (red), *"Word-blindness" in school children' and other papers on strephosymbolia*, Pomfret (Conn), Orton Society, 1966, p.17-51, met name p.17 (<https://ia803409.us.archive.org/22/items/wordblindnessins00orto/wordblindnessins00orto.pdf>; van internet geplukt op 27 mei 2025).
 - Zie ook S.T. Orton, 'Specific reading disability – strephosymbolia', *Journal of the American Medical Association*, 1928, vol.90, p.1095-1099; in *"Word-blindness"* (op.cit.), p.59-69.
 - 89 S.A. Kirk & J.J. McCarthy, 'The Illinois test of psycholinguistic abilities', *American journal of mental deficiency*, 1961, vol.66, p.399-412. J.J. McCarthy & S.A. Kirk, *The construction, standardization and statistical characteristics of the Illinois test of psycholinguistic abilities*, Madison, Wisconsin Institute for Research on Exceptional Children, 1963, p.6-13.
 - 90 C.G. Kuipers & K. Weggelaar, *Behandeling van woordblindheid*, Den Haag, Staatsuitgeverij, 1983, p.27.
 - De schrijvers ontlenen hun zienswijze uitdrukkelijk aan de Oostenrijkse psychologe Lotte Schenk-Danzinger (1905-1992). Op grond van een uitvoerige wisselwerking (§2.4) met 'leeszwakken' (onze 'dyslectici') schrijft ze in 1968 dat een 'leeszwakke' weliswaar het samenvoegen (ons 'hakken-en-plakken') onder de knie heeft en de meeste letters herkent, maar dat 'hem voor alles zijn "omzettingstendens" bij het vloeiende lezen stoort'. Zijn letters hebben namelijk niet allemaal een vaste plaats in het letter-klank-stelsel en hij houdt de leesrichting niet consequent aan. De vier fouten zijn dan ook: '1. het spiegelbeeldige schrijven van blokletters en cijfers; 2. de tendens om bij het samenvoegen van twee letters met de tweede te beginnen (MI in plaats van IM); 3. de neiging tot het omzetten van lettergrepen ("dun" in plaats van "und", "antürlich" in plaats van "natürlich", "entfrefnen" in plaats van "entfernen"); 4. het verwisselen van d-b, ie-ei, t-f, M-W, l-j alsmede van de tweecijferige getallen'; L. Schenk-Danzinger, *Handbuch der Legasthenie im Kindesalter*, Weinheim, Beltz, 1968, p.69v. Op p.159-196 beschrijft ze de drie fasen waarin volgens haar dyslexie wordt opgebouwd. De verschijnselen van fase 1, waarvan ze veel voorbeelden laat zien, zijn spiegelingen, verwisselingen en 'verzinsels' (p.166), zoals het schrijven van 'MUTTER' als 'ЯАТТУМ' (p.163), van 'IST DER' als 'T2I RED' (p.164) en van 'LEO HOLT' als 'LAO HOLD' (p.165) en het lezen van 'Einst fiel ein Büblein (jongetje) in den Bach' als 'Einst fiel ein Blümlein (bloemetje) in den Bach' (p.168). 'Als de [op p.160-166] beschreven symptomen van de vroege fase tot in het achtste levensjaar, dan bestaan er wel geen twijfels meer aan het voorhanden zijn van een leeszwakte ["Legasthenie"; ons "dyslexie"]' (p.166).
 - 91 NIP, NVO, NKD & LBRT, *Brede vakinhoudelijke richtlijn dyslexie*, 2021, p.26 (<https://www.nkd.nl/app/uploads/2021/09/Richtlijn-Dyslexie-V1-2021.pdf>; van internet geplukt op 8 juni 2025).
 - 92 Dyslexie Centraal, 'Toetsen bij een vermoeden van dyslexie', april 2024 (https://dyslexiecentraal.nl/sites/default/files/media/document/2022-11/Toetsen%20bij%20een%20vermoeden%20van%20dyslexie%202022_0.pdf; van internet geplukt op 21 mei 2025). Zie ook de Zembla-uitzending 'Diagnose dyslexie' van zondag 18 mei 2025, BNNVARA, NPO2, 22u10 (<https://www.bnnvara.nl/zembla/artikelen/diagnose-dyslexie>; van internet geplukt op 26 september 2025).
 - 93 *Brede vakinhoudelijke richtlijn dyslexie* (op.cit.), p.68.
 - 94 'Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen', *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden*, 8 juli 2010, p.1-54, met name p.12-16 (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2010-265.pdf>; van internet geplukt op 4 juli 2025).
 - 95 Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen ('Commissie Meijerink'), *Over de drempels met taal*, Enschede, Ministerie van OCW, 2008, p.39-43 (<https://www.slo.nl/@19182/drempels-taal/>; van internet geplukt op 30 juni 2025). Zie ook Expertgroep, *Referentiekader taal en rekenen*, Enschede, Ministerie van OCW, 2009 (<https://nielspicard.nl/wp-content/uploads/Definitieve-versie-Referentiekader-taal-en-rekenen-referentieniveaus-2009.pdf>; van internet geplukt op 30 juni 2025).
 - 96 Het hoofd van een lagere school en inspecteur van het lagere onderwijs Isaac van der Velde (1893-1983) onderzoekt in de jaren 50 van de vorige eeuw het spellingonderwijs, bij kinderen van de lagere school (de huidige groepen 3-8 van de basisschool) en klas 1 van het voortgezet onderwijs. Hij vindt onder meer dat de kinderen van klas VI (onze groep 8) het werkwoord onvoldoende herkennen en/of benoemen ('hoefslag' en 'dropen' zouden infinitieven zijn) en dat in een dictee de eersteklassers van het voortgezet onderwijs een derde van de werkwoordsvormen fout geschreven ('hij berokkend' in plaats van 'berokkent', 'ik bestede' in plaats van 'besteedde'). Gewoonlijk begint de werkwoordspelling in klas III (onze groep 5), maar hij bepleit een voorzichtig begin in klas V en voluit in klas VI, en dan nog beperkt tot de meest voorkomende werkwoorden, zoals 'worden' in verband met 'hij wordt', maar 'hij werd'. Zie I. van der Velde, *De tragedie der werkwoordsvormen* (proefschrift), Groningen, Wolters, 1956 (www.dbnl.org/titels/titel.php?id=veld007trag01; van internet geplukt op 24 december 2025); Groningen, Wolters, 1960 (tweede, beknopte druk), besproken in E. Vervaeke, 'Werkwoordspelling: een drama', *Struktuur en genese*, 2020, vol.32, p.4-50 (samenvatting: <https://stichtinghistos.nl/over-ons-struktuur-en-genese-2020-32>).
 - De verklaring voor het probleem met de dt-regel is dat die op klanknivo op twee omzettingen plus klankanalyses berust. Hoe schrijf je /hei schelt hem uit/? 1. Maak er een wij-zin van; /wei scheldun/; wat hoor je vlak vóór /un/?; /d/; regel: schrijf in elk geval 'scheld'. 2. Maar er een werk-zin van; /hei werkt/; wat hoor je aan het slot: /k/ of /t/?; /t/; regel: schrijf 't', dus 'scheldt'. Cognitief-psychologisch bekeken is dit variëren van één variabele onder constanthouding van de overige variabelen. En daartoe is fase 18 (gemiddeld rond 14;0) vereist; E. Vervaeke, *Zo ontdek ik het lezen!*, deel 3, handleiding, Amsterdam, Ontdekkend Leren, 2018, p.47-51.
 - 97 SLO, *TULE*, 24 november 2025 en 'Nederlands – Taalbeschouwing, waaronder strategieën – kerndoel 11. Wat doen de kinderen', groep 5 en 6; groep 7 en 8 (<https://www.slo.nl/thema/meer/tule/>, <https://www.slo.nl/thema/meer/tule/nederlands/kerndoel-11/?mode=groepen-56-leerling> en <https://www.slo.nl/thema/meer/tule/nederlands/kerndoel-11/?mode=groepen-78-leerling>; alledrie van internet geplukt op 5 december 2025).
 - 98 M.A.R. Gijssels, *The role of semantics in early reading*, Nijmegen, Radboud Universiteit, 2007 (<https://repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/56025/56025.pdf;jsessionid=5EBB3914D015F163E2541AE0A8D6BBE7?sequence=1>; van internet geplukt op 4 mei 2025).
 - 99 Besluit van de Staatssecretaris van OCW van 2 september 2014 (Instellingsbesluit Expertgroep toetsen PO), *Staatscourant*, 18 september 2014 (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2014-26022.pdf>; van internet geplukt op 4 mei 2025).
 - 100 'Maak kennis met de Expertgroep Toetsen Primair Onderwijs', *De Psycholoog*, januari 2019, p.31 (<https://www.tijdschriftdepsycholoog.nl/wp-content/uploads/2019/01/De-Psycholoog-12-TOTAAL-DEF-LR-31-34.pdf>; van internet geplukt op 4 mei 2025).
 - 101 Op 1 augustus 2023 worden de werkzaamheden van de Expertgroep overgenomen. 'De Expertgroep Toetsen PO (hierna: Expertgroep) beoordeelde tot 1 augustus 2023 de eindtoetsen in het primair onderwijs (m.u.v. Centrale Eindtoets) en adviseerde de minister over toelating van deze eindtoetsen in het primair onderwijs. Tot 1 januari 2023 beoordeelde de Expertgroep eveneens instrumenten (schoolse toetsen en observatie-instrumenten) die deel uitmaakten van een leerlingvolgsysteem (LVS). Alle beoordelingen en adviezen vindt u op deze website. Per 1 januari 2023 heeft de Expertgroep haar bevoegdheden voor het beoordelen van LVS-instrumenten overgedragen aan het College voor Toetsen en Examens (CvTE)' (<https://minocw.sitearchief.nl/?subsite=expertgroepoetsenpo#archive>; van internet geplukt op 4 mei 2025).
 - 102 'Directe Instructie (DI)' (op.cit.), p.28.

- 103 Brief over het kleuteronderwijs van de staatssecretaris aan de Tweede Kamer van 4 april 2016 (https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2016Z06778&did=2016D13968; van internet geplukt op 9 juni 2025).
- 104 Motie 31293-343 (<https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/moties/detail?id=2016Z0845&did=2016D42959>; van internet geplukt op 9 mei 2025).
- 105 Stichting Lezen en Schrijven, *Lage taalvaardigheid bij een op zes mensen*, 12 december 2024 en M. Buisman, I. Bollen, B. Jacobs, T. Huijts, R. Cornelisse, N. van Guilik, D. Elshof & L. van Griensven, *PIAAC 2023; kernvaardigheden van volwassenen*, Amstelveen: Kohnstamm Instituut, 2024 (<https://www.lezen.nl/onderzoek/aandeel-nederlanders-met-lage-taalvaardigheid-stabiel/> en <https://kohnstammstituut.nl/rapport/nederlandse-volwassenen-presteren-goed-op-taal-en-rekenvaardigheden/>; beide van internet geplukt op 10 juli 2025).
- 106 Ministerie van OCW, *Verblijfsduur in het basisonderwijs*, december en maart 2024 (https://www.ocwincijfers.nl/sectoren/primair-onderwijs/leerlingen/prestaties-verblijfsduur?utm_source=chatgpt.com; van internet geplukt op 2 oktober 2025).
- 107 Regeerakkoord VVD, D66, CDA en ChristenUnie, *Omzien naar elkaar*, 2021, p.23 (<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-f3cb0d9c-878b-4608-9f6a-8a2f6e24a410/pdf>; van internet geplukt op 31 maart 2025).
- 108 Inspectie van het Onderwijs & Universiteit Twente, *Technisch rapport Monitor Leskwaliteit PO*, Den Haag, Ministerie van OCW, 2022, p.10 en p.8v (<https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/rapporten/2023/03/06/monitor-leskwaliteit>; van internet geplukt op 10 september 2023).
- 109 Motie 31293-672 (<https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/detail?id=2023Z08915&did=2023D21369>; van internet geplukt op 6 mei 2025).
- 110 ‘Correspondentie met Paul Leseman, pedagoog’ (<https://stichtinghistos.nl/gedachtewisseling-14-paul-leseman>). Zijn reactie van 14 maart 2024 staat op <https://stichtinghistos.nl/gedachtewisseling-14-paul-lesemans-reactie-van-14-03-2024>.
- 111 H.B. Meindertsma, M.W.G. van Dijk, H.W. Steenbeek & P.L.C. van Geert, ‘Assessment of preschooler’s scientific reasoning in adult-child interactions; what is the optimal context?’, *Research in science education*, 2014, vol.44, p.215-237 (https://www.fisme.science.uu.nl/publicaties/literatuur/2013_meindertsma_context.pdf; van internet geplukt op 5 mei 2025).
- 112 Inspectie van het Onderwijs, *Technisch rapport steekproef kwaliteitsonderzoeken 2023-2024*, Utrecht, Ministerie van OCW, 2024, p.8 (<https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/rapporten/2024/04/17/technisch-rapport-steekproef-kwaliteitsonderzoeken>; van internet geplukt op 26 mei 2025).
- 113 Brief van de regering aan de Tweede Kamer, 10 juni 2025, p.2 (onze cursivering). Centraal Planbureau, *Kansrijk onderwijs-beleid; update*, 2020, p.9v (<https://open.overheid.nl/documenten/e7b211e7-e017-4779-ac16-dde974c1a6c7/file> respectievelijk <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Kansrijk-onderwijsbeleid-update-2020.pdf>; allebei van internet geplukt op 10 juli 2025).
- 114 Een ander voorbeeld is dat tijdens een oorlog in 1889-1890 Indianen gemakkelijke slachtoffers zijn van blanke Amerikanen: ze trekken ten strijde in hemden die ze tijdens rituele dansen droegen, waar ze een kogelwerende werking aan toedichten.
- 115 E. Vervae, ‘Leesrijpheid: leesrijpheidstoets versus Cito-toets ‘Taal voor kleuters’’, *Struktuur en genese*, 2013, vol.26, p.25-50 (samenvatting: www.stichtinghistos.nl/over-ons/struktuur-en-genese/2013-26).
- 116 <https://wsk-kleuteronderwijs.nl/ovo/>. Zie ook noot 49.
- 117 Apollodorus, *Bibliotheca*, 2, 5, 5 in Apollodorus, *The library*, Londen, Heinemann, 1921, vol.1, p.194-197 (<https://archive.org/details/apollodorus-library-loeb-fraser/mode/2up?q=>; van internet geplukt op 18 oktober 2025).
Diodorus van Sicilië, *Bibliotheca historica*, 3, 13, 3, in *Diodorus of Sicily in twelve volumes*, Londen, Heinemann, 1935, vol.2, p.386v (<https://archive.org/details/diodorus-of-sicily-in-twelve-volumes.-vol.-2-loeb-303/page/n201/mode/1up?q=>; van internet geplukt op 18 oktober 2025).
Deel van een ets van de Franse etser Antoine Gelée (1796-1860) naar een tekening van de Franse schilder Nicolas Poussin (1594-1665) (collections.louvre.fr/en/ark%3A%53355/cl020111647?utm_source=; van internet geplukt op 21 oktober 2025).
- 118 Inleiding op en samenvatting van ‘Nieuwe visie op kleuteronderwijs’ (<https://didactiefonline.nl/artikel/nieuwe-visie-op-kleuteronderwijs> of https://ontdekkendleren.nl/wp-content/uploads/2025/04/2025_04_01_Didactief_internet_Nieuwe-visie-op-kleuteronderwijs.jpg).
- 119 Kerngroep WSK, ‘Pabo-differentiatie draagt bij aan oplossing onderwijs crisis’, 8 januari 2025 (https://wsk-kleuteronderwijs.nl/wp-content/uploads/2025/02/2025_01_08_WSK_pabo-differentiatie-nav.-NU-artikel.docx) en ‘Pabo-differentiatie en psychologische ontwikkeling van het kind’, 14 januari 2025 (https://ontdekkendleren.nl/wp-content/uploads/2025/01/2025_01_14_reactie-op-vragen-van-ocw-over-pabo-differentiatie_DEFINITIEF.docx).
- 120 K. Sijtsma, ‘Vooruitgang door theorievorming’, *De Psycholoog*, 2022, vol.57, p.10-20.
- 121 We bespreken hier vier onderwerpen.
A. Scheikunde en psychometrie Sijtsma ziet parallellen tussen de geschiedenis van de scheikunde en die van de psychometrie: ‘De ontwikkeling van de scheikunde en [die van] de psychologie [lees: ‘psychometrie] vertonen interessante overeenkomsten’, vanwege kwalitatieve en kwantitatieve analyses in beide (p.10v). # 1. Met scheikundige kwantitatieve analyses is volgens ons niets mis omdat met hun getallen verhoudingen tussen scheikundige verschijnselen overeenkomen, maar met die van de psychometrie zo ongeveer alles omdat met hun punten geen verhoudingen tussen psychologische verschijnselen overeenkomen; zie §3. 2. Van enige kwalitatieve analyses in de psychometrie is ons niets bekend en daar ontbreekt het volgens hemzelf ook enorm aan; zie onze aanhalingen in de hoofdstekst. Kwalitatieve analyses zijn er echter volop in de empirische psychologie met resultaten als de schrijf- en de leesontwikkeling; §2.1-2. 3. Het ontdekken van nieuwe elementen en het ontstaan van het periodiek systeem zijn heel anders gegaan dan volgens de psychometrische en inferentiële-statistische methode, namelijk beide door in wisselwerking met verschijnselen (§2.4) te treden. Zie E. Vervae, ‘De genese van het periodiek systeem’, *Struktuur en genese*, 2008, vol.21, p.10-48 (samenvatting: <https://stichtinghistos.nl/over-ons/struktuur-en-genese/2008-21>). 4. Precies zoals men in de alchemie uit lood goud trachtte te maken maar klatergoud kreeg, zo tracht men in de psychometrie uit betekenisloze getallen psychologische betekenis te halen maar krijgt men een replicatie-, onderwijs- en leescrisis.
Voorbeeld 1. De Franse scheikundige Antoine Balard (1802-1876) ontdekt in 1826 in zeewater het element jodium, en wel tegen de achtergrond van wat hij van het reeds in 1811 op vergelijkbare wijze ontdekte element jodium weet: ‘Ik heb verscheidene keren waargenomen dat door de uitloging van de as van zeewier, dat jodium bevat, met de oplossing van chloor in water na er een stijfse oplossing aan toegevoegd te hebben, zich niet alleen een blauwe zone openbaarde waar het jodium deel van uitmaakte, maar ook nog een beetje daarboven een zone van een tamelijk intense gele nuance’. Hij wil die geelachtige zone, die hij niet eerder heeft gezien, verklaren; ‘Ik zocht welke de aard van dit kleurgevende beginsel kon zijn’. Hij loopt verschillende verklaringsmogelijkheden langs en acht ‘nieuw element’ theoretisch en feitelijk houdbaar. Zie A.J. Balard, ‘Sur une substance particulière contenue dans l’eau de la mer’, *Annales de chimie et de physique*, 1826, vol.32, p.337-381, met name p.337 (<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6571074z/f349>; van internet geplukt op 30 juli 2025).
Voorbeeld 2. De geschiedenis van het periodiek systeem, in 1869 ontdekt, begint in 1829. Het valt de Duitse scheikundige Johann Döbereiner (1780-1849) op dat er vele drietallen elementen zijn die scheikundig overeenkomende eigenschappen hebben en waarvan één atoomgewicht het gemiddelde is van de twee andere: chloor-broom-jodium, calcium-strontium-barium, lithium-natrium-kalium, enzovoort. Zijn verklaring ervoor is dat alle elementen in drietallen voorkomen, die hij triades noemt. Zie J.W. Döbereiner, ‘Versuch zu einer Gruppierung der elementaren Stoffe nach ihrer Analogie’, *Annalen der Physik und Chemie*, 1829, vol.91, p.301-307 (<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=wu.89048351597&seq=317>; van internet geplukt op 30 juli 2025). Anderen, eveneens in wisselwerking met scheikundige elementen verkerend, valt het vanaf 1850 op dat de triades niet los van elkaar staan, maar dat er verbanden tussen zijn. Enzovoort tot het periodiek systeem van 1869.

B. Classificatie in de biologie Sijtsma vergelijkt Thurstones en Guildords intelligentiemodellen en het *Big-Five*-model met Linnaeus' classificatie in de biologie (p.19). Deze vergelijking gaat principieel niet op: biologisch classificeren, begonnen door Linnaeus inderdaad, ontstaan door in wisselwerking te zijn (§2.4), in dit geval met biologische verschijnselen. Zie de classificatie van de zwanen in E. Vervaet, 'Zwarte zwanen en "zwarte zwanen"', *Struktuur en genese*, 2013, vol.25, p.28-46 (samenvatting: <https://stichtinghistos.nl/over-ons/struktuur-en-genese/2012-25>). Bijvoorbeeld, de Italiaanse natuuronderzoeker Ulisse Aldrovandi (1522-1605) maakt een dode zwaan open en vindt tot zijn verrassing dat diens luchtpijp niet meteen van de keel naar de longen loopt, maar dat er in het borstbeen twee ruimtes zitten, elk voor één vertakking van de luchtpijp. Hij neemt aan dat die ruimtes er zijn om de zwaan bij het zoeken naar voedsel in staat te stellen zo lang mogelijk onder water te blijven (*Ornithologia*, vol.3, Bologna, Franceschi, 1603, p.15 en p.18-21; <https://historica.unibo.it/entities/publication/ac39658e-2ce1-4455-8919-8999739a1d19/viewer/iiif?canvasId=8959ae17-fd80-4d53-a029-802692e863c0&canvasIndex=9>; van internet geplukt op 5 augustus 2025). De Britse viskundige en vogelkundige Francis Willughby (1635-1672) trekt Aldrovandi's vondst na door vijf of meer dode zwanen te openen. Bij twee vindt hij inderdaad een luchtpijp als in Aldrovandi's beschrijving, maar bij de andere niet. Het blijkt dat die luchtpijp bij wilde zwanen voorkomt maar niet bij knobbelzwanen (Willughby, *Ornithologia*, Londen, Martyn, 1676, p.23 en p.271-273; <https://www.biodiversitylibrary.org/page/56923416#page/45/mode/1up>; Engelse vertaling van 1678: p.27v en p.355-358 <https://archive.org/details/ornithologyFran00Will/page/26/mode/2up>; beide van internet geplukt op 24 december 2025). Sindsdien onderscheidt men tussen wilde en knobbelzwanen, maar in Linnaeus' classificatie komt dat pas in de tiende druk tot uiting: *cygnus fesus* (onze 'wilde zwaan') en *cygnus mansuetus* (onze 'knobbelzwaan'); *Systema naturae*, vol.1, Stockholm, Salvius, 1758, p.122 (<https://www.biodiversitylibrary.org/item/10277#page/140/mode/1up>; van internet geplukt op 4 augustus 2025). In zijn eerdere classificatie staat maar één zwaan, namelijk *cygnus*; zie bijvoorbeeld de eerste druk (*Systema naturae*, Leiden, Haak, 1735, p.12) (<https://archive.org/details/mobot31753002972252/page/n11/mode/2up>; van internet geplukt op 4 augustus 2025).

Die wisselwerking is er niet bij die psychometrische modellen. Ze verwijzen niet naar concrete verschijnselen, maar naar algemene ideeën, in het eerste geval over intelligentie en in het tweede geval over woorden voor persoonlijkheidstrekken. In beide is de factoranalyse, een belangrijke psychometrische techniek, van doorslaggevend belang.

C. Guilford's intelligentiemodel Het intelligentiemodel van de Amerikaanse psycholoog Joy Guilford (1897-1987) heeft drie dimensies met 4, 5 respectievelijk 6 factoren. In totaal zijn er dus $4 \times 5 \times 6 = 120$ factoren; zie afbeelding 32, links.

De 120 factoren heten onafhankelijk van elkaar te zijn. Volgens ons zou er onafhankelijkheid kunnen zijn als de correlatiecoëfficiënten tussen die 120 factoren allemaal 0 zouden zijn, behalve die waarin een factor met zichzelf wordt gecorreleerd, wat per definitie 1 oplevert. Guilford heeft veel correlatiecoëfficiënttabellen gepubliceerd, maar in geen daarvan zijn we iets tegengekomen met louter enen op de diagonaal en louter nullen overal elders of zelfs maar 'bijna enen' en 'bijna nullen'. Bijvoorbeeld, in 1955 heeft hij 52 factoren die hij elk met een psychometrische test bepaalt; die tests correleert hij met elkaar waardoor een 52×52 -matrix ontstaat van de 2.704 correlatiecoëfficiënten; zie afbeelding 32, midden en rechts, voor een deel ervan; J.P. Guilford, R.M. Berger & P.R. Christensen, 'A factor-analytic study of planning. II. Administration of tests and analysis of results', *Reports from the Psychologische Laboratory, University of Southern California*, mei 1955 (nummer 12). De matrix is in psychologisch opzicht twee keer betekenisloos: vanwege de tests (zie §3.2) en vanwege de correlatiecoëfficiënten (§3.6, 'Geen berekenen maar betekenen', voorbeeld 2). Zo men wil, dit is betekenisloosheid in het kwadraat.

De Amerikaanse onderwijspsychologe Mary Meeker (1921-2003) heeft Guilford's model toegepast op het onderwijs. In leesrijpheid spelen volgens haar de factoren CFU (verbaal), CFU (auditorisch), CFC, NFC, EFU en EFR een belangrijke rol; M.N. Meeker, *The structure of intellect; its interpretation and uses*, Columbus (Ohio), Merrill, 1969, p.32. Uitleg en empirisch bewijs ontbreken zodat wij althans er niet veel wijzer van worden. Gesteld voor de keuze tussen de leesrijpheidstoets van §2.3 en Meekers analyse van leesrijpheid, kiezen wij op grond van §3 uit volle overtuiging voor die toets.

D. Het Big-Five-persoonlijkheidsmodel Het *Big-Five*-model berust enerzijds op een inferentieel-statistische analyse van woorden die persoonlijkheidstrekken beschrijven en anderzijds op psychometrisch vragenlijstonderzoek. In Nederland is de Nederlandse persoonlijkheidspsycholoog Boele de Raad (geboren in 1945) een van de hoofdrolspelers. In 2006 verschijnt van hem en een medewerkster, M. Doddema-Winsemius, het boek *De Big 5 persoonlijkheidsfactoren* (Amsterdam, Nieuwezijds, 2006); zie <https://www.nieuwezijds.nl/boeken/Boele%20de%20Raad%20-%20Big%205%20-%20freebook.pdf> (van internet geplukt op 26 juli 2025). Ze vergelijken het *Big-Five*-model met het periodiek systeem: 'De Big Five factoren [...] zijn nu in detail weergegeven in het zogenaamde 'periodiek systeem van eigenschappen' (Tabel 1) – een ordening die enigszins verwant is aan het scheikundige periodiek systeem van elementen' (p.xxiii). Die verwantschap is er volstrekt niet, zolang niet is aange-toond in welke wisselwerking met welke *persoonlijkheidsverschijnselen* men is geweest om tot dat model te komen. Voorals-nog zijn woorden voor persoonlijkheidstrekken en – vanwege de lege puntentoekenningen – uitkomsten van persoonlijkheidsvragenlijsten geen persoonlijkheidsverschijnselen. Een vergelijking met het periodiek systeem in de scheikunde gaat niet op, maar die met de alchemie wel; zie onderwerp A in deze noot, punt 4 en de twee voorbeelden.



Afbeelding 32. Links. Guilford's driedimensionale intelligentiemodel. Uit J.P. Guilford, *The nature of human intelligence*, New York, McGraw-Hill, 1967; zie ook J.P. Guilford, 'Intelligence; 1965 model', *American psychologist*, 1966, vol.21, p.20-26, met name p.21 (<https://sci-hub.se/10.1037/h0023296>; van internet geplukt op 29 juli 2025). De drie dimensies zijn Operation (breedte), Content (diepte) en Product (hoogte). De dimensie Operation telt 5 factoren: Cognition (C), Memory (M), Divergent production (D), Convergent production (N) en Evaluation (E). De dimensie Content telt 4 factoren: Figural (F), Symbolic (S), Semantic (M) en Behavioral (B). De dimensie Product telt 6 factoren: Units (U), Classes (C), Relations (R), Systems (S), Transformations (T) en Implications (I). De factoren worden met drie letters aangegeven, de eerste voor Operation, de tweede voor Content en de derde voor Product. De factor linksboven heet dus CFU en staat voor Cognition-Figural-Units. Midden. De 200 correlatiecoëfficiënten tussen de tests 1-10 (horizontaal) en de tests 11-30 (verticaal); '214' staat voor '0.214'. Rechts. De 200 correlatiecoëfficiënten tussen de tests 43-52 (horizontaal) en de tests 23-42 (verticaal).

Factors															Factors														
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	h ²	Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	-24	58	07	42	27	-23	-10	-24	-25	23	09	04	10	90	1	-03	0	07	-12	49	05	04	21	-47	0	-07			
2	-65	39	32	-07	11	13	23	08	10	03	-17	-09	09	83	2	25	44	-02	-21	23	09	02	-02	-02	07	-12			
3	87	17	15	02	05	-05	-14	-04	02	03	-16	-03	-07	86	3	-05	-20	-06	13	-07	01	-12	29	-16	-19	07			
4	47	36	32	-51	13	-19	-04	-18	-13	-14	-06	10	06	85	4	58	-05	03	10	-10	-09	-12	06	-24	-08	02			
5	-30	-53	37	-15	23	-05	17	-04	-21	-19	13	05	-09	72	5	33	-01	04	-47	-05	-13	0	-06	04	15	-05			
6	68	-24	-13	04	38	28	-12	11	15	-09	-16	09	15	87	6	-09	-39	-31	-07	-04	03	-18	30	03	03	-01			
7	12	66	13	37	08	-04	16	-07	09	11	03	02	06	66	7	0	29	-14	04	33	03	05	10	-09	0	0			
8	25	-25	17	61	-12	-24	11	05	22	-22	-11	05	-03	72	8	-22	22	12	-08	01	27	-04	16	24	0	0			
9	-16	-74	13	17	30	14	16	-10	06	-18	09	-10	-23	87	9	20	02	-08	-59	02	-04	02	06	18	0	-02			
10	35	-49	-38	19	30	-16	14	-13	08	16	-18	-14	09	79	10	08	-32	-15	-26	23	39	-20	01	-24	22	01			
11	48	-40	43	-05	08	-03	05	-10	05	14	-02	11	07	63	11	-05	-17	08	-08	01	-01	02	02	-14	20	22			
12	-35	44	-16	52	16	07	07	-15	05	-13	07	10	09	71	12	-04	25	-09	-08	34	05	-03	11	08	-05	-17			
13	-67	-08	12	-09	41	22	-17	-12	-13	22	07	-09	09	80	13	06	-13	01	-39	26	-12	12	10	-35	05	-08			
14	34	-23	23	29	-13	24	05	-12	09	19	19	08	11	49	14	-26	-09	-01	06	0	-23	10	-06	05	20	14			
15	-71	14	06	39	16	09	09	-08	10	08	06	-05	13	77	15	-09	28	02	-23	34	07	12	04	-05	11	-12			
16	-66	-49	17	08	18	18	07	17	-07	03	-10	12	03	84	16	-03	-03	06	-33	16	10	-02	-03	10	20	0			
17	-53	27	48	-19	-06	-15	11	09	19	12	-12	-03	-12	75	17	31	55	24	-07	12	14	22	-08	0	-10	12			
18	-53	-49	45	12	-06	-07	02	-05	07	10	02	-13	02	78	18	-07	16	33	-34	02	04	18	01	-68	15	02			
19	11	-08	34	-63	22	05	04	06	05	11	-16	-11	-18	67	19	39	01	04	-14	-04	-01	05	-02	-17	-09	17			
20	-44	13	52	-16	-10	-19	-10	21	08	21	17	04	12	70	20	-09	28	22	03	0	-09	45	01	-15	14	17			
21	-20	40	38	-09	-05	29	08	19	-31	25	07	08	-08	66	21	02	02	-04	06	10	-32	05	-07	-03	05	04			
22	61	-22	50	-03	10	-07	04	13	08	16	04	16	-18	79	22	05	-04	-06	-03	03	-06	18	09	-03	01	37			
23	08	-46	59	-20	-12	02	03	04	08	-14	-04	07	20	70	23	18	03	19	-09	-29	-09	02	02	08	23	02			
24	73	-25	20	-24	14	-24	-21	21	-14	-11	-07	-10	03	91	24	05	-37	-11	-08	-35	-04	-06	36	-19	-02	-06			
25	45	28	14	-14	12	32	-19	-22	16	-14	-04	05	-07	57	25	15	-03	-06	11	-09	-22	-06	20	03	-32	04			
26	-27	19	-18	-41	40	07	-16	-06	19	06	-16	19	-14	63	26	35	04	0	01	31	20	08	-03	-11	-25	26			
27	-60	15	33	35	-20	-16	09	-15	-19	-11	-30	15	08	88	27	06	24	48	-03	23	27	26	02	01	04	-15			
28	43	64	09	-19	04	20	13	04	-15	-03	10	-17	11	77	28	-16	0	-40	07	-14	-35	-10	07	-07	01	-24			
29	24	20	30	33	-12	30	-23	-08	04	-05	06	05	-17	50	29	-25	04	08	10	-14	-28	06	28	14	-32	03			
30	38	-22	37	36	-18	07	14	06	-17	-11	07	11	-07	58	30	-16	-05	0	-03	-14	-19	-11	08	21	09	-03			
31	09	41	34	12	06	04	-19	30	-10	-03	-09	15	-07	48	31	-05	04	04	09	02	-07	05	35	03	-19	02			
32	39	29	-14	10	30	-05	21	29	-15	09	10	07	-13	55	32	02	-06	-51	-06	20	-03	01	05	0	05	05			
33	46	44	16	-08	25	-19	23	-20	08	-27	17	07	05	74	33	51	25	-25	-07	06	-10	0	05	-02	-01	-05			
34	64	45	-24	09	16	02	27	19	-02	08	07	06	10	84	34	01	-05	-54	14	13	-02	-08	-03	02	16	0			
35	31	-45	-27	48	23	-14	-21	15	08	-07	24	-11	07	82	35	-45	-27	24	-24	-10	-01	17	36	-01	05	-09			
36	-12	18	18	13	14	-18	-32	28	25	04	24	16	-06	49	36	-09	22	01	06	06	-04	53	29	01	-19	26			
Conscientiousness															Agreeableness				Emotional stability				Openness to experience				Extraversion		

- Dat de gespreksgenoten nooit op het artikel hebben gereageerd, ook niet op die flagrante onwaarheid over dat proefschrift, is voor mij aanleiding om vanaf 1992 zeker te weten dat er in de geestelijke gezondheidszorg (GGZ) en/of in het onderwijs een crisis komt: men zou mijn kritiek niet trachten te weerleggen, laat staan daarin slagen, en men zou – om allerlei belangen van commerciële en niet-commerciële aard zoals prestige, status en behoud van zelfrespect ('het is uitgesloten dat ik tientallen jaren onvruchtbare wetenschap heb bedreven') – doorgaan met de psychometrie in de samenleving aan te wenden. Vanaf 1998 weet ik zeker dat er geen crisis in de GGZ komt en wel een onderwijscrisis. In de GGZ gaat het immers om soms honderden of zelfs tientallen patiënten per stoornis of aandoening zodat op individuen toegesneden in plaats van met statistische middelen tot stand gekomen behandelingswijzen het veld zouden blijven beheersen, terwijl het in het onderwijs om tienduizenden leerkrachten en honderdduizenden leerlingen gaat. Die voorspelling is helaas uitgekomen...
- 125 Expertisecentrum Nederlands, *Publicatiestukken* 2023, p.4 (via <https://www.kvk.nl/bestellen/#/17258697000017523338?origin=search> bij de Kamer van Koophandel gekocht op 3 oktober 2025).
 - 126 Fontys, *IMAGE* en ECN, *IMAGE-onderzoek* (https://www.kenniscentrumlevenlangontwikkelen.nl/onderzoeksprojecten/image?utm_source= en https://expertisecentrumnederlands.nl/image-onderzoek?utm_source=; beide van internet geplukt op 4 oktober 2025).
 - 127 'Convenant Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek', *Staatscourant van het Koninkrijk der Nederlanden*, 18 juli 2012, p.1 (onze cursivering) (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2012-14722.pdf>; van internet geplukt op 10 juli 2025).
 - 128 Ministerie van OCW, Jaarverslagen van 2016 (p.124), 2020 (p.96) en 2024 (p.98) (<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-88d208dc2f410d231e5a96d2e8d8b028d0a78541/pdf>, <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-5ccd98dd9ffc4457d19716789e993f7157a5a032/pdf> respectievelijk <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/jaarverslagen/2025/05/21/onderwijs-cultuur-en-wetenschap-2024>; alle drie van internet geplukt op 3 oktober 2025). We geven de lezer in overweging om in die drie bestanden ook te kijken naar bedragen voor andere instanties. Bijvoorbeeld bij 'Inspectie van het Onderwijs' staan aanzienlijke bedragen. Uiteraard gaat niet al dat geld naar zaken die de onderwijs- en leescrises hebben doen ontstaan en verdiept, maar zij is er wel bij betrokken geweest en is dat nog steeds; zie onder meer de brochure *Iedereen kan leren lezen* van 2006 (§4.10), de *Monitor Leskwaliteit* van 2022 (§5.19), *Handreiking ontwikkelingsperspectief* van 2023 (§4.20) en *De staat van het onderwijs 2025* (§4.23). Omgekeerd, de Werk- en Steungroep Kleuteronderwijs (WSK) heeft de onderwijsinspectie nadrukkelijk verzocht om in te grijpen ten aanzien van '10 letters vóór groep 1' omdat daar geen enkel bewijs voor is (§4.11). Tevergeefs. Daarbij beriep de inspectie zich op vrijheid van onderwijs...
 - 129 NRO, *Pre-COOL*, 2024 (<https://www.nro.nl/onderzoeksprogrammas/pre-cool>; van internet geplukt op 3 oktober 2025).
 - 130 Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, *Jaarverslag 2024*, p.36 (<https://cito.nl/media/n55f4nd2/jaarverslaglegging-stichting-cito-2024.pdf>; van internet geplukt op 3 oktober 2025).
 - 131 Een ander voorbeeld is Amerikaanse psycholoog Charles Brainerd (geboren in 1944); C.J. Brainerd, *Piaget's theory of intelligence*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1978. Op verschillende plaatsen erkent hij de replicerbaarheid van Piagets theorie. Voorbeeld 1. 'Verschillende onderzoekers [...] hebben gevonden dat heel jonge kinderen inderdaad grafische verzamelingen construeren als hen een verzameling voorwerpen wordt gegeven om te sorteren' (p.179). Voorbeeld 2. 'Het onderzoek naar de oordelen van kinderen over evenwijdige rijen voorwerpen, en er is flink wat onderzoek beschikbaar, geeft consistente steun voor [Piagets drie-fase-verklaring]' (p.186). Zijn afwijzing van Piagets theorie verwoordt hij onder meer zo: '[Piagets] toetsprocedures zijn niet wat we *gestandaardiseerd* noemen. [...] Voor degenen voor wie het wezen van wetenschappelijk onderzoek zijn onpersoonlijkheid en openbare communiceerbaarheid is, riekt dit feit onvermijdelijk naar priesterambt en obscurantisme' (p.39v; zijn cursivering). Zie E. Vervae, 'Fasen: achterhaald of actueel?', *Struktuur en genese*, 2011, vol.24, p.4-50 (samenvatting: <https://stichtinghistos.nl/over-ons/struktuur-en-genese/2011-24>).
 - 132 Er zijn twee soorten trainingen. In beide krijgt het kind een taak, die één fase boven zijn ontwikkelingsnivo ligt. In een volgtraining krijgt het kind impliciete terugkoppeling doordat het na elke taakuitvoering het werkelijke resultaat te zien krijgt en volgt de onderzoeker hoe het uiteindelijk, mede door die terugkoppeling te duiden, tot de juiste oplossing komt. In de jaren '50 van de vorige eeuw heeft Piaget veel voltrainingen gedaan. In een versnellingstrainingen wordt de juiste oplossing voorgedragen en/of voorgedaan en tracht de onderzoeker de ontwikkeling door die training te versnellen. Zie E. Vervae, *Basisonderwijs zonder basis*, Rotterdam, Gelling, 2016, hoofdstuk 6 (p.145-170). Andere versnellingstrainingen worden vanuit Vygotskij's begrip 'zone van de naaste ontwikkeling' (ZNO) gedaan. We noemen deze 'zacht', omdat in Vygotskij's leer taal en de sociale omgeving een rol spelen, wat in Skinner's leer niet het geval is. Skinner's training noemen we daarom 'hard'.
 - 133 *Strukturalistische verkenningen* (op.cit.), persoonlijkheid als zelfkennissysteem (p.183-196) en ontwikkeling van zelfkennis tussen 0;0 en 16;6 (p.197-336).
 - 134 J. Piaget, *Le jugement moral chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, 1932, hoofdstuk 1 (ontwikkeling van knikkeren); Engelse vertaling, p.1-103 (<https://archive.org/details/moraljudgmentoft005613mbp/page/n14/mode/1up>; van internet geplukt op 28 december 2025). E. Vervae, 'Zo is het spel, zo zijn de regels', *Psychologie*, 1988 (ontwikkeling van hinkelen en van boompje-verwisselen) (https://stichtinghistos.nl/wp-content/uploads/2021/08/1988_08_psychologie_ontwikkeling-van-omgaan-met-spelregels_2021.pdf).
 - 135 M. Pettenkofer, *Über Olfarbe und Conservirung der Gemälde-Galerien durch das Regenerations-Verfahren*, Braunschweig, Vieweg, 1870, p.22; Nederlandse vertaling: *Over olieverven en het conserveeren van schilderijen door de Regeneratiebehandeling*, Amsterdam, Brinkman, 1871, p.29v. Zie ook, onder meer voor het vervolg van Pettenkofer's methode: E. Hermens, 'Regenerating Rembrandt's Night Watch; a restoration method from the past', *Looking through art*, 26 september 2018 (https://books.google.nl/books?id=0Y4DAAAYAAJ&printsec=frontcover&hl=nl&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false, <https://archive.org/details/overolievervenen00pett/page/n3/mode/2up> en <https://lookingthroughartblog.wordpress.com/2018/09/26/regenerating-rembrandts-night-watch-a-restoration-method-from-the-past/>; alle drie van internet geplukt op 4 mei 2022).
 - 136 F.S. Taylor, 'The origin of the thermometer', *Annals of science*, 1942, vol.5, p.129-156. D. Sherry, 'Thermoscopes, thermometers, and the foundations of measurement', *Studies in history and philosophy of science*, 2011, vol.42, p.509-524. Volgens Sherry (p.510v) nam men in Firenze rond 1660 als vaste punten de kou van de strengste winter en de warmte van de heetste zomer, wat uiteraard kwa meting niet-reproduceerbaar is en geen vaste punten oplevert omdat elk van beide elk jaar overtroffen kan worden door een nog strengere winter of nog heterere zomer.
 - 137 E.J. Gibson, J.J. Gibson, A.D. Pick & H. Osser, 'A developmental study of the discrimination of letter-like forms', *Journal of comparative and physiological psychology*, 1962, vol.55, p.897-906 (https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b3/A_developmental_study_of_the_discrimination_of_letter-like_forms.pdf; van internet geplukt op 29 december 2025; wij hebben een kopie van een exemplaar dat in de UB van de UvA is geladen). We laten hun verklaringspogingen steeds rusten omdat die niet in psychologische termen zijn gesteld, ondanks dat ze vertrouwd zijn met Piagets werk op het ruimtelijke ontwikkelingsdomein (p.904).
 - 138 G. Goertz en E. Vervae, 'De genese van het braillelezen', *Struktuur en genese*, 2008, vol.21, p.4-9 (samenvatting: <https://stichtinghistos.nl/over-ons/struktuur-en-genese/2008-21>).
 - 139 G.M. van der Aalsvoort, *Algemene inleiding*, in G.M. van der Aalsvoort & A.J.J.M. Ruijsenaars (red), *Jonge risicokinderen*, Rotterdam, Lemniscaat, 2000, p.11-19, met name p.12 (https://www.google.nl/books/edition/v_d_Aalsvoort_Ruijsenaars_red_Jonge_ris/sGtI1-Y6ppIC?hl=nl&gbpv=1&dq=iobk+%22ontwikkeling+bedreigde+kleuters%22&pg=PA12&printsec=frontcover; van internet geplukt op 13 augustus 2025).
 - 140 *Nieuwe onderwijsvormen voor 5- tot 13* (op.cit.), p.6.

- 141 L. van Gelder, 'Ontwikkelingskansen van de Nederlandse jeugd', N.V.V.-congres van 3 oktober 1969, in L. van Gelder, *Onderwijsbeleid en onderwijsvernieuwing; van pedagogische wenselijkheid tot maatschappelijke noodzaak*, Groningen, Wolters-Noordhoff & Tjeenk-Willink, 1974, p.49-56, met name p.53-55.
- 142 L. van Gelder, 'De crisis in de ontwikkeling van het Nederlandse onderwijs', *Onderwijs en opvoeding*, 1970, vol.21, p.20-24 (zijn cursivering); overgenomen in *Onderwijsbeleid en onderwijsvernieuwing* (op.cit.), p.39-48, met name p.41.
- 143 L. van Gelder, 'Barrières in de democratisering van het onderwijs', *Interlinks*, november 1969, p.29-33, met name p.31v (onze cursivering).
- 144 Het regeerakkoord van 1982 schrijft over achterstand alleen in het kader van volwasseneneducatie: 'Groepen met een educatieve achterstand krijgen prioriteit'; *Kabinetformatie 1982*, Tweede Kamer der Staten-Generaal, 17555, Nr.7, p.51 (https://www.parlement.com/9291000/d/tk17555_7.pdf; van internet geplukt op 13 mei 2025). Het regeerakkoord van 1986 spreekt niet over achterstanden in het onderwijs, maar wel ten aanzien van godsdienst, levensovertuiging, politieke gezindheid, ras, geslacht, burgerlijke staat en seksuele geaardheid: '(tijdelijke) maatregelen, die beogen bestaande maatschappelijke achterstanden weg te werken'; *Kabinetformatie 1986*, Tweede Kamer der Staten-Generaal, 19555, Nr.3, p.27 en p.73 (<https://www.parlement.com/9291000/d/pdfs/regeerakkoord1986.pdf>; van internet geplukt op 13 mei 2025). Het regeerakkoord van 1989 schrijft niet over achterstanden in het onderwijs, maar wel bij werkloosheid in bepaalde buurten (p.5), in de inventarissen in het voortgezet onderwijs in verband met informatievoorziening (p.32) en in het financieren van apparatuur in het hoger onderwijs (p.32); *Kabinetcrisis en formatie 1989*, Tweede Kamer der Staten-Generaal, 21132, Nr.8 (herdruk) (https://www.parlement.com/9291000/d/tk21132_8h.pdf; van internet geplukt op 13 mei 2025). Het regeerakkoord van 1994 schrijft twee keer over achterstanden, waarvan één keer in het onderwijs in het algemeen: 'Randvoorwaardelijke taken, zoals het beheer van onderwijsgebouwen en het achterstandenbeleid, worden gedecentraliseerd naar de lokale overheid'; *Kabinetformatie 1994*, Tweede Kamer der Staten-Generaal, 23715, Nr.11 (herdruk), p.29 (https://www.parlement.com/9291000/d/tk23715_11h.pdf; van internet geplukt op 13 mei 2025).
- 145 *Kabinetformatie 1998*, Tweede Kamer der Staten-Generaal, 26024, Nr.10 (https://www.parlement.com/9291000/d/tk26024_10.pdf; van internet geplukt op 13 mei 2025).
- 146 *Kabinetformatie 2002*, Tweede Kamer der Staten-Generaal, 28375, Nr.5 (https://www.parlement.com/id/vg7el6rdewjff/regeerakkoord_2002; van internet geplukt op 13 mei 2025).
- 147 *Meedoen, meer werk, minder regels*, Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2003 (<https://www.parlement.com/9291000/d/regak03.pdf>; van internet geplukt op 13 mei 2025).
- 148 *Samen werken, samen leven*, Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2007 (<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-39f9383a3615c8f6934ffdd2860693b47c163f3b8/pdf>; van internet geplukt op 13 mei 2025).
- 149 *Vrijheid en verantwoordelijkheid*, Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2010 (<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-archief-4e7b0c5c-dd87-4c73-9799-01e0894ac9ba/pdf>; van internet geplukt op 13 mei 2025). Het woord 'achterstand' staat er twee keer in. De andere keer in het kader van een 'migratieketen waarbij in elke generatie opnieuw partners, vaak verwanten, en kinderen uit het land van herkomst naar Nederland komen met de nadelige gevolgen vanden voor het integratieproces dat zo bij herhaling op achterstand raakt' (p.22).
- 150 *Bruggen slaan*, Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2012 (<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-archief-059a0058-3042-4f38-b307-7f67e8c815a8/pdf>; van internet geplukt op 13 mei 2025).
- 151 *Vertrouwen in de toekomst*, Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2017 (<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-20f5fe94-8f10-4370-8488-8d3ba568bb4c/pdf>; van internet geplukt op 13 mei 2025).
- 152 *Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst*, Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2021 (<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-f3cb0d9c-878b-4608-9f6a-8a2f6e24a410/pdf>; van internet geplukt op 13 mei 2025).
- 153 *Regeerprogramma*, regering, 2024 (<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-f525d4046079b0beabc6f897f79045ccf2246e08/pdf>; van internet geplukt op 13 mei 2025).
- 154 Brief van de regering aan de Tweede Kamer van 24 juni 2025 (https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2025Z13083&did=2025D29639; van internet geplukt op 29 juli 2025).
- 155 B. Hof, C. van Klaveren, A. Heyma & M.I. van der Veen, *Maatschappelijke baten van het opheffen van onderwijsachterstanden*, SEO Economisch Onderzoek, 2009, p.4 (https://www.seo.nl/wp-content/uploads/2020/04/2009-05_Maatschappelijke_baten_van_het_opheffen_van_achterstanden.pdf; van internet geplukt op 29 juli 2025).
- 156 R. Farr & N. Anastasiow, *Tests of reading readiness and achievement; a review and evaluation*, Newark (Delaware), International Reading Association, 1975 (eerste druk: 1969), p.13.
S.R. Erwin, *Reading readiness; definitions and assessment circa 1950 and 1980*, Cedar Falls (Iowa), Universiteit van Noord-Iowa, 1984, p.32 (<https://scholarworks.uni.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3294&context=grp>; van internet geplukt op 13 augustus 2025).
- 157 *Onderwijs aan jonge kinderen* (op.cit.), p.73, p.101, p.109 en p.112.
- 158 *Basisonderwijs zonder basis* (op.cit.), hoofdstukken 1-5 (p.13-144).
- 159 B.F. Skinner, *Verbal behavior*, Cambridge (Mass), Skinner Foundation, 1992 (1957!) (https://bfskinner.org/wp-content/uploads/2020/11/978_0_9964539_1_2.pdf; van internet geplukt op 2 augustus 2025).
- 160 *Groeionderwijs* (op.cit.), p.81v; *Van schoolkind* (op.cit.), p.85. De verklaring hiervan is tweeledig. Enerzijds beschikt het kind in fase 6 (gemiddeld 1;3-1;6) over tweezijdige verbindingen op basis van aandachtscontact. Daardoor is het niet in staat tot begrip en gebruik van arbitraire taaltekens als 'slapen', 'trein' en 'poes', wat in fase 7 (gemiddeld 1;6-1;10), waarin de mentale beelden mogelijk worden, wel het geval zal zijn. Anderzijds stelt de tweezijdige structuur het fase-6-kind in staat klanken aan elkaar te verbinden op een manier die het in staat stelt de zinsintuïtie van zijn omgevingstaal globaal na te bootsen.
- 161 P.D. Eastman, *Are you my mother?*, New York, Random House, 1960 (<https://www.youtube.com/watch?v=QdegazRWMv0>; rond 0:37) van internet geplukt op 3 augustus 2025).
- 162 E. Vervaeke, 'Van knisperboekjes tot leesles', *Cubiss en ontdekkendleren.nl*, oktober 2021 (https://ontdekkendleren.nl/wp-content/uploads/2021/10/2021_10_05_artikel-Van-knisperboekjes-tot-leesles_DEFINITIEF.docx).
E. Vervaeke, "Help ouders en leerkrachten door anders te sorteren", *Lees Lezer Leest!*, december 2021 (<https://leeslezerleestjongekind.cubiss.nl/lees-lezer-leest-het-jonge-kind/van-knisperboekje-naar-leesles>).
E. Vervaeke, 'Hoe bied je als bibliotheek een kind het juiste boek aan?', *Bibliotheekblad*, januari 2022 (https://ontdekkendleren.nl/2022_01_28_bibliotheekblad_ieder-kind-zijn-eigen-boek).
E. Vervaeke, 'Stem je boekenaanbod af op de ontwikkeling van het kind', *META, tijdschrift voor bibliotheek & archief*, mei 2022 (https://ontdekkendleren.nl/2022_05_30_meta_stem-je-aanbod-af).
- 163 M. Clay, 'Foreword', in D.S. Strickland & L.M. Morrow (red), *Emerging literacy; young children learn to read and write*, Newark (Delaware), International Reading Association, 1989, p.v-vi (<https://scispace.com/pdf/emerging-literacy-young-children-learn-to-read-and-write-1zor092xqzq.pdf>; van internet geplukt op 28 december 2025).
- 164 *Het raadsel intelligentie* (op.cit.), p.46-49.
- 165 W.H. Teale, E.B. Hoffman, C.E. Whittingham & K.A. Paciga, 'Starting them young; how the shift from reading readiness to emergent literacy has influenced preschool literacy education', in C.M. Cassano, S.M. Dougherty, J. Knapp-Philo, H.A.E. Mesmer & M.M. Rose-McCully (red), *Pivotal research in early literacy; foundational studies and current practices*, New York, Guilford, 2018, p.181-200.
- 166 International Reading Association (IRA) & National Association for the Education of Young Children (NAEYC), *Learning to*

- read and write: developmentally appropriate practices for young children (gezamenlijk stellingname van IRA en NAYEC), Washington, NAYEC, 1998 (<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED420052.pdf>; van internet geplukt op 3 augustus 2025).
- 167 'Genese van schrijven, lezen' (op.cit.) en *Naar school* (op.cit.); register onder 'lezen' en 'schrijven'.
- 168 *Groeierderwijs* (op.cit.), p.68-70. In fase 5 (gemiddeld 1;0-1;3) ontstaat aandachtscontact, op grond van de eenzijdige psychologische structuur die het mogelijk maakt om direct contact (aanraken, duwen en dergelijke) te overstijgen. In fase 4 (gemiddeld 0;8-1;0) probeert het kind naar afbeeldingen te grijpen, alsof ze zich in de driedimensionale ruimte zouden bevinden.
- 169 *Groeierderwijs* (op.cit.), p.95-97, p.100-103 en p.106-108 (fase 7); p.120-122 (fase 8). Door de eenzijdige psychologische structuur van fase 7 (gemiddeld 1;6-1;10) is het kind in staat om woorden, in de zin van arbitraire taaltekens, aan sensorimotorische schema's te verbinden, terwijl de klankopbouw van die woorden niets met die schema's te maken hebben: er is niets /trein/-achtigs, aan een trein; vandaar ook 'Zug' (Duits), 'lest' (IJslands), 'vlak' (Tsjechisch), 'vonat' (Hongaars), 'juna' (Fins), enzovoort. Door de tweezijdige psychologische structuur van fase 8 (gemiddeld 1;10-2;2) is het kind in staat om tot uitdrukking te brengen dat sensorimotorische schema's en hun woorden tot dezelfde verzameling behoren: terwijl een fase-7-kind twee afzonderlijke appels 'Appel, appel' noemt, noemt een fase-8-kind ze 'Appel, ook appel' of 'Appel, nog appel'.
- 170 'Directe Instructie (DI)' (op.cit.), zoek op 'dril': meer p.2v (punt e), p.3 (punt b), p.3 (§3.3), enzovoort. Als ons vermoeden dat het boek op DI doelt, houdbaar is, dan is dit de oudste ons bekende verwijzing naar DI.
- 171 *Naar school* (op.cit.), p.97-101 (§3.4, 'Het niet-werkelijke in de taal; van woorden naar klanken').
- 172 *Groeierderwijs* (op.cit.), register onder 'taalontwikkeling'.
- 173 J. Kingma & W. Koops, 'Seriatietraining bij kleuters', *Nederlands tijdschrift voor de psychologie*, 1984, vol.39, p.234-244. Er wordt 'op een geprecodeerd formulier [genoteerd], of de kinderen al dan niet de oefening correct hadden uitgevoerd' (p.238). Daarvoor krijgt een kind 0 of 1 punten (p.237). J. Kingma & W. Koops, 'Piaget-taken, traditionele intelligentietests en schoolvorderingen', *Pedagogische studiën*, 1983, vol.60, p.57-70. Op p.64 staat een tabel en op p.66 staan twee tabellen met correlatiecoëfficiënten, zoals die 'van de predictoren met getal in de rij en de kwantitatieve in de kleuterschool en in de eerste klas van de basisschool' (tabel 3 op p.64). J. Kingma & W. Koops, 'Criteriumproblemen in seriatie-onderzoek', *Nederlands tijdschrift voor de psychologie*, 1981, vol.36, p.537-559.
- 174 J. Piaget, *Genetische epistemologie* (op.cit.), p.28-34, p.34-41, p.42-46, p.46-57, p.57-62 respectievelijk p.62-69.
- 175 J.J. Rousseau, *Émile*, Amsterdam, Néaulme, 1762.
- 176 *Naissance* (op.cit.), p.30-54, p.55-151, p.158-213, p.214-265 respectievelijk p.266-330.
- 177 *Émile* (op.cit.), boek 1.
- 178 N. Postman, *The disappearance of childhood*, New York, Delacorte, 1982, met name p.3.
- 179 B. Ballard, *Mental tests*, Londen, Hodder, 1920, p.134-145, met name p.134 (<https://archive.org/details/mentaltests00balluoft/page/134/mode/2up?q=>; van internet geplukt op 19 mei 2025).
- 180 *Zo ontdek ik het lezen!*, deel 3, handleiding (op.cit.), p.23-59 (hoofdstuk 2, 'Spellingsrijpheden'). Zie ook noot 96 (dt-regel).
- 181 Inspectie van het Onderwijs, *OP2 Standaard Zicht op ontwikkeling en begeleiding* (<https://www.onderwijsinspectie.nl/onderwerpen/de-versterking-van-ons-toezicht/standaard-op2-en-op3>; van internet geplukt op 1 juli 2025).
- 182 C.A.J. Aarnoutse & A.C.E.M. Weterings, 'Onderwijs in begrijpend lezen', *Pedagogische Studiën*, 1995, vol.72, p.82-101, met name p.98 (<https://pedagogischestudien.nl/article/view/15102/16550>; van internet geplukt op 2 mei 2025).
- 183 C.A.J. Aarnoutse, *Ontwikkeling van beginnende geleterdheid*, Nijmegen, Katholieke Universiteit, 2004, p.13 (<https://repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/63949/63949.pdf>; van internet geplukt op 2 mei 2025).
- 184 A. Kussmaul, *Die Störungen der Sprache; Versuch einer Pathologie der Sprache*, Leipzig, Vogel, 1877, p.174-181 (https://books.google.nl/books/about/Die_St%C3%B6rungen_der_Sprache.html?id=o6m9xhnhYQC&redir_esc=y; van internet geplukt op 30 mei 2025). De term 'dyslexie' is van de Duitse oogarts Berlin (1833-1897); zie R. Berlin, *Eine besondere Art der Wortblindheit (Dyslexie)*, Wiesbaden, Bergmann, 1887 (<https://archive.org/details/b21633708/page/48/mode/2up>; van internet geplukt op 26 mei 2025).
- 185 J. Lordat, 'Analyse de la parole pour servir à la théorie de divers cas d'alalie et de paralalie (de mutisme et d'imperfection du parler) que les nosologues ont mal connus', *Journal de la Société de Médecine-Pratique de Montpellier*, 1843, vol.7, p.333-353, met name p.346-353 (<https://archive.org/details/s4id13383520/page/346/mode/2up?q=>; van internet geplukt op 30 mei 2025).
- 186 F. van den Abeele, 'Observation d'amnésie de l'écriture avec conservation de la parole', *Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, 1865, vol.8, p.612v (<https://books.google.be/books?vid=GENT900000024712>; van internet geplukt op 30 mei 2025).
- 187 S. Schubenz & R. Buchwald 'Untersuchungen zur Legasthenie. I. Die Beziehung der Legasthenie zur Auftretenshäufigkeit des Buchstaben des Alphabets in der deutschen Sprache', *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 1964, vol.11, p.155-168; overgenomen in F. Weinert (red), *Pädagogische Psychologie*, Keulen, Kiepenheuer & Witsch, 1967, p.442-452, met name p.444. Weinert licht overname in 1967 als volgt toe: 'Het weergegeven onderzoek van S. Schubenz en R. Buchwald (1964) is in zoverre van bijzonder belang dat ze in tegenstelling tot vele andere werken de grotere foutenfrequentie, maar niet de specifieke kwaliteit van de fouten als [dyslexie]-criterium aanwijst. Mocht deze benadering ook in verdere onderzoeken bevestigd worden, dan zouden daar belangrijke consequenties uit voortvloeien voor een gerichte behandeling van het [dyslectische] kind' (p.375). De eerste schrijver stelt een zesluik in het vooruitzicht. Deel II is dan al verschenen. Zoeken met III, IV, V en VI levert op internet geen treffers zodat we aannemen dat III-VI niet zijn verschenen. Onze interesse gaat vooral uit naar V, want daarin zouden volgens de titel van 1967 fouten worden geanalyseerd: 'Die Analyse der Fehler'.
- 188 https://fr.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%A9quence_d%27apparition_des_lettres (van internet geplukt op 28 november 2025). We hebben dit niet nagetrokken, maar ook als deze getallen onnauwkeurig zouden zijn, lijkt het ons zonneklaar dat 'q' en 'y' vaker in het Frans voorkomen dan in het Duits. Zie veelvoorkomende Franse woorden als 'que', 'cinq'; 'y', 'payer'.
- 189 F.W. Fischer, I.Y. Liberman & D. Shankweiler, 'Reading reversals and developmental dyslexia', *Cortex*, 1978, vol. 14, p.496-510, met name p.497 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010945278800252>; van internet geplukt op 14 september 2025). I.Y. Liberman, D. Shankweiler, C. Orlando, K.S. Harris & F.B. Berti, 'Letter confusions and reversals of sequence in the beginning reader; implications for Orton's theory of developmental dyslexia', *Cortex*, 1971, vol.7, p.127-142 (<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED096605.pdf>; van internet geplukt op 7 september 2025).
- 190 M.B. Denckla, 'Color-naming defects in dyslexic boys', *Cortex*, 1972, vol.8, p.164-176 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010945278800169>; van internet geplukt op 17 juni 2025).
- 191 F.R. Vellutino, 'Alternative conceptualizations of dyslexia; evidence in support of a verbal-deficit hypothesis', *Harvard educational review*, 1977, vol.47, p.334-354. Zie ook F.R. Vellutino, B.M. Steger, S.C. Moyer, C.J. Harding & J.A. Niles, 'Has the perceptual deficit hypothesis led us astray?', *Journal of learning disabilities*, 1977, vol.10, p.375-385 en noot 192.
- 192 F.R. Vellutino, *Dyslexia; theory and research*, Cambridge (Mass), MIT Press, 1979, p.235-238.
- 193 N.A. Badian, 'The prediction of good and poor reading before kindergarten entry; a 4-year follow-up', *Journal of special education*, 1982, vol.16, p.309-318.
- 194 S.E. Shaywitz, 'Dyslexia', *Scientific American*, november 1996, p.98-104, met name p.98 en p.100 (https://personal.utdallas.edu/~otoole/GRAD_CGS/R6_shaywitz.pdf; van internet geplukt op 25 september 2025).
- 195 S.E. Shaywitz, M.D. Escobar, B.A. Shaywitz, J.M. Fletcher & R. Makuch, 'Evidence that dyslexia may represent the lower tail of a normal distribution of reading ability', *New England journal of medicine*, 1992, vol.326, p.145-150, met name p.146.
- 196 J. Geelhoed & P. Reitsma, *PI-dictee*, Lisse, Swets&Zeitlinger, 1999, p.23-31. J. Geelhoed, P. Reitsma, I. Berends & R. Eenshuistra, *PI-dictee*, Amsterdam, Boom, 2019, p.51-92.