

'TOCH NOG LEREN LEZEN?'

IN HET SPECIAAL ONDERWIJS

Voor de doorsnee leerling maakt het weinig uit met welke methode hij leert lezen. Voor leerlingen die stagneren in het aanvankelijk lezen ligt dat anders. Bij hen moet elke leerstap nauwkeurig gezet worden in het perspectief van het einddoel: geïntegreerd lezen. Hieronder verstaan wij het vlot, nauwkeurig en met begrip lezen van doorsnee teksten op een niveau, dat minimaal overeenkomt met dat van een doorsnee leerling na drie jaar leesonderwijs. Vanaf dat moment ongeveer, vertoont de leesvaardigheid kenmerken die sterk overeenkomen met die van een doorsnee volwassen lezer (Rayner, 1978). Geïntegreerd lezen kent, volgens de theorie van 'Toch nog leren lezen?' (Verhagen, 1990), twee opeenvolgende niveaus van analyse.

Een theorie over geïntegreerd lezen

Algemene analyse

Terwijl de geïntegreerde lezer kijkt naar het midden van deze regel, dringen zich vanuit zijn ooghoek woorden op die verderop staan. Het is alsof hij naar het midden van een groepsfoto kijkt, waarbij vanuit de rechterooghoek zich bekende gezichten opdringen, nog voor hij die scherp kan waarnemen. De lezer blijkt vanuit de ooghoek al globaal lengte, vorm (Rayner, 1978) en bekendheid van woorden te kunnen waarnemen die verderop in de regel staan. Met dit globale beeld kan hij, vlak voor het lezen van een woord, woorden uitsluiten die korter of langer zijn.

Specifieke analyse

De geïntegreerde lezer richt zijn blik, vervolgens preciezer op een woord. Nu pas ziet hij scherp de afzonderlijke letters na elkaar in hun juiste stand in de ruimte. Hij toetst de juistheid van het globale woordbeeld nu letter na letter. Elke volgende letter maakt bepaalde woorden van die lengte en vorm waarschijnlijker dan andere, zodat de kans op herkenning van het juiste woord stapsgewijs toeneemt.

Dit toetsen verloopt direct van links naar rechts, zonder tussenkomst van klanken, door vergelijking met woordbeelden in het lange termijn geheugen.

Een geïntegreerde lezer kan woorden snel en accuraat lezen wanneer beide niveaus met elkaar in balans zijn. Als hij zich vooraf een globaal beeld van een woord vormt, kan hij al woorden uitsluiten die korter of langer zijn. Bovendien kan hij een globaal woordbeeld toetsen aan de combinatie van de afzonderlijke letters. Dit is een meer efficiënte procedure, dan die waarbij letters één voor één moeten worden omgezet in de klankvorm en ten slotte samengesteld tot het gehele woord. Dat een geïntegreerde lezer gebruik maakt van de balans tussen de genoemde niveaus (voortaan 'leesbalans' genoemd) moge blijken uit het volgende voorbeeld. Stel, een geïntegreerde lezer moet een tekst lezen waaruit de spaties tussen de woorden zijn weggelaten. De lezer kan dan vooraf niet meer de ruimte tussen de woorden en dus de woordlengte waarnemen en de daarmee verbonden vorm en bekendheid van het woord 'als plaatje'. De lezer wordt nu gedwongen het woord letter na letter in zich op te nemen, vast te stellen waar het woord begint en eindigt, om daarna pas met de analyse op het tweede niveau te beginnen. Hij bekijkt elke letter dus twee keer. Dan is te verwachten dat het lezen ongeveer tweemaal zo lang zal duren, wat inderdaad uit onderzoek is gebleken (Spragins, Lefton & Fisher, 1976).

Beide niveaus van analyse zijn precies op elkaar afgestemd. Hoe zekerder de lezer kan zijn dat zijn verwachting op het eerste niveau juist is, des te sneller en nauwkeuriger hij het woord op het tweede niveau zal kunnen lezen. Datzelfde zou verwacht mogen worden bij beginnende lezers, aangenomen dat de leesbalans vanaf het begin deel uitmaakt van het leesproces. Zowel geïntegreerde als beginnende lezers zouden dan onderling kunnen verschillen in de mate waarin ze snel én nauwkeurig lezen. Dit is inderdaad vastgesteld bij geïntegreerde lezers (Jackson & McClelland, 1975) en bij zeer ernstig dyslectische kinderen (Borsboom, 1990).

'Toch nog leren lezen?' gaat er, behalve van de leesbalans van uit, dat het eerste niveau van analyse al rudimentair aanwezig is, voordat de leerling ook maar iets van letters en leesrichting weet. Vòòr hij met lezen begint, zou de leerling al in staat zijn algemene kenmerken van woorden, zoals vorm, grootte en in sommige gevallen, bekendheid waar te nemen. Hij is daardoor in staat bepaalde woorden 'globaal' als labels te gebruiken voor voorwerpen en plaatjes (Mason, 1980). Het inspelen op deze rudimentaire analyse op het eerste niveau, moet bij leeszwakke kinderen heel subtiel gebeuren. Als de nadruk bijvoorbeeld te sterk op het verklanken van woorden zou liggen, dan kan de gevoeligheid voor algemene kenmerken van woorden afnemen. Daardoor zou het eerste niveau van analyse zich onvoldoende kunnen ontwikkelen. Daar zou de leesbalans van het begin af aan verstoord kunnen worden. De leerling blijft traag en onnauwkeurig lezen.

De hier beschreven theorie zal uitvoeriger worden uiteengezet in nog te verschijnen publikaties. In het kader van deze bundel kunnen wij er slechts een vereenvoudigde versie van geven. Wanneer wij in het vervolg spreken over geoefend lezen, dan bedoelen wij daarmee het geoefend lezen volgens deze theorie. Op de theorie over geoefend spellen, die sterk aan voornoemde theorie verwant is, gaan we in dit artikel niet verder in. Het leren spellen volgens 'Toch nog leren lezen?' komt daardoor ook niet ter sprake. Meer informatie over deze punten is te vinden in de handleiding (Verhagen, 1990).

Geoefend leren lezen

De meeste methoden voor remediëring van het aanvankelijk lezen gaan uit van de leeshandeling als basis voor het leesonderwijs of varianten daarvan (Ceasar, 1980; Kooreman, 1976). Onder leeshandeling wordt verstaan: het volledig verklanken van woorden, zoals aan te duiden is met /p/oe/s/ → /poes/. Het woord wordt eerst verklankt en daarna pas benoemd. Wat wij bedoelen met geoefend lezen volgens 'Toch nog leren lezen?' (TNL) zullen wij nu verduidelijken aan de hand van oefeningen en de opbouw van de leerstof, waar dit twee- en drieklankige woorden betreft. Daartoe zullen wij ook verschillen aangeven tussen de leerweg van TNL en die van de leeshandeling. Wij vatten hier eerst de belangrijkste kenmerken van TNL samen.

- TNL begint met tweeklankige woorden (bijv. zee). Met drieklankige woorden (bijv. zeep) wordt pas begonnen als de leerling het lezen van teksten met tweeklankige woorden beheerst.
- Tweeklankige woorden zijn van alle woordtypen veruit het meest frequent én het meest onderling verwisselbaar. Daarom zal het lezen van teksten met tweeklankige woorden zowel radend lezen uitlokken (door hoogfrequente woordbeelden) als lettergericht, vaak spellend lezen (de woorden verschillen vaak in één letter of letterpositie). Deze kenmerken dwingen de lezer voortdurend om *beide* niveaus van analyse in *de goede volgorde en precies* uit te voeren. Bij de aanbiedingsvorm van deze woorden moet rekening worden gehouden met de verwisselbaarheid ervan, zodat de leesbalans zich kan ontwikkelen. Dit vergt individuele begeleiding.
- Door het vooraf verklanken van letters te vermijden, ten gunste van het direct verklanken van het hele woord, wordt de kans op het lezen volgens de twee niveaus van analyse vergroot. Bij direct verklanken van het hele woord worden immers gelijktijdig of vrijwel gelijktijdig zowel de algemene als de specifieke kenmerken van een woord geactiveerd, terwijl dat bij verklanken van letters minder waarschijnlijk is.

Begonnen wordt met het direct leren lezen van tweeklankige woorden zoals zee. Daarna ligt het direct leren lezen van een drieklankig woord zoals zee (plaatje van zeep erachter) binnen het bereik van de leerling. De stap naar het direct verklanken van zeep is van daaruit klein.

De ontwikkeling van de leesbalans en de kenmerken van tweeklankige woorden

Een groep van 56 tweeklankige woorden maakt al bijna 30 procent uit van de woorden in een doorsnee tekst (Staphorsius, Krom & De Geus, 1988). Van alle woordtypen zijn tweeklankige woorden veruit het meest frequent.

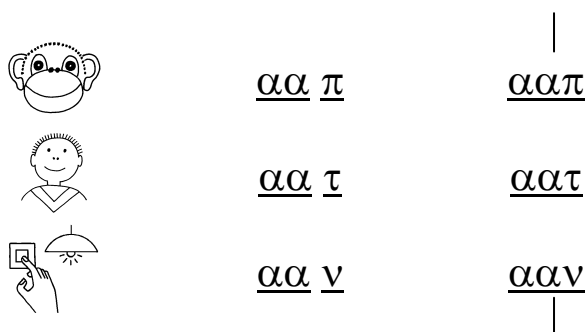
Op het eerste niveau van analyse dringt hun globaalbeeld zich zo sterk op, dat de lezer geneigd is het tweede niveau van analyse minder precies uit te voeren. De leesbalans kan dan gemakkelijk doorslaan naar radend lezen. Maar juist deze hoogfrequente, korte woordjes zijn vaak het meest onderling verwisselbaar. Sommige verschillen maar in één letter van elkaar, zoals in en en, of in één letterpositie, zoals zie en zei. Daardoor moet de lezer juist extra aandacht besteden aan de analyse op het tweede niveau. De balans dreigt daardoor door te slaan naar de andere kant: om geen fouten te maken, gaat de leerling lettergericht, vaak spellend lezen. Beide schalen van de leesbalans worden extra belast in de goede volgorde: de analyse op het eerste niveau zal zich eerder opdringen dan die op het tweede niveau. Het lezen volgens de leesbalans zou dus afgedwongen worden door voornoemde kenmerken van tweeklankige woorden. Het zal de lezer bij tweeklankige woorden ook extra concentratie kosten de balans tussen beide niveaus te handhaven. Het is onze ervaring dat lezers, van geoefend tot ernstig dyslectisch, juist deze korte woordjes verwisselen, vooral wanneer ze minder geconcentreerd zijn. Bij langere woorden hoeft het precies en na elkaar uitvoeren van beide analyses minder nauwkeurig te gebeuren. Kennis van het meestal niet veel voorkomende globale woordbeeld en enkele letters is vaak al voldoende om het woord van alle andere te onderscheiden. Het is bijvoorbeeld opvallend, hoe weinig moeite aanvankelijke lezers maar ook zeer zwakke lezers, zij het na oefening, hebben met lange woorden (het 'Sneeuwwitje-effect' verg. Van der Leij, 1983). Het lezen van dit type woorden activeert het precies lezen volgens de leesbalans minder tot in de details op het niveau van de specifieke analyse.

Het lezen van teksten met tweeklankige woorden dwingt de leerling volgens de leesbalans te lezen. Als hij die teksten vlot kan lezen, dan beheerst hij de kern van het geoefend lezen. Hij kan immers de groep woorden lezen waarbij beide niveaus van analyse het moeilijkst in balans te houden zijn. Bovendien maakt die groep woorden bijna 30 procent uit van een doorsnee tekst. Het beginnen met tweeklankige woorden stelt, zoals hierna zal worden besproken, wel hoge eisen aan de wijze waarop ze moeten worden aangeboden.

De eerste aanzet tot de leesbalans

TNL vraagt, zeker in het begin, om individuele instructie en begeleiding. De volgende oefening is de aanzet om het eerste niveau van analyse in verband te brengen met het tweede. Daartoe wordt gebruik gemaakt van een aanbieding van woorden, zoals in Figuur 1 is weergegeven.

Op de eerste bladzijde van TNL is de leerling vertrouwd gemaakt met de betekenis van plaatjes, zoals die onder meer in Figuur 1 voorkomen. De remedial teacher vraagt de leerling de woorden te lezen. Hij moet in staat zijn het woord direct als geheel te verklanken, op grond van de afbeelding en de globale vorm van het woord. Daarna vraagt zij de leerling of de letters vòòr de lijn hetzelfde zijn en of je eraan kunt zien of het verschillende plaatjes en woorden zijn. Vervolgens stelt zij dezelfde vragen voor de letters achter de lijn.



Figuur 1. De eerste aanbieding van tweeklankige woorden.

De veronderstelling is dat de leerling op deze wijze algemene kenmerken van het woord (eerste niveau van analyse) in verband leert brengen met de letters in hun positie, binnen een woord van een bepaalde lengte (tweede niveau van analyse). De laatste analyse verloopt van links naar rechts zonder de tussenkomst van klanken.

Het verklanken van letters/lettergroepen volgens TNL

Bij geoeftend lezen speelt verklanking volgens de theorie van TNL geen rol. Anders zou de volgorde van de twee analyses omgedraaid worden omdat eerst de nadruk wordt gelegd op de afzonderlijke letters/lettergroepen en dan pas op de woordvorm en dergelijke. Het ligt dus voor de hand dat verklanking in TNL vermeden wordt. Wij hebben echter geen programma kunnen bedenken, waarbij de koppeling teken/klank geen rol speelt en dat bovendien geschikt blijft voor leerlingen met zeer ernstige lees- en spellingproblemen. Het verklanken van losse letters/lettergroepen is wel vermeden, evenals het letter-voor-letter verklanken van woorden. Wij zullen de wijze waarop dit in TNL gebeurt nu uiteenzetten. Daarbij zal tevens de relatie van deze oefeningen met geoeftend lezen aan de orde komen.

Na de in Figuur 1 weergegeven oefening vraagt de remedial teacher de leerling om de letters voor de lijn te verklanken en daarna de letters achter de lijn. Als de leerling een letter/lettergroep niet kent, wordt hem gevraagd deze af te leiden uit het woord waar het deel van uitmaakt. Via het plaatje kan hij dit woord benoemen. Alle letters/lettergroepen komen op deze wijze regelmatig aan de orde.

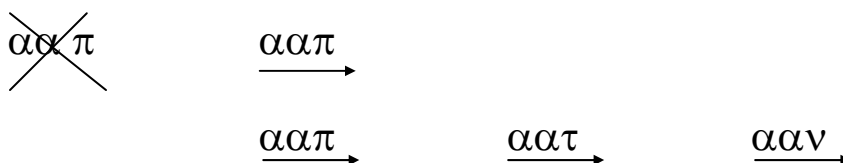
Tijdens de verklanking blijft de leerling de gehele, zojuist herkende, woorden zien. De bedoeling daarvan is, dat letterverklanking zo de koppeling tussen beide niveaus van analyse bevordert, dus dat hij het woord als geheel benoemt. Dat zou minder het geval zijn wanneer de letters afzonderlijk zouden worden verklankt.

Het direct leren lezen van tweeklankige woorden

Als een woord gelezen wordt volgens de leeshandeling, dan wordt het vooraf letter-voor-letter verklankt. Er is een duidelijk tijdsverloop tussen het vooraf verklanken van de letters en het daarna volledig verklanken van het woord. Zou de leerling het woord direct als geheel verklanken, eventueel door de klanken 'aan elkaar te lijmen', dan is het tijdsverloop tussen letter- en woordverklanking kleiner. Wij veronderstellen dat in het laatste geval de kans groter is dat beide niveaus van woordanalyse vrijwel gelijktijdig worden geactiveerd.

Als met drieklankige woorden zou worden begonnen dan is het, zeker voor een ernstig leesgestoorde leerling, vrijwel onmogelijk de drie klanken aan elkaar te lijmen. Het resultaat zal zo onnatuurlijk klinken, dat hij geneigd is het gehele woord daarna nog eens te herhalen (iets als: /pùoess/ → /poes/). Dan heeft hij het woord in feite tóch vooraf verklankt.

Het direct benoemen van tweeklankige woorden daarentegen bleek in ons onderzoek ook zeer ernstig leesgestoorde leerlingen aan te leren. De oefening waarmee het direct benoemen wordt gestimuleerd, lichten wij toe met Figuur 2. Deze oefening komt direct na de hiervoor beschreven oefeningen.



Figuur 2. Het direct benoemen van tweeklankige woorden.


De leerling is op de eerste pagina's van TNL vertrouwd gemaakt met een notatie voor de leeshandeling: $\underline{aa} - p \rightarrow \underline{aap}$.

Door het eerste deel van die notatie staat nu een kruis. Hiermee maakt de remedial teacher de leerling duidelijk, dat het eerste deel van de leeshandeling altijd moet komen te vervallen. Hij mag niet meer hakken, alleen maar plakken, in het vervolg weergegeven door een pijl onder het woord.

Bij enkele van deze leerlingen, hebben wij kunnen constateren dat ze niet in staat waren en zijn om foutloos drie klanken samen te voegen. Niettemin lezen zij nu vlot woorden van drie of meer klanken.

Bij de verkorte leeshandeling worden eerst twee letters/lettergroepen (/r/ en /eep/) verklankt, in het geheugen vastgehouden en pas daarna samengesteld.

De overgang naar het direct benoemen van drieklankige woorden

Hiervoor is beschreven dat bij TNL de overgang van twee- naar drieklankige woorden zeer geleidelijk verloopt. Als de leerling tweeklankige woorden vlot kan lezen en ook de aanbiedingsvorm zee•  beheerst, dan blijkt het lezen van drieklankige woorden zelden een probleem te zijn.

Bij de overgang van de leeshandeling naar het direct benoemen van woorden moeten er twee tussenstappen gemaakt worden. Eerst moet de leeshandeling overgaan in de verkorte leeshandeling: z-ee-p → z-eep. Dit zou geen probleem hoeven te zijn als de leerling tweeklankige woorden, waaronder zinloze woorden als eep, direct had leren lezen. Naar onze ervaring is het direct leren lezen van eep via wisselrijen, zoals gebruikelijk is, moeilijker dan via de leerweg van TNL. Wij baseren dit vermoeden op het feit, dat een deel van de leerlingen die met TNL leerden lezen, juist op dit punt waren blijven hangen. Ten slotte moet de verkorte leeshandeling overgaan in het direct lezen van woorden. Het vooraf verklanken van z-ee-p moet weggelaten worden ten gunste van zeep. De hardnekkigheid waarmee sommige leerlingen blijven verklanken, geeft aan hoe moeilijk de overgangen naar het direct benoemen zijn. Verklanking, bedoeld als middel om direct te leren lezen, lijkt voor deze kleine groep leerlingen eerder een struikelblok te zijn geworden.

Tweeklankige woorden leren lezen: effectief maar niet eenvoudig

Het lezen van tweeklankige woorden stelt aan de leerling vrij hoge eisen. Hem wordt gevraagd woorden *direct* te benoemen, terwijl hij meestal gewend is vooraf te verklanken. Bovendien wordt hij geconfronteerd met zinnen, waarin de woordjes onderling sterk verwisselbaar zijn. Daarom wordt in TNL veel aandacht besteed aan het voorkomen van verwisselingen. De verwisselbaarheid van woorden maakt het verder nodig, dat de leerling zich goed op de algemene en specifieke kenmerken concentreert en dat het lezen woord na woord kan worden gevolgd en bijgestuurd. Bij remediëring binnen de klas kan aan deze voorwaarden vaak niet worden voldaan. Dan is het beter de methode niet te gebruiken. Bij remediëring buiten de klas levert het leren lezen met TNL echter zelden problemen op. In dat laatste geval zijn er overigens werkbladen en een kijk- en luisterversie voor zelfstandig gebruik in de klas.

Het verdere lezen

Zoals het lezen van tweeklankige woorden het lezen van drieklankige woorden voorbereid, zo gebeurt dat op soortgelijke wijze bij de overige typen éénlettergrepige woorden.

Als de leerling een bepaald type éénlettergrepige woorden beheerst, dan kan hij ook meerlettergrepige woorden met dat type lettergreep leren lezen, zoals on-ze en mees-te. Het lezen wordt uitgebouwd tot de leerling teksten kan lezen waarin de 750 meest frequente woorden kunnen voorkomen. Doorsneeteksten bestaan voor 75 procent uit deze woorden. Het eindniveau van de leesmethode is op van AVI 7 (drie en meer lettergrepige woorden).

onderzoek

Er is een vergelijkend onderzoek ingesteld naar het effect van de eerste experimentele versie van TNL. De hier besproken versie van TNL is mede het resultaat van de resultaten van dat onderzoek. Omdat de aanbieding van twee- en drieklankige woorden in de huidige versie echter in grote lijnen dezelfde bleef als die in de experimentele versie, zijn de onderzoeksresultaten illustratief voor dat gedeelte.

Opzet

Er werden twee groepen gevormd van elk 23 leerlingen van LOM-, MLK of VSO/MLK-scholen. De leerlingen van de experimentele groep kwamen van 13 scholen in de omgeving van Rotterdam die, op één na, begeleid werden door het Instituut voor Psychologisch Onderzoek (IPO). Zij kregen individuele remedial teaching met TNL.

De leerlingen van de controlegroep werden aangemeld na een verzoek tot deelname aan alle soortgelijke scholen in Zuid-Holland (m.u.v. Rotterdam), Noord-Holland en aan een deel van de scholen in Noord-Brabant en Utrecht. Van de ruim 300 aangeschreven scholen deden er uiteindelijk 17 mee aan het onderzoek. Deze leerlingen van de controlegroep kregen evenveel uur individueel les met taakgerichte methoden voor remediëring, voornamelijk bestaande uit Stap voor Stap of Calso.

Elke leerling presteerde bij aanvang beneden AVI-niveau 1 na twee of meer jaren aanvankelijk lees-/spellingonderwijs.

Beide groepen bleken gelijkwaardig te zijn wat een aantal leerlingkenmerken betreft, zoals leeftijd, schooltype, I.Q. en leermotivatie. Waar de twee groepen wat andere belangrijke kenmerken betreft verschilden (zoals de hoeveelheid lees-/spellinghulp in de klas), was dit grotendeels in het voordeel van de controlegroep.

Lees- en spellingtoetsen werden afgenomen vòòrdat met de remedial teaching werd begonnen (0 uur), na 25 uur remedial teaching, na 40 uur remedial teaching en bij een follow-up toetsing, 10 leermaanden nadat de 40 uur remedial teaching was bereikt.

De score op die toetsmomenten was de gemiddelde score van twee paralleltoetsen, die speciaal voor het onderzoek waren geconstrueerd. Er werden snelheids-nauwkeurigheidsscores van zowel teksttoetsen (niveau AVI 1) als woordtoetsen vastgesteld. De afnames van de twee paralleltoetsen gebeurde door twee verschillende personen, bij voorkeur het schoolhoofd en de schoolpsycholoog. Ze werden opgenomen op de band en blind op scoring gecontroleerd door een IPO-medewerk(st)er.

De verschillen tussen de beide groepen zijn getoetst bij 25 uur remedial teaching, bij 40 uur remedial teaching en bij de follow-up toetsing, waarbij een correctie is toegepast voor de verschillen in beginniveau (covariantieanalyse). Per les noteerde de remedial teacher het aantal minuten, de gebruikte leermiddelen en de lesinhoud. Ook werd er een beoordeling gegeven van de motivatie van de leerling en de afstemming van de in de klas gegeven hulp op de remedial teaching.

Resultaten

In Tabel 1 en Tabel 2 zijn de resultaten weergegeven van respectievelijk de snelheid en de nauwkeurigheid van het tekstlezen van beide groepen. Daarin staan de gemiddelde leesscores op de verschillende toetsmomenten met daarachter tussen haakjes de standaardafwijkingen, die de mate aangeven waarin de scores schommelen rond het gemiddelde. De tabellen voor het woordlezen zijn, in verband met ruimte en overzichtelijkheid, niet weergegeven.

Tabel 1. Tekstlezen: snelheid(aantal goede woorden per minuut).

Toetsmoment	Experimentele groep	Controlegroep
Bij 0 uur Na 25 uur R.T (gem. 5,1 leermnd)	20.27 (12.22)	21.08 (14.15)
Na 25 uur R.T (gem. 5,1 leermnd)	41.89 (22.75)	34.13 (16.93)
Na 40 uur R.T. (gem. 8,6 leermnd)	52.33 (27.49)	44.15 (24.84)
Follow-up (gem. 18,6 leermnd)	77.77 (39.16)	65.06 (32.71)

Tabel 2. Tekstlezen: nauwkeurigheid (percentage goed gelezen woorden).

Toetsmoment	Experimentele groep	Controlegroep
Bij 0 uur	74.00 (26.45)	74.26 (23.20)
Na 25 uur R.T. (gem. 5,1 leermnd)	87.86 (19.99)	83.49 (19.99)
Na 40 uur R.T. (gem. 8,6 leermnd)	93.34 (5.78)	86.78 (21.30)
Follow-up (gem. 18,6 leermnd)	96.26 (3.88)	92.97 (7.57)

Bij de toetsing na 25 uur remedial teaching wordt een hogere *leessnelheid* gevonden voor de experimentele groep. De verschillen tussen beide groepen in snelheid van tekstlezen blijken vrijwel niet aan het toeval te zijn toe te schrijven (het significantieniveau is 5%). Dat geldt in iets mindere mate ook voor woordlezen (significantieniveau is 7%).

Omdat maar een enkele leerling bij deze 25-uur toetsing iets verder was dan de drieklankige woorden, mag het verschil in snelheid worden toegeschreven aan de wijze waarop in TNL twee- en drieklankige woorden werden behandeld. Het verschil in leessnelheid tussen beide groepen neemt nog iets toe bij de 40 uur toetsing en bij de follow-up, als we naar de gemiddelde scores kijken. Zoals in Tabel 1 te zien is, neemt echter ook de standaardafwijking bij beide groepen flink toe. Er is sprake van een grotere spreiding in leessnelheid, naarmate de leertijd toeneemt. Door deze toegenomen spreiding na 40 uur remedial teaching en bij de follow-up toetsing zijn de verschillen tussen de gemiddelden van beide groepen, hoewel toegenomen, statistisch niet significant meer.

Bij de toetsing na 40 uur remedial teaching wordt een hogere *nauwkeurigheid* gevonden voor de experimentele groep. De verschillen in nauwkeurigheid van tekstlezen en woordlezen blijken vrijwel niet aan het toeval te zijn toe te schrijven (significantieniveaus van respectievelijk 6% en 3%). Dit bleek voor tekstlezen ook het geval te zijn bij de follow-up toetsing (significantie-niveau 3%). De toetsen met betrekking tot woordlezen werden hierbij niet afgenomen.

De verschillen tussen de gemiddelden in nauwkeurigheid van beide groepen zijn weliswaar niet zo groot, maar de verschillen in spreiding wel. In de experimentele groep lagen de scores bij de 40 uur toetsing dicht bij elkaar rond 93 procent nauwkeurigheid en bij de follow-up toetsing rond 96 procent nauwkeurigheid. Ook de zwakste lezers slaagden er in voldoende nauwkeurig, zij het meestal traag, te lezen. Bij de controlegroep was dit in iets mindere mate het geval. Het is de groep van vijf zwakste lezers binnen de experimentele groep, die grotendeels de verschillen in nauwkeurigheid veroorzaakt. Zij gingen meer vooruit dan de vergelijkbare subgroep van de controle-leerlingen. Omdat deze groep na 40 uur niet verder was dan de drieklankige woorden, wordt dit effect grotendeels veroorzaakt door de behandeling van de twee- en in mindere mate van de drieklankige woorden. Overigens gingen beide groepen leerlingen, die grotendeels tot de zwaarste categorie van leesproblemen gerekend moeten worden, in relatief korte tijd flink vooruit.

Voorlopige conclusie

De resultaten van het onderzoek wijzen er op, dat de leerweg van 'Toch nog leren lezen?', gemiddeld gesproken, effectiever is dan die van Stap voor Stap of Calso, die de leeshandeling centraal stellen. Het gaat hierbij vooral om het gedeelte van de methode, waarin het leren lezen van twee- en drieklankige woorden wordt behandeld. Deze voorlopige conclusie heeft betrekking op leerlingen met zeer ernstige leesproblemen. Recente praktijkervaringen doen vermoeden dat deze conclusie ook voor minder ernstige leesproblemen zou kunnen gelden.