

De zin van onzinwoorden

het gebruik van pseudowoorden bij de signalering, de diagnostiek en de behandeling van dyslexie

Tom Braams

Tijdschrift voor Remedial Teaching, 2002/2, 5-9

Sinds in 1994 de Klepel uitkwam, wordt er in de signalering en de diagnostiek van leesproblemen steeds meer gewerkt met pseudowoorden (in dit artikel ook 'onzinwoorden' genoemd). Soms worden er ook bij de remediering pseudowoorden gebruikt. Onzinwoorden zijn voor kinderen met leesproblemen extreem moeilijk: je ziet vaak dat ze na drie pogingen gedaan te hebben nog steeds niet tot een goede synthese kunnen komen. Is het zinvol om kinderen met onzinwoorden te pesten, om pseudowoorden te gebruiken bij het toetsen van de leesvaardigheid en bij de begeleiding van zwakke lezers? In dit artikel wordt getracht hierop een antwoord te geven.

Inleiding

Pseudowoorden zijn uitspreekbare, niet bestaande woorden die voldoen aan de fonologische combinatieregels van het Nederlands. *Flof* is een pseudoword waarvan de opeenvolgende medeklinkers en klinker zo normaal zijn dat het een Nederlands woord had kunnen zijn, *Lfof* is duidelijk on-Nederlands.

Het aantrekkelijke van pseudowoorden is dat ze voor iedereen even (on)bekend zijn: ze zijn niet beschikbaar in het mentale lexicon (het woordenboek van het lange duurgeheugen). Daardoor is er geen herkenning mogelijk nadat je een deel van het pseudoword gelezen hebt.

Bij het lezen van bekende, echte woorden komt er wel steun uit het mentale lexicon. Nadat je een deel van een woord hebt gelezen, kun je vaak al raden om welk woord het gaat: bij /kroko.../ heb je de resterende informatie niet meer nodig, omdat er nog maar een woordkandidaat is. Bij het lezen van tekst is nog minder informatie noodzakelijk, omdat de context (het begrip) sturend werkt bij de herkenning. De vertrouwdheid die iemand met lezen heeft, zijn woordenschat en zijn kennis van de wereld bepalen dan voor een belangrijk deel het gemak van de woordherkenning.

Pseudowoorden moeten dus compleet verwerkt worden, er is geen herkenning mogelijk vanuit het geheugen. Je wordt dus gedwongen om ze volledig te decoderen als je ze goed wilt lezen. Je moet ze nauwkeurig verwerken om ze te kunnen nazeggen en om ze kort te kunnen onthouden. De laatste 15-20 jaar is duidelijk geworden dat veel dyslectici grote moeite heb-

ben met het lezen, nazeggen en onthouden van onzinwoorden (zie o.a. Rack, Snowling en Olsen, 1992; van IJzendoorn en Bus, 1994). Pseudowoorden zijn daardoor een belangrijk hulpmiddel geworden bij de diagnostiek van dyslexie.

Er wordt wel beweerd dat het verwerken van pseudowoorden het meest karakteristieke probleem is van dyslectische kinderen. Dit is echter niet steeds het geval. Zoals ook uit het vervolg van dit artikel zal blijken, hebben niet alle dyslectici veel moeite met onzinwoorden.

Waarom zijn pseudowoorden moeilijk?

Pseudowoorden vragen om een nauwkeurige analyse. Je kunt niet terugvallen op bestaande kennis. Het nazeggen van pseudowoorden doet vooral een beroep op het analyseren van de achtereenvolgende fonemen (een foneem is een klank met een woordonderscheidende functie: /u/ en /eu/ zijn verschillende fonemen, want we kennen de woorden *bul* en *beul*). De analyse in grotere lettergroepen zoals het 'begin' en het 'rijmdeel' van een woord, lijkt van minder belang te zijn (Duncan en Johnston, 1999).

Bij het lezen van pseudowoorden zijn minimaal drie stadia te onderscheiden: de visuele segmentatie van het woord in letters of lettergroepen (*fiets* in /f/, /ie/, /t/, /s/), het koppelen van letters of lettergroepen aan klanken en het samenvoegen van de klanken tot een vloeiend uitgesproken woord. Ook hier is de manipulatie van grotere lettergroepen (bijvoorbeeld bij het rijmen) vanaf groep 3 minder van belang voor het lezen dan het analyseren in fonemen.

Dyslectici hebben meer moeite met het verwerken en manipuleren van woorden op het fonemniveau. In de Engelstalige literatuur wordt dit *fonemisch bewustzijn* (phonemic awareness) genoemd. Ze zijn minder gevoelig voor kleine fonologische structuren. Naar mate ze meer leeservaring krijgen, neemt de kennis en bewustzijn van fonemen wel toe, maar niet op dezelfde manier toe als bij normale lezers. Ze blijven meer moeite hebben met het decoderen van losse woorden. Volwassen dyslectici die hun leesprobleem volledig hebben overwonnen en veel lezen voor hun beroep, hebben meestal nog steeds moeite met het lezen van onbekende woorden en van pseudoword.

Pseudoword doen een maximaal beroep op de 'zwakke plek' van dyslectici, de fonologische verwerking en geven daarom zoveel problemen. Doordat de kennis over woorden door veel te lezen sterk verbetert, leren dyslectici wel lezen. Bij onzinwoorden, waarover geen kennis aanwezig is, valt die hulpbron weg. Ze worden dan weer vol geconfronteerd met hun blijvend zwakkere fonologische vaardigheden.

Nazeggen en onthouden van pseudoword

Dyslectische kinderen hebben meer moeite met het direct nazeggen van een pseudoword dan normaal lezende leeftijdgenoten. Ze doen dit ongeveer even goed als normaal lezende jongere kinderen met hetzelfde leesniveau. Dit geldt voor pseudoword die erg op normale woorden lijken, maar ook voor pseudoword die minder 'normaal' aandoen. Omdat de onzinwoorden direct worden nagezegd, is er geen repetitie in het korte duurgeheugen nodig en kunnen de problemen ermee dus niet worden veroorzaakt door eventuele tekorten in het korte duurgeheugen van de dyslectische groep.

Ook het onthouden en nazeggen van een serie pseudoword in de goede volgorde, is voor dyslectische kinderen problematischer dan voor de leeftijdgenoten die normaal lezen (zie bijv. Roodenrys en Stokes, 2001). Deze taak doet een sterk beroep op het korte duurgeheugen en in mindere mate ook op het lange duurgeheugen.

Deze taken zijn voor diagnostisch onderzoek interessant omdat ze de fonologische vaardigheid los van het lezen meten. Voor de signa-

lering en de behandeling zijn ze van minder belang.

Lezen van pseudoword

Vergeleken met leeftijdgenoten, hebben dyslectische kinderen veel meer moeite met het lezen van pseudoword. Het tempo van lezen is laag en ze maken erg veel leesfouten. In de Engelstalige onderzoeksliteratuur zie je regelmatig foutenpercentages van 40-60%. De moeilijkheid van de pseudoword is uiteraard mede bepalend voor het foutenpercentage. Onzinwoorden als *kerata* en *sitime* zijn makkelijker te lezen dan *subcrote* of *wotfop*, waarschijnlijk omdat de laatst genoemde woorden moeilijker te segmenteren zijn in syllaben dan de regelmatige medeklinker-klinkerstructuren van de eerstgenoemde woorden. Ook analoge pseudoword, onzinwoorden die slechts met een letter van een bestaand woord verschillen (bijv. *mijger* en *tijger*), blijken niet erg moeilijk te zijn.

Van den Bos, Lutje Spelberg, Scheepstra en de Vries introduceerden in 1994 een test voor het lezen van pseudoword: 'de Klepel'. Deze test is gemaakt parallel aan de Een-Minuu-Test (EMT) van Brus en Voeten (1973). De Klepel is wat betreft de woordstructuur exact gelijk aan de EMT, waardoor verschillen in morfografische moeilijkheid zijn uitgesloten en de tests goed vergeleken kunnen worden: het enige verschil is dat het bij de EMT om woorden gaat en bij de Klepel om pseudoword. De Klepel wordt in de onderwijspraktijk veel gebruikt.

Met de EMT en de Klepel werd vastgesteld dat er ook bij Nederlandse kinderen een groot verschil was tussen dyslectische en normale lezers als ze onzinwoorden moeten lezen. Rutjens (2000) onderzocht 20 dyslectische kinderen en een controlegroep van 20 kinderen van dezelfde leeftijd (tien jaar) en vond duidelijke (significante) verschillen tussen de dyslectici en de controlegroep en tussen het lezen van woorden en van pseudoword (zie tabel 1). Ook vond zij duidelijke verschillen in de soorten fouten die normale lezers en dyslectische lezers maken. Op dit laatste zullen we in dit artikel niet nader ingaan.

	Dyslectische groep	Controle groep
EMT perc. fouten	9,7%	2,8%
Klepel perc. fouten	42,5%	23,5%

Tabel 1. Percentage fouten op de EMT en de Klepel (Rutjens, 2000)

In onze praktijk voor de diagnostiek en behandeling van leerstoornissen hebben wij gegevens van een groot aantal kinderen uit de groep 4, 6 en 8 verzameld, die met lees- en spellingproblemen werden aangemeld. Het betreft voornamelijk leerlingen uit het reguliere basisonderwijs en enkele leerlingen uit het speciaal basisonderwijs. Alle leerlingen beschikten over een normale intelligentie (IQ=85 en hoger). Wij hebben de gegevens van deze kinderen vergeleken met de

groep proefpersonen die voor de normering van de Klepel gebruikt zijn door Van den Bos, Lutje Spelberg, Scheepstra en de Vries (1994). Steeds is de A-versie van EMT en Klepel gebruikt. In tabel 2 gaat het bij de EMT om het aantal goed gelezen woorden in een minuut en bij de Klepel om het aantal goed gelezen woorden in twee minuten. In tabel 3 wordt het percentage fout gelezen woorden vermeld.

	Dyslectische groep		Normgroep van den Bos e.a. (1994, tabel 3 blz 14)	
Groep 4	EMT 21,7 N=63	Klepel 14,0 N=63	EMT 48,3 N=98	Klepel 39,2 N=98
Groep 6	43,3 N=41	29,2 N=41	66,3 N=99	56,3 N=99
Groep 8	58,1 N=35	36,8 N=35	78,3 N=106	72,1 N=106

Tabel 2. Aantal goed gelezen woorden op de A versie van de EMT en de Klepel
(N = aantal proefpersonen)

	Dyslectische groep		Normgroep van den Bos e.a. (1994, tabel 3, blz 14)	
Groep 4	EMT 14,3 N=63	Klepel 53,5 N=63	EMT 4,5 N=98	Klepel 27,8 N=98
Groep 6	8,2 N=41	40,9 N=41	3,0 N=99	16,9 N=99
Groep 8	3,7 N=35	35,3 N=35	1,7 N=106	14,6 N=106

Tabel 3. Percentage fout gelezen woorden op de A versie van de EMT en de Klepel
(N= aantal proefpersonen)

Alvorens de gegevens uit de bovenstaande tabellen te bespreken, moet een opmerking worden gemaakt over de vergelijkbaarheid van de gegevens: het tijdstip van testen bij van den Bos e.a. was het eind van het schooljaar en onze dyslectische groep werd door het hele schooljaar heen getest. Gemiddeld genomen kan men dus stellen dat de dyslectische groep een half jaar (vijf onderwijsmaanden) eerder is getest.

Bekijkt men de gegevens van de dyslectische kinderen in groep 6 en 8, dan wordt duidelijk dat zij zwakker scoren dan de kinderen uit de normgroep in de groepen 4 respectievelijk 6. Zij hebben dus gemiddeld zeker twee minus een half is anderhalf jaar achterstand vergeleken met de normgroep. Bij de Klepel is het verschil

groter dan bij de EMT: de Klepelscores (aantal goed en percentage fout) van de dyslectische kinderen in groep 8 zijn lager dan de Klepelscores van de normgroep aan het eind van groep 4!

Het percentage fout gelezen woorden zakt bij de normgroep op de EMT naar een bijna verwaarloosbare 1-2%. Bij de dyslectische groep worden in groep 8 nog iets meer fouten gemaakt. Het lezen van onzinwoorden is veel moeilijker: uit de normgegevens van Van den Bos e.a. is af te leiden dat eind groep 6 (doorgaans het einde van het technisch leesonderwijs op scholen) nog 17% fouten maakt. In de jaren na groep 6 wordt dat marginaal minder tot 14% in de brugklas. Men zou dus kunnen zeggen dat met een foutenpercentage van rond de 15% een redelijk niveau van beheersing is bereikt bij het

lezen van pseudoworden. De dyslectische groep blijft daar ver boven met gemiddeld 37% in groep 8. Het verschil tussen de dyslectische groep en de normgroep is dus niet alleen zeer groot, er wordt ook geen niveau van voldoende beheersing bereikt: onzinwoorden blijven heel erg moeilijk voor dyslectische kinderen!

De tweede vraag die we wilden beantwoorden is of de score van het percentage fouten op de Klepel een toegevoegde waarde heeft voor de signalering en de diagnostiek van dyslexie. Inhoudelijk heeft het zeker een betekenis: het geeft aan hoe de kwaliteit van het decodeeringsproces bij het lezen is, of een kind in staat is om analytisch foneem voor foneem goed te lezen. Praktisch is er alleen een toegevoegde waarde als die nauwkeurigheid niet geheel tot uitdrukking komt in de score die je normaliter gebruikt: de standaardscore voor het aantal goed gelezen woorden. De standaardscore voor het aantal goed gelezen woorden blijkt wel duidelijk samen te hangen met het percentage fouten,

maar verre van perfect (correlaties bij de EMT van .44 tot .49 en bij de Klepel van .34 tot .67). Er zijn dus verschillen in nauwkeurigheid tussen lezers die dezelfde standaardscore halen op EMT en Klepel. Het is daarom nuttig om niet alleen informatie te verzamelen over de snelheid van lezen van woorden en onzinwoorden, maar ook over de nauwkeurigheid.

De derde vraag is of alle dyslectische kinderen grote problemen hebben met pseudoworden. Als dat zo is, zou je bij signaleringsonderzoek kunnen zeggen dat kinderen die weinig fouten maken op de Klepel waarschijnlijk niet dyslectisch zijn. Dit blijkt echter niet het geval te zijn: er zijn dyslectische kinderen die erg nauwkeurig lezen (doorgaans ten koste van de snelheid) en weinig fouten maken bij het lezen van onzinwoorden. In tabel 4 is van de groep dyslectische kinderen aangegeven welk percentage erg veel fouten maakt vergeleken met de normgroep (dat wil zeggen minimaal een standaardafwijking onder de normgroep).

	Gemiddelde fout-score en sd. normgroep	Percentage onder het gemiddelde scorende dyslectische kinderen (in de normgroep is dit 45-50%)	Percentage zwak scorende dyslectische kinderen (in de normgroep is dit ong. 16%)
Groep 4	gem. 27,8% sd. 15,5	96,9	74,6
Groep 6	gem. 16,9% sd. 14,3	90,3	75,6
Groep 8	gem. 14,6% sd. 10,3	88,6	71,4

Tabel 4. Percentage leerlingen met een hoog percentage fouten op de Klepel (sd. = standaardafwijking, aantallen dyslectische kinderen: zie tabel 3).

Uit tabel 4 wordt duidelijk dat rond de negentig procent van de dyslectische groep een hoog foutenpercentage heeft en dus onder het gemiddelde van de normgroep scoort. Tussen de 70-75% van de dyslectische groep scoort zwak. Echter tussen de 15-22% scoort tussen gemiddeld en zwak in (dat wil zeggen: minder dan een standaardafwijking onder het gemiddelde) en valt dus niet echt uit. Slechts een heel klein percentage scoort boven de gemiddelde waarde van zijn leeftijdsgroep.

Signalering en diagnostiek

Uit de vorige paragraaf wordt duidelijk dat niet alle dyslectische kinderen meer moeite hebben met het lezen van pseudoworden dan van bekende bestaande woorden. Toch zijn

kende bestaande woorden. Toch zijn problemen met pseudoworden bij zwakke lezers wel een sterke indicator dat er van dyslexie sprake kan zijn. Het afnemen van de Klepel is daarom als signaleringsinstrument en als diagnostische test zeer nuttig. Naast een lage standaardscore is, zoals in dit artikel is gemotiveerd, het percentage fouten een goede indicator van problemen met het manipuleren van fonologische en fonemische kennis. Bij een hoge foutenscore in combinatie met duidelijke leesproblemen, kan men stellen dat het decodeeringsproces kwalitatief onder het niveau van de onderwijsgroep is: dit is een *duidelijke aanwijzing voor dyslexie*. Omdat de Klepel, als leestest, door een leerkracht, intern begeleider of remedial teacher kan worden afgenomen, is er voor de school daarmee een goed hulpmiddel beschikbaar om de aard van de

leesproblematiek nader vast te stellen. Daarbij kan dan eventueel gebruik worden gemaakt van de leesprofielen uit de handleiding van de Klepel (blz. 27 e.v.).

In tabel 5 wordt een hulpschemaatje weergegeven, afgeleid van tabel 3 van Van den

Bos e.a. (1994), waaruit afgeleid kan worden of het foutenpercentage van een leerling op de Klepel vorm A erg hoog is. Het foutenpercentage berekent men door het aantal fout gelezen pseudowoorden te delen door het totaal aantal gelezen woorden.

	gemiddeld foutenpercentage normgroep van den Bos e.a.	foutenpercentage is hoog (onvoldoende) boven:
groep 3	gem 35,0 sd 16,1	51,1 %
groep 4	gem 27,8 sd 15,5	44,3 %
groep 5	gem 23,6 sd 14,4	38,0 %
groep 6	gem 16,9 sd 14,3	31,2 %
groep 7	gem 17,8 sd 12,8	30,6 %
groep 8	gem 14,6 sd 10,3	24,9%
brugklas	gem 14,0 sd 11,6	25,6 %

Tabel 5. Risicoscores wat betreft het foutenpercentage op de Klepel vorm A (gem = gemiddelde, sd = standaardafwijking)

behandeling van leesproblemen

Hoewel er een duidelijk argument is om pseudowoorden bij de behandeling van leesproblemen te gebruiken als kinderen moeite hebben met het nauwkeurig decoderen, het lezen van pseudowoorden dwingt namelijk tot nauwkeurigheid bij het decoderen, zou ik hier niet voor willen pleiten. De kern van een leesbehandeling moet zijn het lezen en herlezen van zinvolle teksten (Snow, Burns en Griffin, 1999). Daarbij dient de leesbeleving een grote rol te spelen. Te eenzijdige nadruk op de leesteknik, de fouten, de uitspraak en de intonatie, werkt veelal averechts. Aanvullend op het lezen van zinvolle tekst is een oefening op woordniveau zinvol. Het zal hier gaan om specifieke problemen die in de tekst voorkomen en er wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van woorden uit de gelezen tekst (Smits en Braams, 2006). Het lezen van pseudowoorden is niet motiverend. Op iets wat geheel niet motiveert is het moeilijker te concentreren. Als het dan ook nog erg moeilijk is en de kans van falen groot is, leidt dat tot spanningen

en faalangst die niet bijdragen aan de remedie-ring van het leesprobleem.

Een tweede argument tegen het gebruiken van pseudowoorden in een behandeling, is dat het een onnatuurlijke activiteit is. Als iemand leest heeft hij daar altijd een doel bij: iets te weten te komen, of te lezen voor ontspanning. Bij het lezen van rijen losse woorden of onzinwoorden ontbreekt dat doel. Zwakke lezers krijgen dan het idee dat lezen een vervelend 'schoolvak' is en leren niet dat lezen leuk en zinvol is, dat het je leven verrijkt en je wereld vergroot.

Het derde argument is de extra belasting die pseudowoorden vormen. Kinderen met dyslexie moeten meer leeservaring opdoen om vooruitgang te boeken met technisch lezen: ze hebben twintig of meer presentaties van een woord nodig om tot vlot lezen te komen, waar dat bij normale lezers maar een viertal presentaties zijn. Het is dan niet ethisch verantwoord om kostbare leestijd te besteden aan woorden die niet bestaan.

Conclusies

1. Het lezen van pseudowoorden is geen onzinnige activiteit als het gaat om het analyseren van de leesstrategie van kinderen. Het dwingt tot zeer nauwkeurig decoderen, omdat er geen herkenning van het woord mogelijk is. Men krijgt daardoor een goed beeld van de leestehnik (op woordniveau) van het kind.
2. De Klepel is een waardevol instrument om kinderen met ernstige leesproblemen te signaleren. Een hoog percentage fouten vormt een sterke aanwijzing voor problemen van dyslectische aard. De test is binnen de basisschool, bijv. in het kader van het leerlingvolgsysteem, en ook in de praktijk van remedial teachers, orthopedagogen en psychologen zinvol in te zetten.
3. Het gebruik van pseudowoorden bij de behandeling van leesproblemen is af te raden om drie redenen: het is demotiverend en faalangst bevorderend, het kost kostbare leestijd die nodig is om tot vlot lezen van bestaande woorden te komen en het geeft een verkeerde indruk van het doel van het lezen: *betekenisgeving aan tekst*.

Literatuur

- Duncan, L.G. en R.S. Johnston (1999), How does phonological awareness relate to nonword reading skill amongst poor readers? *Reading and Writing*, 11, 405-439.
- Rack, J.P., M.J. Snowling en R.K. Olson (1992), The nonword reading deficit in developmental dyslexia: a review. *Reading Research Quarterly*, 27, 28-53.
- Roodenrys, S. en J. Stookes (2001), Serial recall and nonword repetition in reading disabled children. *Reading and Writing*, 14, 379-394.
- Rutjens, E. (2000), *Onderzoek naar het pseudoword-deficiet en het type leesfouten bij dyslectische kinderen*. KU Nijmegen, doctoraalscriptie.
- Smits, A. en T. Braams (2006). *Dyslectische kinderen leren lezen. Individuele, groepsgewijze en klassikale werkvormen voor de behandeling van leesproblemen*. Amsterdam: Boom.
- Snow, C.E., M.S. Burns en P. Griffin (1998), *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, National Academy Press.
- Van den Bos, K.P, H.C. Lutje Spelberg, A.J.M. Scheepstra en J.R. de Vries (1994), *De Klepel, een test voor de leesvaardigheid van pseudowoorden. Verantwoording, handleiding, diagnostiek en behandeling*. Nijmegen: Berkhout.
- Van IJzendoorn, H.H., & A.G. Bus (1994), Meta-analytic confirmation of the nonword reading deficit in developmental dyslexia. *Reading Research Quarterly*, 29, 266-275.