

Interventieonderzoek op het gebied van begrijpend lezen: inleiding op het themanummer

C. Aarnoutse en L. Verhoeven

1 Inleiding

In 1992 was onderwijskundig Nederland in beroering toen uit een internationaal vergelijkend onderzoek bleek dat ons land op het gebied van begrijpend lezen op de 21^e plaats van de 27 deelnemende landen was terechtgekomen. Veel leerkrachten, schoolbegeleiders, opleiders, onderzoekers, methodeontwikkelaars en ambtenaren van het ministerie vroegen zich af hoe het mogelijk was dat de kinderen van groep 5 van de basisschool veel lager op een toets voor begrijpend lezen scoorden dan kinderen van dezelfde leeftijd uit Finland, de Verenigde Staten, Zweden, Frankrijk en Italië (Elley, 1992). Een verklaring voor deze zeer lage plaats was gezien de opzet van het onderzoek moeilijk te geven. Eén van de oorzaken van de slechte prestaties was wellicht de geringe tijd die toen in groep 5 aan begrijpend lezen werd besteed.

Sinds enkele jaren wordt door de International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) opnieuw een vergelijkend onderzoek op het gebied van begrijpend lezen uitgevoerd. Deze keer worden de begrijpend-leesprestaties, leesgewoonten en leesattitudes van de leerlingen van groep 6 gemeten. In Nederland voert het Expertisecentrum Nederlands dit grootschalig onderzoek uit en koppelt het aan het PRIMA-cohortonderzoek, een nationaal longitudinaal onderzoek. In april van dit jaar wordt bekend gemaakt welke plaats Nederland internationaal inneemt. Het is te hopen dat de score dan beter uitvalt.

Als de uitslag positief is, dan betekent dat overigens nog niet dat het onderwijs in begrijpend lezen niet verbeterd kan worden (Van Berkel, Van der Schoot, Engelen, & Maris, 2002). Belangrijke middelen om dat te verbeteren zijn scholing en begeleiding van leerkrachten, ontwikkeling van geavanceerde taal- en leesmethoden en onderzoek, met name interventieonderzoek. In dit onderzoek wordt nagegaan of een leeromgeving (pro-

gramma of lessenserie) op het gebied van begrijpend lezen een positief effect heeft en welke componenten of factoren daarvoor verantwoordelijk zijn.

In dit themanummer worden vier interventieonderzoeken op het terrein van begrijpend lezen gepresenteerd die recent zijn uitgevoerd en die een goed beeld geven van de stand van zaken op dit gebied. In het vervolg geven we eerst een korte schets van de ontwikkeling van het interventieonderzoek in de laatste decennia. Daarna introduceren we de vier interventieonderzoeken. Tot slot formuleren we een aantal criteria waaraan interventieonderzoek in de toekomst moet voldoen.

2 Interventieonderzoek op het gebied van begrijpend lezen

Een belangrijke doorbraak in het onderzoek van het leesonderwijs in de Verenigde Staten was ongetwijfeld de observatiestudie van Durkin in 1978/1979. Centraal in dit onderzoek stond de vraag of leerkrachten instructie in begrijpend lezen gaven en zo ja, hoeveel tijd ze hieraan besteedden. Instructie omschreef Durkin (1978/1979) toentertijd als de hulp die leerkrachten geven om problemen op zins- en tekstniveau op te lossen. Begrijpend lezen definieerde ze later treffend als een denkproces, als de constructie van de betekenis van een tekst die ontstaat tijdens de interactie tussen de lezer en de tekst (Durkin, 1993; Harris & Hodges, 1995). Uit het onderzoek bleek dat 24 leerkrachten van groep 6 ('grade' 4) in totaal 0.6% van de totale observatietijd van 300 uur aan instructie in begrijpend lezen besteedden. Dit betekende dat Amerikaanse leerkrachten in lessen voor begrijpend lezen voornamelijk controleerden of leerlingen zinnen en teksten begrepen, zonder ze daadwerkelijk hierbij te helpen. Leerkrachten waren, met andere woorden, vooral gericht op het juiste antwoord (het product) en niet of nauwelijks op het denk-

proces of de oplossingsmethode (Kohnstamm, 1952) die tot het goede antwoord kon leiden.

Het onderzoek van Durkin was een 'eye opener' voor veel onderzoekers en leerkrachten en vormde het begin van procesgericht onderwijs in begrijpend lezen. In 1986 repliceerden Weterings en Aarnoutse (1986) voor een deel het onderzoek van Durkin in Nederland. In totaal werden 12 leerkrachten en 94 lessen in begrijpend lezen geobserveerd. Uit het onderzoek kwamen vrijwel dezelfde resultaten naar voren als in het onderzoek van Durkin; de geobserveerde leerkrachten besteedden 0.6% van de tijd aan instructie in begrijpend lezen. De meeste tijd (25%) nam ook nu het beoordelen van de antwoorden van de leerlingen in beslag. Vijf jaar later, in 1991, voerden Aarnoutse en Weterings (1995) een tweede observatiestudie uit, waarin niet alleen de activiteiten van de leerkrachten, maar ook die van de leerlingen werden geobserveerd. Uit dit tweede onderzoek bleek opnieuw dat er weinig of geen onderwijs werd gegeven in leesstrategieën.

Uit de observatiestudie van Durkin en de twee Nederlandse onderzoeken kan worden afgeleid dat veel leerkrachten 10 jaar geleden nog dachten dat leerlingen steeds vardiger in begrijpend lezen worden als ze veel teksten lezen en mondeling of schriftelijk vragen over deze teksten beantwoorden. Hierbij gingen ze er stilzwijgend vanuit dat leerlingen al doende leren lezen, dat ze vanzelf ontdekken hoe ze teksten moeten aanpakken en problemen moeten oplossen. Uit onderzoek (Kucan, 1993; Pearson & Fielding, 1991) is echter bekend dat veel kinderen, met name zwakke lezers, nauwelijks of niet weten wat ze moeten doen om een tekst aan te pakken en te begrijpen. Niemand heeft hen immers laten zien wat begrijpend lezen inhoudt, wat goede lezers doen als ze een tekst lezen. Het idee dat kinderen onderwijs in strategieën nodig hebben om problemen tijdens het lezen van teksten te voorkomen en op te lossen, heeft na de observatiestudie van Durkin internationaal gezien geresulteerd in een groot aantal interventieonderzoeken.

Vanwege de rol die strategieën tijdens het lezen van teksten en in het onderwijs in begrijpend lezen spelen, gaan we hier kort op

dit belangrijke begrip in. Een begrijpend-leesstrategie kunnen we omschrijven als een cognitieve activiteit die lezers kunnen inzetten om een tekst goed te begrijpen en om problemen bij het lezen te voorkomen of op te lossen. Een leesstrategie is een bepaalde procedure of heuristiek die een lezer meer of minder bewust gebruikt om de informatie in een tekst goed te verwerken en te begrijpen. In het rapport van het National Reading Panel (2000) worden strategieën als volgt omschreven: "Comprehension strategies are procedures that guide students as they attempt to read and write. For example, a reader may be taught to generate questions about the text as it is read. These questions are of the why, what, how, when, or where variety; and by generating and trying to answer them, the reader processes the text more actively" (p. 4-40). Begrijpend-leesstrategieën zijn hulpmiddelen die lezers al of niet kunnen inzetten; het zijn geen doelen van leesonderwijs, maar middelen om die doelen - het lezen met begrip en interesse - te bereiken. Volgens Pressley en Afflerbach (1995) zijn strategieën flexibele procedures die zich gemakkelijk laten aanpassen aan de kenmerken van de lezer, de aard van de tekst en de taak. Volgens het bovengenoemde panel is het leren van deze strategieën een belangrijk instrument voor leerlingen om tot zelfstandige lezers uit te groeien die hun eigen leesproces kunnen reguleren. Bovendien hebben strategieën het voordeel dat ze een geschikt aangrijpingspunt vormen voor het onderwijs: ze kunnen worden uitgelegd, voorgedaan en besproken.

Volgens verschillende studies op het gebied van begrijpend lezen (National Reading Panel, 2000; Pearson, 2001; Pressley, 1998; Pressley, 2000; RAND Reading Study Group, 2002) zijn de volgende strategieën essentieel voor een goed verlopend leesproces: het bepalen van een leesdoel; het activeren en gebruiken van de eigen kennis over het onderwerp van een tekst; het leggen van verbanden of relaties tussen woorden, zinnen en alinea's, waaronder het voorspellen van informatie en het maken van voorstellingen; het opsporen van de aard en de structuur van verschillende soorten van teksten; het vinden van het thema en de hoofdgedachte van teksten (ook samen-

vatten); het zelf stellen en beantwoorden van vragen; het plannen, sturen, bewaken en corrigeren van het eigen leesgedrag; het beoordelen van teksten op hun waarde; het reflecteren over de uitgevoerde leesactiviteiten en hun resultaat.

Zoals gezegd, wordt er sinds het einde van de jaren zeventig onderzoek gedaan naar het effect van onderwijs in leesstrategieën. In totaal kunnen minstens drie paradigma's van interventieonderzoek worden onderscheiden, die we hier in het kort de revue laten passeren (Aarnoutse, 1998).

Het eerste paradigma had vooral tot doel na te gaan of onderwijs in *één of twee strategieën* effect had. Zo werden er interventiestudies uitgevoerd om na te gaan of het mogelijk was om kinderen te leren de structuur van verhalende teksten (Gordon & Pearson, 1983; Idol, 1987) en informatieve teksten (Arbustier, Anderson, & Ostertag, 1987) te vinden, achtergrondkennis te activeren en inferenties te maken (Hansen & Pearson, 1983), de hoofdgedachte van een alinea of tekst te vinden (Baumann, 1984), samenvattingen te maken (Bean & Steenwijk, 1984; Rinehart, Stahl, & Erickson, 1986) en zelf vragen te stellen (Raphael & Pearson, 1985). In ons land ontwikkelde Aarnoutse (1982) in die tijd drie programma's of lessenseries voor leerlingen van groep 6 van het basisonderwijs. Die programma's waren op de volgende strategieën gericht: het afleiden van de hoofdgedachte uit een informatieve tekst, het afleiden van de bedoeling van de hoofdpersoon uit een verhalende tekst, en het trekken van conclusies uit logische redeneringen. Enkele jaren later ontwikkelde hij met collega's nog een aantal programma's voor de groepen 5 tot en met 8. In deze programma's kwamen de volgende strategieën aan de orde: het juist gebruikmaken van verwijzwoorden (anaforen), het vinden van de structuur van een verhalende tekst, het afleiden van oorzaak-gevolg relaties uit een informatieve tekst, en het samenvatten van een informatieve tekst die uit verschillende alinea's bestaat (Aarnoutse, 1994; Aarnoutse & Schmitz, 1991).

In het merendeel van de genoemde onderzoeken kregen de leerlingen van de experimentele groep onderwijs volgens het directe instructiemodel. Dit betekende dat de leer-

kracht de te leren strategie stap voor stap uitlegde en hardop denkend voordeed, de leerlingen in groepen of individueel de betreffende strategie onder zijn of haar begeleiding liet uitvoeren en hen ten slotte de gelegenheid gaf de strategie in groepen of individueel toe te passen (Rosenshine, 1986; Veenman, 1992). Uit deze onderzoeken bleek dat de leerlingen van de experimentele groep op het einde van de interventie in staat waren de betreffende strategie of strategieën beter uit te voeren dan die van de controlegroep. Dit betekende dat de betreffende strategie(ën) met succes kon(den) worden onderwezen. Een transfereffect naar begrijpend lezen in het algemeen, gemeten met een gestandaardiseerde toets voor begrijpend lezen, werd meestal niet gevonden en met één of enkele strategieën ook niet verwacht. Verder werd niet of nauwelijks nagegaan of leerlingen van de experimentele groep de betreffende strategie(ën) na de interventie bij het lezen van teksten nog gebruikten of toepasten.

Kenmerkend voor het tweede paradigma is de opvatting dat begrijpend lezen het gecoördineerd gebruik is van een *aantal strategieën* die vóór, tijdens en na het lezen van een tekst kunnen worden ingezet. Onderzoekers als Palincsar en Brown (1984), Bereiter en Bird (1985), Paris en Oka (1986), Yuill en Oakhill (1988), en Deshler en Schumacher (1988) ontwikkelden programma's of zelfs een hele leergang waarmee leerlingen onderwijs in verschillende leesstrategieën kregen. Het meest bekende onderzoek in dit verband is ongetwijfeld de studie van Palincsar en Brown (1984), waarin voor het eerst met succes de 'reciprocal teaching'-methode werd gebruikt. De procedure ziet er concreet als volgt uit: drie of vier kinderen zitten samen met de leraar in een groep. Eén van de leerlingen of de leraar is de leider. De leden van de groep hebben een informatieve of andere tekst voor zich, die in alinea's is onderverdeeld. De leider van het groepje vraagt de groepsleden om de eerste alinea stil te lezen, waarna hij of zij de volgende vier strategieën uitvoert en de groepsleden vraagt hierop te reageren. Bij de eerste strategie, *vragen stellen*, selecteert de leider de belangrijkste zin in de alinea en formuleert hierover een vraag. De andere leden van de groep beantwoorden

deze vraag, maken opmerkingen over de formulering of stellen een andere vraag voor. De tweede strategie is gericht op het *verhelderen van onduidelijkheden* in de tekst. De leider verduidelijkt de moeilijke woorden of zinnen uit de tekst of vraagt de andere leden van de groep naar de betekenis ervan. De derde strategie bestaat uit *samenvatten*. De leider vat de betreffende alinea in één zin of enkele zinnen samen. Wanneer de samenvatting niet correct is, reageren de andere leden van de groep en wordt in overleg een andere samenvatting gemaakt. Bij de vierde strategie, ten slotte, *voorspelt* de leider aan de hand van aanwijzingen in de alinea wat in de volgende alinea aan de orde komt. Op deze voorspelling kunnen de andere leden weer reageren.

Het zal duidelijk zijn dat de leerlingen de rol van leider van een dialoog niet meteen op zich kunnen nemen en de vier strategieën ook niet meteen kunnen uitvoeren. In het begin is de leerkracht de leider van de dialoog of discussie, die de strategieën uitlegt en ze hardop denkend voor doet ('modeling'). De begeleiding en ondersteuning ('scaffolding') van de kant van de leerkracht worden geleidelijk minder. De leerkracht trekt zich steeds meer terug ('fading'), terwijl de leerlingen steeds meer verantwoordelijk worden voor hun eigen lees- en leerproces.

Uit het onderzoek van Palincsar en Brown (1984) bleek dat zwakke begrijpend lezers uit de eerste klas van het voortgezet onderwijs na een interventie van 20 sessies een sterke vooruitgang vertoonden wat betreft de vier leesstrategieën en dat ze een bescheiden vooruitgang boekten op een toets voor begrijpend lezen (vgl. Rosenshine & Meister, 1994). In het interventieonderzoek van Lysynchuk, Pressley en Vye (1990) werd de reciprocal teaching-methode opnieuw bij zwakke begrijpend lezers van groep 6 en van de eerste klas van het voortgezet onderwijs gebruikt. De interventie duurde in totaal 13 lessen. Uit dit onderzoek bleek opnieuw dat de experimentele groep sterk vooruitgang wat betreft de vier strategieën. Bovendien werd een duidelijk transfereffect gevonden op een gestandaardiseerde toets voor begrijpend lezen.

In Nederland zijn verschillende interventieonderzoeken bij zwakke begrijpend lezers

uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van reciprocal teaching. Walraven (1995) voerde twee onderzoeken uit, waarin ze probeerde om bij zwakke lezers van het speciaal onderwijs strategieën voor begrijpend lezen te ontwikkelen via een combinatie van directe instructie en reciprocal teaching. In het eerste onderzoek waarin de onderzoekster zelf de lessen verzorgde, vond ze een significant effect op een hoofdedachtetoets en een 'cloze'-toets. In het tweede onderzoek waarin leerkrachten en 'remedial teachers' de lessen verzorgden, werd geen positief effect gevonden. Aarnoutse, Gruwel en Oduber (1995) deden onderzoek naar het effect van een luisterprogramma van 20 lessen waarin zeer zwakke decodeerders van het speciaal onderwijs via directe instructie en reciprocal teaching onderwijs kregen in de vier tekstverwerkingsstrategieën. Uit dit onderzoek bleek dat het programma een positief effect had op de vier strategieën; tegen de verwachting in werd geen effect gevonden op een toets voor begrijpend luisteren. Aansluitend op dit onderzoek ontwikkelde Brand-Gruwel (1995) een lees- en luisterprogramma van 20 lessen voor kinderen van groep 6 van het basisonderwijs en voor kinderen van 9, 10 en 11 jaar van het speciaal onderwijs die zwak waren in technisch en begrijpend lezen. Uit het onderzoek bleek dat de experimentele groep in vergelijking met de controlegroep een grote vooruitgang vertoonde wat betreft de vier onderwezen strategieën. Bovendien bleek er sprake te zijn van een transfereffect op een gestandaardiseerde toets voor begrijpend lezen. Bij de retentiemeting was het effect op de vier strategieën en op de begrijpend-leestoets evenwel verdwenen.

Het sterke punt van reciprocal teaching is dat er in kleine groepen gediscussieerd wordt over de betekenis van een tekst. Interactie tussen de leden van de groep en argumenten vóór en tegen een bepaalde interpretatie zijn positieve punten. Een zwak punt van de methode is de beperking tot de vier genoemde strategieën, waarvan er twee (namelijk vragen stellen en samenvatten) elkaar overlappen. Bovendien is de methode nogal rigide wat betreft de volgorde van de vier strategieën en de toepassing op elke alinea.

Een onderzoeksparadigma dient zich al

een aantal jaren aan. Een belangrijk uitgangspunt van deze nieuwe golf is de opvatting dat begrijpend lezen een proces is waarbij de lezer een beperkt aantal strategieën op een flexibele wijze gebruikt. Een ander uitgangspunt is de overtuiging dat het flexibel en gecoördineerd leren gebruiken van begrijpend-leesstrategieën een kwestie van jaren is in plaats van één of twee maanden. Het idee dat deze complexe strategieën in korte tijd en zonder al te veel inspanning van de kant van leerkrachten en leerlingen ontwikkeld kunnen worden, is door onderzoek en ervaring achterhaald. Een derde uitgangspunt is het idee om in het leesonderwijs zoveel mogelijk uit te gaan van natuurlijke en betekenisvolle situaties waarin authentieke teksten een belangrijke rol spelen (vgl. Verhoeven & Aarnoutse, 1999/2000). De motivatie van de leerlingen is hierbij van groot belang. Kinderen moeten de functionaliteit van lezen inzien en het nut van leesstrategieën aan den lijve ervaren. Een vierde uitgangspunt is de noodzaak van transfer van de geleerde strategieën. Veel meer dan in voorgaande jaren moet het gebruik van strategieën in andere dan de geleerde situaties expliciet worden onderwezen en onderzocht. Bovendien zullen de onderwezen strategieën effect moeten hebben op begrijpend lezen in het algemeen, zoals gemeten met gestandaardiseerde toetsen.

Exponenten van de nieuwe beweging zijn onder andere Pressley met zijn collega's en Guthrie met zijn groep. Pressley ontwikkelde in het begin van de negentiger jaren samen met leerkrachten, begeleiders en collega's een vorm van leesonderwijs die hij aanduidt met Transactional Strategies Instruction (TSI). Transacties vinden volgens Pressley plaats tussen de kennis van de lezer en de informatie in de tekst, en tussen de leden van een leesgroepje die samen via discussie en overleg tot een interpretatie van een tekst proberen te komen (Pressley, Brown, El-Dinary, & Afflerbach, 1995; Pressley et al., 1992:). In kleine leesgroepen zijn leerkracht en leerlingen, en leerlingen onderling voortdurend in interactie met elkaar; ze discussiëren over de betekenis van een tekst, corrigeren elkaar, modelleren het gebruik van de strategieën, lezen hardop denkend de tekst of een deel ervan aan elkaar voor en proberen

tot een gezamenlijke interpretatie van de tekst te komen. In deze groepen of individueel (en soms ook aan de hele groep) legt de leerkracht de betreffende strategieën uit, modelleert op een flexibele wijze het gebruik ervan, doet ze hardop denkend voor, en helpt de leerlingen om ze te gebruiken als dat nodig is. Bovendien geeft de leerkracht aanwijzingen over de vraag welke strategieën in welke situatie het best gebruikt kunnen worden, beklemtoont voortdurend het nut van de strategieën en zorgt ervoor dat ze vaak genoeg worden ingeoeffend en toegepast.

Brown, Pressley, Van Meter en Schuder (1996) hebben TSI uitvoerig op zijn effect onderzocht. Het programma, dat één jaar duurde, werd aangeboden aan zwakke begrijpend lezers van groep 4. Uit het onderzoek bleek onder andere dat de leerlingen zich meer bewust waren van strategieën en er ook meer en beter gebruik van maakten. Bovendien bleek dat de experimentele groep veel hoger op een gestandaardiseerde toets voor begrijpend lezen scoorde dan de controlegroep. Dit laatste kan als een doorbraak worden beschouwd in het interventieonderzoek op het gebied van begrijpend-leesonderwijs.

Het programma, dat Guthrie enkele jaren geleden samen met leerkrachten heeft ontwikkeld, sluit nauw aan bij het bovengenoemde derde uitgangspunt. Het doel van het programma is het bevorderen van de betrokkenheid ('engagement') van leerlingen in geletterdheid ('literacy') en natuur-techniek ('science'). Dit geïntegreerde programma met een duur van één jaar draagt als titel Concept-Oriented Reading Instruction (CORI). Het programma begint met het kiezen van een onderwerp op het gebied van natuur-techniek, dat leerlingen van groep 5 of 7 sterk interesseert, bijvoorbeeld de aanpassing van vogels aan hun omgeving. Vervolgens observeren de leerlingen in kleine groepen concrete objecten, in dit geval vogels in hun natuurlijke omgeving. Ze maken hierbij aantekeningen en schrijven een aantal vragen op. Daarna stimuleert de leerkracht elk groepje om één of enkele vragen die nauw met elkaar samenhangen te gaan beantwoorden. De leerkracht helpt hen met hoe ze boeken over hun onderwerp in bibliotheken kunnen vinden en hoe ze inhoudsopgaven, referenties, illustra-

ties en tabellen kunnen gebruiken. Deze verschillende zoekstrategieën worden expliciet onderwezen via modeling, ondersteuning (scaffolding), begeleide inoefening en samenwerking in kleine groepen. Na inventarisatie van het nodige studiemateriaal volgt het begrijpend lezen van veelal informatieve teksten en de integratie ervan tot een geheel. De leerkracht helpt hierbij opnieuw door de leerlingen expliciet verschillende strategieën te onderwijzen zoals het bepalen van het onderwerp van een tekst, het opsporen van belangrijke informatie, het samenvatten van een tekst, het vergelijken van teksten, etc. De laatste stap bestaat uit het communiceren van de bevindingen met anderen. Dit houdt in dat de leerlingen teksten schrijven en presentaties voor hun klasgenoten houden.

Guthrie e.a. (1996) hebben het programma op twee scholen op zijn effect onderzocht. Uit het onderzoek bleek dat de leerlingen van groep 5 en 7 niet alleen vooruitgang boekten wat betreft hun cognitieve leesstrategieën, maar ook wat betreft hun intrinsieke leesmotivatie. Twee jaar later toonden Guthrie e.a. (1998) aan dat het programma ook een transfereffect had op begrijpend lezen in het algemeen, gemeten met een gestandaardiseerde toets voor begrijpend lezen.

3 Vier interventieonderzoeken

De vier studies die in dit themanummer aan de orde komen, zijn alle te plaatsen in het laatstgenoemde paradigma van interventieonderzoeken op het gebied van begrijpend-lees-onderwijs. Als we deze nieuwe beweging kortweg typeren als een richting die het strategisch, sociaal en betekenisvol leren hoog in het vaandel heeft, dan zien we deze aspecten van leren in alle vier de studies terugkomen. Toch zijn er ook duidelijke accentverschillen. In de interventie van Van Keer en Verhaeghe krijgen het strategisch en sociaal leren een sterk accent. Hetzelfde geldt voor de leeromgeving van De Corte, Verschaffel en Van de Ven. In de programma's van Aarnoutse en Schellings en van Van Elsäcker en Verhoeven krijgen het betekenisvol, strategisch en sociaal leren ongeveer dezelfde accenten. Aandacht voor alle drie aspecten

van leren is overigens geen garantie voor succesvol leren. Dat blijkt uit de volgende korte beschrijving van de interventieonderzoeken en uit de artikelen zelf.

Van Keer en Verhaeghe rapporteren een onderzoek naar het effect van een programma voor begrijpend lezen waarin expliciete instructie in zes leesstrategieën gecombineerd wordt met 'peer tutoring'. Peer tutoring is een werkvorm die tussen leerlingen van verschillende klassen kan plaatsvinden ('cross age tutoring') en tussen leerlingen van dezelfde klas ('same age tutoring'). Na een expliciete instructie in leesstrategieën door de leerkracht oefenen de experimentele leerlingen van groep 4 (leerjaar 2 in Vlaanderen) en groep 7 (leerjaar 5) de betreffende strategieën in drie verschillende experimentele condities: een klassikale conditie, een same age-conditie en een cross age-conditie. Elke experimentele conditie omvat in totaal 25 lesuren. Uit het onderzoek blijkt dat de leerlingen van groep 4 alleen in de cross age-conditie significant meer leerwinst behalen op een gestandaardiseerde toets voor begrijpend lezen dan de leerlingen van de controlegroep. Vergelijking van de experimentele condities onderling levert geen significante verschillen op. De leerlingen van groep 7 scoren in de klassikale conditie, de same age-conditie en de cross age-conditie beter dan de controlegroep. De leerlingen van de cross age-conditie behalen in de nameting en tentiemeting een hogere score dan die van de same age-conditie. Opvallend zijn de langetermijneffecten bij de leerlingen van de cross age-conditie.

In het artikel van Aarnoutse en Schellings staat de vraag naar het effect van een programma van 40 lessen dat gericht is op de stimulering van begrijpend-leesstrategieën en van leesmotivatie in probleemgestuurde leeromgevingen centraal. Uitgangspunt van het ontwikkelde programma is het idee dat begrijpend lezen in betekenisvolle contexten moet plaatsvinden die kinderen uitdagen om de wereld te gaan verkennen. Aan de hand van een bepaald onderwerp en een zelfgeformuleerd probleem gaan kinderen op onderzoek uit, zoeken en integreren ze allerlei informatie en doen ze verslag van hun bevindingen aan onder andere hun klasgenoten.

Uit het onderzoek blijkt dat het programma een positief effect heeft op de bekwaamheid van kinderen van groep 5 om leesstrategieën uit te voeren en op hun kennis over leesstrategieën. Bovendien heeft het programma een positief effect op de leesmotivatie. Een effect op een toets voor begrijpend lezen in het algemeen wordt niet gevonden. Opvallend in dit onderzoek is dat er grote verschillen bestaan tussen de experimentele klassen wat betreft hun prestaties op de verschillende meetinstrumenten. Een verklaring voor deze verschillen wordt vooral gezocht in het verschil in bekwaamheid en inzet van de leerkrachten.

Van Elsäcker en Verhoeven doen in hun artikel getiteld “Leesvaardigheid, strategiegebruik en leesmotivatie van één- en meertalige leerlingen in groep 5 en 6” verslag van twee onderzoeken: een groot longitudinaal onderzoek en een klein interventieonderzoek. In het longitudinale onderzoek gaat het om de ontwikkeling van verschillende aspecten van lezen zoals leesstrategieën en leesmotivatie bij autochtone en allochtone leerlingen van groep 5 en 6. In het interventieonderzoek staat het effect van het zogenaamde New Wave Project met een duur van driekwart jaar centraal. Dit project is voor een belangrijk deel gebaseerd op het werk van Guthrie en diens collega’s. Uit het onderzoek blijkt, tegen de verwachting in, dat de vier onderscheiden leesstrategieën in de loop van twee leerjaren geen vooruitgang vertonen. Geconstateerd wordt verder dat de leesmotivatie en het vrijetijdslezen in die periode achteruitgaan. In het interventieonderzoek wordt op één van de drie experimentele scholen een positief effect gevonden wat betreft het gebruik van zelfreflectiestrategieën en het vrijetijdslezen. Uit een interview dat een half jaar na het onderzoek is afgenomen, blijkt dat de kinderen van groep 5 en 6 nog steeds positief oordelen over het New Wave Project.

In het onderzoek van De Corte, Verschaffel en Van de Ven wordt nagegaan wat het effect is van een krachtige leeromgeving waarin een aantal kenmerken van reciprocal teaching en van de Transactional Strategies Instruction (TSI) van Pressley zijn gecombineerd. In totaal komen in de leeromgeving, die bestemd is voor groep 7 (leerjaar 5 in

Vlaanderen) en uit 24 lessen bestaat, vier leesstrategieën en een metacognitieve strategie aan de orde. Deze strategieën worden onderwezen met behulp van drie werkvormen, namelijk modelleren van strategieën, klassengesprek en werken in kleine groepen volgens de reciprocal teaching-methode. Uit het onderzoek blijkt dat de ontwikkelde leeromgeving een duidelijk effect heeft op het gebruik en de transfer van de vier leesstrategieën. De leeromgeving heeft geen effect op een gestandaardiseerde toets voor begrijpend lezen en op een leesattitudeschaal. Uit observaties van de leerlingen in de kleine groepen blijkt dat ze de vier leesstrategieën op een adequate wijze uitvoeren. Ook de leerkrachtinterventies worden voor een groot deel volgens de bedoeling van de leeromgeving uitgevoerd.

4 Criteria voor toekomstig interventieonderzoek

Interventieonderzoek is een vorm van onderzoek die complex en tijdrovend is. Het stelt hoge eisen aan het design van het onderzoek, aan de meetinstrumenten, aan de opzet en uitwerking van de interventie zelf, aan de scholing van de uitvoerders van de interventie, aan de controle op de uitvoering van de interventie, en aan de rapportage. Een goed interventieonderzoek duurt minstens vier à vijf jaar en kost veel menskracht en geld. Veel onderzoek dat tot nu toe is uitgevoerd, vertoont tekorten vanwege onder andere de beperkte tijd en middelen die voor het onderzoek worden uitgetrokken. In de volgende golf van onderzoek zal naast het accent op de inhoud van de interventie ook veel aandacht aan de methodologische aspecten van interventieonderzoek besteed moeten worden. Zonder volledig te willen zijn, noemen we hier een aantal criteria waaraan interventieonderzoek in de nabije toekomst moet voldoen. Hierbij baseren we ons onder andere op eerdere analyses van interventieonderzoek op het gebied van begrijpend lezen zoals uitgevoerd door Lysynchuk, Pressley, D’Ailly, Smith en Cake (1989), Rosenshine en Meister (1994) en het National Reading Panel (2000).

4.1 Design

Er behoort niet alleen sprake te zijn van een experimentele groep, maar uiteraard ook van een controlegroep. De beide groepen moeten verder vergelijkbaar zijn. Dat betekent dat de leerlingen of klassen 'at random' aan de beide groepen moeten worden toegewezen (vgl. Slavin, 2002). Als dat niet mogelijk is, kan aan het begin van het onderzoek met behulp van meetinstrumenten op het gebied van begrijpend lezen en leerkrachtvaardigheden worden vastgesteld of beide groepen gelijk zijn. Vanuit deze optiek krijgen zowel de experimentele groep als de controlegroep een interventie. Dit om het bekende Hawthorne-effect bij de experimentele groep te voorkomen. De interventie van de controlegroep mag geen effect hebben op de afhankelijke variabelen, in dit geval begrijpend-leesstrategieën of begrijpend lezen. Een oplossing is, wanneer er sprake is van twee controlegroepen: één groep verwerkt het leesmateriaal van de experimentele groep zonder expliciete instructie in begrijpend-leesstrategieën, terwijl een andere groep dat materiaal niet leest en ook geen instructie in strategieën krijgt (Lysynchuk et al., 1989).

Het is ideaal wanneer dezelfde onderzoeker of dezelfde leerkracht de interventie voor zowel de experimentele groep als de controlegroep uitvoert. Een andere oplossing is als dezelfde leerkracht op een school de beide interventies voor zijn of haar rekening neemt. De duur van de interventies behoort voor beide groepen uiteraard gelijk te zijn en gecontroleerd te worden.

Het is noodzakelijk om in de toekomst vooral interventieonderzoek uit te voeren waarin sprake is van meerdere experimentele condities die op één belangrijk aspect van elkaar verschillen. Op die manier kan worden nagegaan welke componenten van een interventie verantwoordelijk zijn voor het gevonden effect, met andere woorden, welke de werkzame bestanddelen van een interventie zijn. Zo kan een onderzoek met de volgende condities worden uitgevoerd: A, A+B, A+B+C.

4.2 Meetinstrumenten

Er behoort sprake te zijn van een voormeting, nameting en retentiemeting. De retentie-

meting moet op zijn vroegst 60 dagen na de nameting plaatsvinden. De meetinstrumenten hebben als afhankelijke variabelen meestal betrekking op leesstrategieën, op begrijpend lezen in het algemeen, en op taken die transfer van bijvoorbeeld de begrijpend-leesstrategieën in andere dan de trainingssituatie vereisen. Het is wenselijk dat met name de leesstrategieën en transfertaken op verschillende manieren gemeten worden. Naast productgerichte maten kunnen in dit verband ook meer procesgerichte instrumenten ontwikkeld worden, zoals verbale rapportages, hardop denken, 'free recall' en interviews (Lysynchuk et al., 1989). Het spreekt vanzelf dat er parallelvormen ontwikkeld moeten worden als bepaalde leesstrategieën vaker gemeten worden. Het is aan te bevelen om tijdens de interventie tussenmetingen in de vorm van taken uit te voeren die de vorderingen van de leerlingen in beeld brengen (vgl. Rosenshine & Meister, 1994). Het zal duidelijk zijn dat de meetinstrumenten moeten voldoen aan de eisen van betrouwbaarheid en validiteit. Bovendien moeten de meetinstrumenten niet te moeilijk en niet te gemakkelijk zijn. Bodem- en plafondeffecten kunnen worden voorkomen door de zelfontwikkelde instrumenten vooraf uit te proberen. Tot slot moeten de leerlingen van de experimentele conditie evenveel tijd aan toetsen en taken besteden als die van de controleconditie.

4.3 Interventie

Leerkrachten van de experimentele en controlegroep moeten vooraf uitvoerig geschoold worden in de uitgangspunten, didactische principes, werkvormen en soorten teksten van de interventies. De interventies moeten zijn uitgewerkt in de vorm van bijvoorbeeld een handleiding en leerlingmateriaal, en zo concreet zijn dat ze zonder moeite door anderen gerepliceerd kunnen worden. Het ligt voor de hand dat de interventies vóór het onderzoek worden uitgetoetst op uitvoerbaarheid en haalbaarheid.

Het is een belangrijke taak van de onderzoeker om na te gaan of en in hoeverre de interventie volgens plan wordt uitgevoerd. Of in de woorden van het National Reading Panel (2000): "There is a need to observe, document, and analyze all components of the

experiment, from training to implementation to learning to assessment” (p. 4-50). Zo is het van essentieel belang dat tijdens een interventie op het gebied van reciprocal teaching of peer tutoring de dialogen tussen leerlingen nauwkeurig worden geobserveerd en geanalyseerd. Hierdoor is het mogelijk om effecten of het ontbreken van effecten op het eind van een interventie te interpreteren en verklaren. Door de activiteiten van een aantal leerkrachten en leerlingen gedurende de interventie systematisch te observeren, kan de onderzoeker een antwoord geven op de vraag naar de kwaliteit van de instructie (Rosenshine & Meister, 1994). Om dergelijke observaties (ook in de vorm van audio- en video-opnames) goed uit te voeren, moeten vooraf criteria voor het gewenste onderwijs- en leergedrag worden vastgesteld en geoperationaliseerd. Verder kunnen leerkrachten regelmatig beschrijvingen of evaluaties geven van de uitgevoerde onderwijsleersituaties. Hetzelfde geldt voor leerlingen die aan het eind van een les gevraagd wordt aan te kruisen welke activiteiten ze achtereenvolgens hebben uitgevoerd en hoe tevreden ze daarover zijn. Zorgvuldig opgezette casestudies of etnografische studies kunnen zicht geven op de ontwikkeling of groei van vaardigheden of strategieën van leerlingen en leerkrachten gedurende het verloop van een interventie.

Uit de bovenstaande criteria blijkt aan welke hoge eisen interventieonderzoek zou moeten voldoen. Aan de hand van deze criteria kan de lezer vaststellen dat de hier beschreven onderzoeken slechts in beperkte mate aan deze eisen tegemoetkomen. Vanuit dat standpunt verdient het aanbeveling om voor de Nederlandse en Vlaamse context nieuw onderzoek te plannen waarin op een methodologisch verantwoorde wijze theoretisch verankerde interventies worden geëvalueerd. Met het oog op een adequate stimulering van de leesontwikkeling van kinderen met een brede talige en culturele variatie kan hieraan een zeer grote prioriteit worden toegekend.

Literatuur

- Aarnoutse, C. (1998). *Lezen in ontwikkeling*. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Aarnoutse, C. (1994). Reading comprehension instruction: where is it and how can we improve it? In E.M.H. Assink (Ed.), *Literacy acquisition and social context* (pp. 176-198). New York: Harvester Wheatsheaf.
- Aarnoutse, C.A.J. (1982). *Aspecten van begrijpend lezen in het vierde leerjaar van het gewoon lager onderwijs*. Proefschrift. Nijmegen: Berkhout.
- Aarnoutse, C.A.J., & Weterings, A.C.E.M. (1995). Onderwijs in begrijpend lezen. *Pedagogische Studiën*, 72, 82-101.
- Aarnoutse, C., Gruwel, S., & Oduber, R. (1995). Verwerven van leesstrategieën via luisteren. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 34, 269-284.
- Aarnoutse, C.A.J., & Schmitz, H.T.A. (1991). Onderwijs in begrijpend en studerend lezen. *Pedagogisch Tijdschrift*, 16, 219-233.
- Armbruster, B.B., Anderson, T.H., & Ostertag, J. (1987). Does text structure / summarization instruction facilitate learning from expository text? *Reading Research Quarterly*, 22, 331-346.
- Baumann, J.F. (1984). Effectiveness of a direct instruction paradigm for teaching main idea comprehension. *Reading Research Quarterly*, 20, 93-108.
- Bean, T.W., & Steenwijk, F.L. (1984). The effect of three forms of summarization instruction on sixth graders' summary writing and comprehension. *Journal of Reading Behavior*, 15, 297-306.
- Bereiter, C., & Bird, M. (1985). Use of thinking aloud in identification and teaching of reading comprehension strategies. *Cognition and Instruction*, 2, 131-156.
- Berkel, S. van, Schoot, F. van der, Engelen, R., & Maris, G. (2002). *Balans van het taalonderwijs halverwege de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling in 1999*. Arnhem: Citogroep.
- Brand-Gruwel, S. (1995). *Onderwijs in tekstbegrip. Een onderzoek naar het effect van strategisch lees- en luisteronderwijs bij zwakke lezers*. Proefschrift. Ubbergen: Tandem Felix.
- Brown, R., Pressley, M., Van Meter, P., & Schuder, T. (1996). A quasi-experimental validation of transactional strategies instruction with low-achieving second-grade readers. *Journal*

- of *Educational Psychology*, 88, 18-37.
- Deshler, D.D., & Schumacher, J.B. (1988). An instructional model for teaching students how to learn. In J.L. Graden, J.E. Zins, & M.J. Curtis (Eds.), *Alternative educational delivery systems: Enhancing instructional options for all students* (pp. 391-411). Washington, DC: National Association of School Psychologists.
- Durkin, D. (1993). *Teaching them to read*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Durkin, D. (1978-1979). What classroom observation reveals about reading comprehension instruction. *Reading Research Quarterly*, 14, 481-533.
- Elley, W.B. (1992). *How in the world do students read?* IEA study of reading literacy. The International Association for the Evaluation of Educational Achievement.
- Gordon, C.J., & Pearson, P.D. (1983). *The effects of instruction in metacomprehension and inferring on children's comprehension abilities (Tech. Rep. No. 277)*. Urbana: University of Illinois, Center for the Study of Reading.
- Guthrie, J.T., Meter, P. van, Hancock, G.R., Alao, S., Anderson, E., & McCann, A. (1998). Does concept-oriented reading instruction increase strategy use and conceptual learning from text? *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 261-278.
- Guthrie, J.T., Meter, P. van, McCann, A. D., Wigfield, A., Bennett, L., Poundstone, C. C., Rice, M. E., Faibisch, F. M., Hunt, B., & Mitchell, A. M., (1996). Growth of literacy engagement: Changes in motivations and strategies during concept-oriented reading instruction. *Reading Research Quarterly*, 31, 306-332.
- Hansen, J., & Pearson, P. D. (1983). An instructional study: Improving the inferential comprehension of good and poor fourth-grade readers. *Journal of Educational Psychology*, 75, 821-829.
- Harris, T.L., & Hodges, R.E. (Eds.). (1995). *The literacy dictionary: The vocabulary of reading and writing*. Newark, DE: International Reading Association.
- Idol, L. (1987). Group story mapping: A comprehension strategy for both skilled and unskilled readers. *Journal of Learning Disabilities*, 20, 196-205.
- Kohnstamm, P. (1952). *Keur uit het didactisch werk van prof. dr. Ph. Kohnstamm*. Groningen: Wolters.
- Kucan, L. (1993, December). *Uncovering cognitive processes in reading*. Paper presented at the meeting of the National Reading Conference, Charleston, SC.
- Lysynchuk, L. M., Pressley, M., & Vye, N. J. (1990). Reciprocal teaching improves standardized reading-comprehension performance in poor comprehenders. *The Elementary School Journal*, 90, 469-484.
- Lysynchuk, L.M, Pressley, M., D'Ailly, H., Smith, M., & Cake, H. (1989). A methodological analysis of experimental studies of comprehension strategy instruction. *Reading Research Quarterly*, 24, 458-470.
- National Reading Panel (NRP) (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development.
- Palincsar, A.S., & Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.
- Paris, S.G., & Oka, E. R. (1986). Children's reading strategies, metacognition, and motivation. *Developmental Review*, 6, 25-56.
- Pearson, P.D. (2001). Life in the radical middle: A personal apology for a balanced view of reading. In R. Flippo (Ed.), *Reading researchers in search of common ground* (pp. 78-83). Newark, DE: International Reading Association.
- Pearson, P.D., & Fielding, L. (1991). Comprehension instruction. In R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (vol. 2, pp. 815-860). New York: Longman.
- Pressley, M. (2000). What should comprehension instruction be the instruction of? In M.L. Kamil, P.B. Mosenthal, P.D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research* (Volume 3, pp. 545-561). New York: Longman.
- Pressley, M. (1998). *Reading instruction that works. The case for balanced teaching*. New York: The Guilford Press.
- Pressley, M., & Afflerbach, P. (1995). *Verbal protocols of reading: The nature of constructively responsive reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pressley, M., Brown, R., El-Dinary, P.B., & Afflerbach, P. (1995). The comprehension instruction that students need: instruction fostering constructively responsive reading. *Learning*

Disabilities Research & Practice, 10, 215-224.

Pressley, M., El-Dinary, P.B., Gaskins, I., Schuder, T., Bergman, J. L., Almasi, J., & Brown, R. (1992). Beyond direct explanation: Transactional instruction of reading comprehension strategies. *The Elementary School Journal*, 92, 513-555.

Raphael, T.E., & Pearson, P.D. (1985). Increasing students' awareness of sources of information for answering questions. *American Educational Research Journal*, 22, 217-236.

RAND Reading Study Group (2002). *Reading for understanding. Toward an R&D program in reading comprehension*. Arlington: RAND Education.

Rinehart, S.D., Stahl, S.A., & Erickson, L.G. (1986). Some effects of summarization training on reading and studying. *Reading Research Quarterly*, 21, 422-438.

Rosenshine, B.V. (1986). Synthesis of research on explicit teaching. *Educational Leadership*, 43, 60-69.

Rosenshine, B., & Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: A review of the research. *Review of Educational Research*, 64, 479-530.

Slavin, R.E. (2002). Evidence-based education policies: transforming educational practice and research. *Educational Researcher*, 31, 15-21.

Veenman, S. (1992). Effectieve instructie volgens het directe instructiemodel. *Pedagogische Studiën*, 69, 242-269.

Verhoeven, L., & Aarnoutse, C. (1999/2000). Interactief onderwijs: balans tussen constructief en instructief leren. *Spiegel* 17/18, 9-20.

Walraven, M. (1995). *Instructie in leesstrategieën. Problemen met begrijpend lezen en het effect van instructie aan zwakke lezers*. Academisch proefschrift. Amsterdam: Paedologisch Instituut.

Weterings, A.C.E.M., & Aarnoutse, C.A.J. (1986). De praktijk van het onderwijs in begrijpend lezen. *Pedagogische Studiën*, 63, 387-401.

Yuill, N., & Oakhill, J. (1988). Effects of inference awareness training on poor reading comprehension. *Applied Cognitive Psychology*, 2, 33-45.

Auteurs

Cor Aarnoutse is hoogleraar bij de sectie Onderwijskunde van de Katholieke Universiteit Nijmegen en mededirecteur van het Expertisecentrum Nederlands in Nijmegen.

Ludo Verhoeven is hoogleraar bij de Sectie Orthopedagogiek van de Katholieke Universiteit Nijmegen en mededirecteur van het Expertisecentrum Nederlands in Nijmegen.

Correspondentieadres: C. Aarnoutse, Katholieke Universiteit Nijmegen, Sectie Onderwijskunde, Montessorilaan 3, 6525 HE Nijmegen, e-mailadres: c.aarnoutse@ped.kun.nl