

# Effecten van expliciete instructie in leesstrategieën en 'peer tutoring' op tweede en vijfdeklassers

H. Van Keer en J. Verhaeghe

## Samenvatting

Dit artikel rapporteert een onderzoek naar de effecten van expliciete instructie in leesstrategieën, gevolgd door oefening onder leiding van de leerkracht (STRAT), 'in cross age' (STRAT+CA)- of in 'reciprocal same age peer tutoring'-koppels (STRAT+SA) op strategiegebruik en begrijpend-leesprestaties bij tweede- en vijfdeklassers. Tijdens twee schooljaren werd een quasi-experimenteel onderzoek met 'pretest'-, 'posttest'- en retentiestmeting opgezet. Data van gestandaardiseerde begrijpend-leestoetsen en vragenlijsten omtrent strategiegebruik werden aan een multiniveau-analyse onderworpen. Voor de tweedeklassers werden positieve significante posttesteffecten gevonden voor begrijpend lezen (STRAT+CA) en strategiegebruik (STRAT, STRAT+SA, STRAT+CA). Positieve retentie-effecten werden voor deze leeftijdsgroep enkel vastgesteld voor strategiegebruik (STRAT+CA). Voor de vijfdeklassers werden positieve significante post- (STRAT, STRAT+SA, STRAT+CA) en retentie-effecten (STRAT, STRAT+CA) gevonden op het vlak van begrijpend lezen. In tegenstelling tot wat werd verwacht, bleek voor het tweede leerjaar expliciete strategie-instructie niet steeds tot verbeterde leesprestaties te leiden; enkel in combinatie met cross age peer tutoring was dat het geval. Voor het vijfde leerjaar bleken de verwachtingen in verband met de effecten van expliciete strategie-instructie op prestaties in begrijpend lezen wel ingelost te worden en waren er ook aanwijzingen dat vooral de combinatie met cross age peer tutoring tot betere resultaten leidt. Opvallend genoeg kon bij het vijfdeleerjaar evenwel geen effect op het gebruik van leesstrategieën vastgesteld worden.

twist. Toch blijkt het verwerven van deze vaardigheid niet voor alle leerlingen even gemakkelijk. Vooral met het ultieme doel van lezen, namelijk begrijpen wat er geschreven staat, blijken velen het moeilijk te hebben.

Begrijpend lezen kan worden gedefinieerd als het construeren van een mentale weergave van geschreven informatie en de interpretatie daarvan (Van den Broek & Kremer, 2000) en verwijst naar het achterhalen van de betekenis en bedoeling die vervat zit in geschreven tekst (Aarnoutse & Van Leeuwe, 1998, 2000). Ondanks de eenvoud van deze definitie gaat het hier om een uiterst complex proces. Onderzoek toont aan dat begrijpend lezen een actief proces is, beïnvloed door continue interacties tussen de lezer en de tekst (Paris, Wasik, & Turner, 1991) en door cognitieve en metacognitieve processen (Pressley & Afflerbach, 1995). Duidelijk is bijvoorbeeld dat bekwame lezers zich vooraf oriënteren op een tekst, hun leesbegrip bewaken tijdens het lezen en reflecteren over het leesproces. Zij maken in dit verband gebruik van een reeks strategieën die toelaten beter grip op de tekst te krijgen: ze activeren relevante voorkennis, doen voorspellingen, controleren op samenhang en consistentie, passen waar nodig hun leestempo aan, onderscheiden hoofd- en bijzaken, herlezen moeilijke passages, etc. We spreken hier van cognitieve leesstrategieën (Van den Broek & Kremer, 2000). Afhankelijk van onder andere de moeilijkheidsgraad van de specifieke tekst, de mogelijkheden en de bekwaamheid van de lezer, en het doel waarvoor wordt gelezen (Baker & Brown, 1984; Paris et al., 1991; Pressley & Allington, 1999), worden deze strategieën doelbewust en flexibel ingezet en geëvalueerd. Het geheel aan activiteiten waarmee lezers hun eigen leesproces bewaken, reguleren en erover reflecteren, wordt samenvattend omschreven als metacognitieve strategieën (Baker & Brown, 1984; Dole, 2000; Gourgey, 2001; Haller, Child, & Walberg, 1988; Van Kraayenoord & Schneider, 1999).

## 1 Inleiding

Dat lezen een noodzakelijke vaardigheid is in onze samenleving, kan moeilijk worden be-

De door bekwame lezers gehanteerde cognitieve en metacognitieve strategieën blijken door veel leerlingen niet zelfstandig ontdekt te worden (Hartman, 2001). Expliciete instructie in leesstrategieën kan het strategisch en begrijpend lezen echter wel positief beïnvloeden (zie bijv. Brand-Gruwel, Aarnoutse, & Van den Bos, 1998; Dole, Duffy, Roehler, & Pearson, 1991; Duffy et al., 1987; Haller et al., 1988; Palincsar & Brown, 1984; Pressley, 2000; Walraven, 1995). Deze expliciete instructie blijkt evenwel nog maar weinig aan bod te komen in de hedendaagse klaspraktijk, die zich nog steeds hoofdzakelijk beperkt tot het stellen van vragen na het lezen van een tekst (Aarnoutse, 1995; Aarnoutse & Weterings, 1995; Dole, 2000; Pressley et al., 1998).

Naast het belang van expliciete instructie in leesstrategieën blijkt ook het creëren van kansen tot interactie tussen leerlingen een invloed uit te oefenen op de ontwikkeling van de begrijpend-leesvaardigheden (Almasi, 1996; Almasi, McKeown, & Beck, 1996; Fuchs & Fuchs, 2000; Klingner, Vaughn, & Schumm, 1998). Het traditionele interactiepatroon "vraag van de leraar - antwoord van een leerling - evaluatie door de leraar" blijkt veelal te leiden tot het passief vertrouwen op de deskundige interpretatie van de tekst door de leraar. Met het oog op het vormen van bekwame lezers wordt van kinderen daarentegen juist verwacht dat ze een actieve rol opnemen en zelf moeilijkheden bij het begrijpen van teksten leren herkennen en aanpakken (Almasi, 1996; Gourgey, 2001). Onderzoek toont aan dat interactie tussen leerlingen tijdens het werken met teksten een meer actief leergedrag bij de kinderen aanmoedigt: ze bespreken en demonstreren het gebruik van leesstrategieën, passen deze toe en evalueren ze (Klingner & Vaughn, 1996; Klingner et al., 1998; Palincsar & Brown, 1984; Palincsar et al., 1991). Kinderen verwoorden eigen kennis en strategieën nadrukkelijker, en toetsen deze meteen ook makkelijker aan die van anderen. Op die manier wordt hun metacognitieve kennis over het leesproces en over relevante leesstrategieën versterkt. Bovendien leiden kansen tot interactie tot een grotere betrokkenheid en tot het meer actief uitwisselen van opvattingen en interpretaties, wat op zijn

beurt een kwalitatief beter tekstbegrip met zich meebrengt (Alvermann, 2000; Gambrell, Mazzoni, & Almasi, 2000). In ons onderzoek stond de werkvorm peer tutoring centraal.

Peer tutoring kan worden gedefinieerd als "people from similar social groupings who are not professional teachers helping each other to learn, and learning themselves by teaching" (Topping, 1996, p. 322). Belangrijk hierbij is dat het gaat om een één-tot-één-samenwerkingsrelatie in relatief stabiele koppels. Twee belangrijke varianten kunnen worden onderscheiden. Bij cross age tutoring zit de begeleidende leerling of *tutor* in een hogere klas dan de begeleide leerling of *tutee*. Beide leerlingen kunnen ook klasgenoten zijn. In dit geval spreekt men van 'same age tutoring'. De specifieke vorm waarbij beide leerlingen afwisselend de rol van tutor en tutee op zich nemen, wordt 'reciprocal same age tutoring' genoemd (Fantuzzo, King, & Heller, 1992). De ervaringen met peer tutoring in buitenlands onderzoek zijn overwegend positief. Tal van onderzoeksresultaten wijzen op verbeterde leerprestaties (zie bijv. Cohen, Kulik, & Kulik, 1982; Fantuzzo, Polite, & Grayson, 1990; Fantuzzo et al., 1992), ook voor kinderen met leerproblemen (zie bijv. Bentz & Fuchs, 1996; Fuchs, Fuchs, Mathes, & Simmons, 1997; Klingner & Vaughn, 1996; Mathes & Fuchs, 1994). Het effect van peer tutoring slaat daarbij zowel op de tutee als op de tutor; beiden hebben baat bij de samenwerkingsrelatie.

Doordat bij peer tutoring één leerling, de tutor, zich kan concentreren op het monitoren en reguleren van het leesgedrag van de andere, de tutee, biedt peer tutoring een uitgelezen kans voor de ontwikkeling van metacognitieve en cognitieve leesstrategieën. Vergelijkend onderzoek waarin het verschil in effecten van cross age peer tutoring tegenover reciprocal same age peer tutoring wordt nagegaan, was tot nu toe nog niet voorhanden. Wel blijkt uit de reviewstudie van Cohen e.a. (1982) dat de effectgroottes voor cross age peer tutoring ten aanzien van leerprestaties gemiddeld groter zijn. Op basis daarvan en vanuit de overweging dat monitoring en regulering van het leesproces bij de tutee wellicht makkelijker loopt als de tutor wat ouder is, vermoeden we

voor cross age peer tutoring grotere effecten op de verwerving van leesstrategieën en begrijpend-leesprestaties dan voor reciprocal same age tutoring.

## 2 Doel van het onderzoek en hypothesen

Het doel van dit onderzoek was het evalueren van een programma voor begrijpend lezen dat de voordelen van expliciete instructie in leesstrategieën poogt te combineren met die van peer tutoring. In een quasi-experimenteel onderzoek werden de effecten nagegaan van expliciete strategie-instructie enerzijds en de inoefening van de strategieën in cross age of reciprocal same age peer tutoring anderzijds. Op basis van de onderzoeksliteratuur werden de volgende hypothesen geformuleerd:

1. Meer dan de traditionele begrijpend-lees-instructie bevordert expliciete instructie in leesstrategieën, gevolgd door oefening in door de leraar begeleide klassikale activiteiten of in peer tutoring-activiteiten, de begrijpend-leesvaardigheid en het gebruik van leesstrategieën van zowel jongere als oudere lagere schoolleerlingen.
2. Jongere en oudere leerlingen die leesstrategieën inoefenen tijdens cross age- of reciprocal same age peer tutoring-sessies boeken meer vooruitgang in begrijpend lezen en strategiegebruik dan leerlingen die de strategieën in een klassikale setting inoefenen.
3. De vooruitgang in de begrijpend-leesvaardigheid en strategiegebruik is zowel bij oudere als bij jongere leerlingen groter in de cross age-conditie dan in de reciprocal same age-conditie.

## 3 Beschrijving van het experimentele programma

Drie concrete componenten onderscheiden het experimentele programma van het traditionele begrijpend-leesonderwijs: (1) expliciete instructie in leesstrategieën, (2) de voorbereiding van de leerlingen op de tutorrol, en (3) het oefenen van de strategieën in same age- of cross age peer tutoring-activiteiten.

Deze interventies waren niet bedoeld als additioneel programma bovenop de andere leeslessen. De leraren werden aangemoedigd om hun traditionele begrijpend-leeslessen te vervangen en alle experimentele interventies in te passen binnen de tijd die normaliter wordt uitgetrokken voor leesinstructie. Er werden drie experimentele condities gecreëerd die verschilden in de wijze waarop de leesstrategieën werden ingeoeffend. De daaraan voorafgaande expliciete instructie in leesstrategieën door de klassenleerkracht was voor elk van de experimentele condities gelijk.

### 3.1 Expliciete instructie in leesstrategieën

Uit studies is gebleken dat instructie in een afzonderlijke strategie weliswaar een positief effect heeft op de beheersing van die ene strategie, maar dat er vaak geen sprake is van een generaliserend effect op de overkoepelende vaardigheid begrijpend lezen (Walraven, 1995). Walraven (1995) suggereert dan ook dat een effect op “algemeen” tekstbegrip pas kan worden bereikt wanneer meerdere strategieën na elkaar worden geoefend en tegelijkertijd ook regelmatig mogelijkheden worden ingebouwd om alle strategieën in samenhang aan bod te laten komen. Om die reden werden op basis van een literatuurstudie (o.a. De Corte, Verschaffel, & Van de Ven, 2001; Fuchs et al., 1997; Fukkink e.a., 1997; Klingner et al., 1998; Palincsar & Brown, 1984) zes leesstrategieën geselecteerd die elkaar aanvullen en het leesproces elk op zich helpen verdiepen, namelijk voorkennis activeren, voorspellend lezen, hoofdzaken onderscheiden, begrip van woorden bewaken en de betekenis achterhalen van woorden die men niet begrijpt, tekstbegrip bewaken en reguleren door de betekenis te achterhalen van zinnen of tekstfragmenten die men niet begrijpt, het soort tekst bepalen en het leesgedrag daaraan aanpassen.

Geïnspireerd door onderzoek naar Transactional Strategies Instruction (Brown et al., 1996; Pressley et al., 1992) en reciprocal teaching (Klingner & Vaughn, 1996; Palincsar & Brown, 1984), werd sterk de nadruk gelegd op expliciete verduidelijking en ‘modeling’ van strategisch lezen door de leraar. De kinderen werd getoond welke strate-

gieën het leesbegrip kunnen ondersteunen, hoe deze moeten worden toegepast en op welk moment in het leesproces ze kunnen worden ingezet. Een geleidelijke overgang van externe monitoring en regulering door de leraar naar zelfregulering van het strategiegebruik door de leerlingen werd nagestreefd. De verwerving van de leesstrategieën komt er in belangrijke mate op neer dat leerlingen zichzelf vragen stellen wanneer ze een tekst lezen in plaats van enkel de vragen van de leerkracht of het handboek af te wachten.

Klassikale instructie door de leerkracht en zelfstandige inoefening door de leerlingen (al dan niet in de vorm van peer tutoring) wisselden elkaar af. Met het oog op de eerste inoefening van elke strategie werd een reeks tekstfragmenten uit bestaande kinder- en jeugdboeken geselecteerd. Naderhand kozen de leerlingen zelf boeken uit de klassenbibliotheek om de strategieën verder in te oefenen. Pas na voldoende oefening werd overgegaan op de instructie van een nieuwe leesstrategie. Rekeninghoudend met de bevinding dat een combinatie van interactie en gestructureerde activiteiten meer leerwinst oplevert dan elk van beide componenten afzonderlijk (Cohen et al., 1982; Fantuzzo et al., 1989; Lambiotte et al., 1987) werd de interactie over het toepassen van de leesstrategieën gestructureerd met behulp van opdrachtkaarten.

### **3.2 Voorbereiding op de tutorrol**

Een goede voorbereiding van de tutoren blijkt van groot belang (Bentz & Fuchs, 1996; Fuchs et al., 1994). Geïnspireerd door gelijkaardige tutorprogramma's (Bentz & Fuchs, 1996; Fukkink et al., 1997) werd om die reden een lessenreeks ontwikkeld waarin de toekomstige tutoren (de vijfdeklassers in de cross age-conditie én alle leerlingen in de same age-conditie) aan de hand van modeling, rollenspel, klasgesprekken en oefening met feedback door de leraar op hun tutorrol werden voorbereid. Deze lessenreeks stond ingeroosterd aan het begin van de experimentele interventie en omvatte zeven sessies van ongeveer 50 minuten. De kinderen leerden meer bepaald de doelen en de opzet van het project kennen, hun eigen taken en verantwoordelijkheden daarin en verder leerden ze

er hoe je interesse kan laten blijken, hoe je een leesmoment het best kan starten en afsluiten, hoe je fouten op een correcte manier verbetert, hoe en wanneer je complimentjes kan geven en hoe je op een goede manier hulp kan bieden.

### **3.3 Peer tutoring-sessies**

In twee van de drie experimentele condities werden wekelijks tutoring-sessies georganiseerd om de leesstrategieën in te oefenen. Een deel van de leraren implementeerde cross age peer tutoring, waarbij vijfdeklassers (groep 7) werden gekoppeld aan tweedeklassers (groep 4), de anderen implementeerden reciprocal same age tutoring, waarbij tweede- en vijfdeklassers samenwerkten met klasgenoten. Leerlingen in de same age-koppels traden beurtelings op als tutor en tutee. In beide condities werden de sessies één tot twee maal per week georganiseerd en duurden ze 25 à 50 minuten, afhankelijk van de taak en inroostering. In totaal werd gemiddeld 25 x 50 minuten aan peer tutoring gespendeerd. De leraren stonden daarbij zelf in voor de organisatie van de activiteiten, voor de observatie en ondersteuning van de koppels, en voor reflectie achteraf.

### **3.4 Ondersteuning van de leraren**

Bij de implementatie van het programma werden de leraren door de eerste auteur begeleid en ondersteund. Daartoe kregen ze een uitgebreide handleiding (Van Keer, 2002), ontwikkeld op basis van eerder onderzoek en bestaande handleidingen (zie bijv. Aarnoutse & Van de Wouw, 1990; Fukkink e.a., 1997), waarin al het nodige materiaal werd opgenomen, namelijk: (a) een beschrijving van de achtergrond, de doelstellingen en de organisatie van de interventies; (b) lesscenario's met betrekking tot de voorbereidende lessen en expliciete instructie in leesstrategieën, met daarin een beschrijving van de doelstellingen, de noodzakelijke materialen, de werkvormen en lesfasen, en (c) leerlingmaterialen, zoals opdrachtkaarten, werkbladen en leesteksten. Daarnaast werden de leraren ondersteund tijdens schoolinterne sessies. Voor de aanvang van de interventies werd het theoretisch kader en de organisatie verduidelijkt en werden de handleiding en bijhorende mate-

rialen besproken. Na de opstart van het programma vonden regelmatig gesprekken plaats waarin ervaringen en ideeën werden uitgewisseld.

## 4 Methode

### 4.1 Design

In het schooljaar 1999-2000 werd een quasi-experimenteel onderzoek opgezet met vier condities: (a) expliciete instructie in leesstrategieën gevolgd door oefening van de strategieën in klassikale, door de leraar begeleide, activiteiten (STRAT); (b) expliciete instructie in leesstrategieën gevolgd door oefening in same age peer tutoring-koppels (STRAT+SA), (c) expliciete instructie in leesstrategieën gevolgd door oefening in cross age peer tutoring-koppels (STRAT+CA), en (d) een controlegroep gekenmerkt door traditioneel begrijpend-leesonderwijs zonder expliciete aandacht voor leesstrategieën noch peer tutoring. In een gedeeltelijke replicatiestudie tijdens het schooljaar 2000-2001 werd enkel een vergelijking gemaakt tussen de controlegroep en de STRAT+SA- en STRAT+CA-condities. De interventies werden geïmplementeerd bij een tweede cohort leerlingen in dezelfde scholen en hoofdzakelijk dezelfde leerkrachten. Klassen die in de eerste studie tot de STRAT-conditie behoorden gingen het jaar erop naar hetzij de STRAT+SA-, hetzij de STRAT+CA-conditie. In alle condities werd een pretest (begin schooljaar), een posttest (einde schooljaar) en een retentietest (zes maanden na de posttest) afgenomen. Tussen post- en retentietest vond geen interventie plaats, maar kregen alle leerlingen terug “traditioneel” begrijpend leesonderwijs.

### 4.2 Participanten

In totaal participeerden 25 verschillende basisscholen uit heel Vlaanderen. Met uitzondering van één school met hoofdzakelijk migrantenkinderen bestond de populatie vooral uit Vlaamse, Nederlandstalige kinderen. Tabel 1 en 2 geven, respectievelijk voor de eerste en de tweede studie, per conditie het aantal deelnemende klassen en leerlingen weer.

De leraren werden geselecteerd uit een groep van ongeveer 100 leraren tweede en vijfde leerjaar, die allen bereid waren deel te nemen aan een langlopend onderzoek rond begrijpend lezen. Zij werden ‘at random’ toegewezen aan de STRAT- of tutoring-condities. Binnen de tutoring-condities konden zij echter zelf een keuze maken ten voordele van de STRAT+SA- of STRAT+CA-conditie, mede afhankelijk van de bereidwilligheid van een collega uit de tweede of vijfde klas om eveneens aan het onderzoek deel te nemen. Klassen uit de verschillende condities werden zo goed mogelijk gematcht wat betreft ervaring van de leraren, klasgrootte, niveau en achtergrond van de leerlingen

### 4.3 Meetinstrumenten

Bij alle leerlingen werden gegevens verzameld via gestandaardiseerde begrijpend-leestoetsen en via vragenlijsten die gegevens leveren over het strategiegebruik.

*Begrijpend-leestoetsen.* In het tweede leerjaar werd bij de pretest gebruikgemaakt van de moeilijkste versie van de schaal Bete-kenisrelaties uit “Lezen met begrip” (Verhoeven, 1993). Cronbachs  $\alpha$ - voor interne consistentie bedroeg in onze beide studies 0.90 ( $n = 432$ , resp.  $n = 390$ ). Bij de post- en retentietest in het tweede leerjaar werd respec-

Tabel 1

Aantal deelnemende klassen en leerlingen tijdens het eerste onderzoeksjaar

Conditie	Leerjaar 2		Leerjaar 5	
	Klassen	Leerlingen	Klassen	Leerlingen
STRAT+SA	5	91	4	101
STRAT+CA	3	66	4	69
STRAT	8	163	8	177
Controlegroep	6	124	6	107
Totaal	22	444	22	454

Tabel 2

Aantal deelnemende klassen en leerlingen tijdens het tweede onderzoeksjaar

Conditie	Leerjaar 2		Leerjaar 5	
	Klassen	Leerlingen	Klassen	Leerlingen
STRAT+SA	6	110	9	186
STRAT+CA	8	162	7	156
Controlegroep	6	124	6	107
Totaal	20	396	22	449

tievelijk gebruikgemaakt van module 2 en module 1 uit de CITO-begrijpend-leestoets, voor het derde leerjaar uit de “Toetsen Begrijpend Lezen” (Staphorsius & Krom, 1996). Cronbachs  $\alpha$  lag tussen 0.82 en 0.84 (bij  $n$  tussen 422 en 348).

Voor de pre-, post- en retentietoets in het vijfde leerjaar werd respectievelijk gebruik gemaakt van de toetsen 2, 3 en 4 uit de Toetsen Begrijpend Lezen (Staphorsius & Krom, 1996). Elke toets omvat drie modules. De drie modules verschillen in moeilijkheid. De eerste module van de toets wordt van alle leerlingen afgenomen. Vervolgens krijgen de leerlingen op basis van hun resultaten de makkelijkere of moeilijkere module af te werken. Cronbachs  $\alpha$ -coëfficiënten voor de afzonderlijke modules lagen op één na hoger dan 0.70 en meestal hoger dan 0.75. Dergelijke cijfers worden in de praktijk aanvaardbaar geacht.

*Vragenlijst met betrekking tot strategiegebruik.* Met het oog op het in kaart brengen van het gebruik van leesstrategieën werd een vragenlijst ontwikkeld van 20 uitspraken. De leerlingen werd gevraagd op een vierpuntschaal aan te kruisen hoe vaak (*nooit, bijna nooit, soms, meestal*) de uitspraken gelden voor hun eigen leesgedrag. Voorbeelden van uitspraken zijn: “Voor ik begin te lezen, denk ik wat ik al weet over het onderwerp van de tekst.”, “Tijdens het lezen ga ik op zoek naar de betekenis van moeilijke woorden.”, “Tijdens het lezen probeer ik te achterhalen waar het verhaal over gaat.” In het tweede leerjaar werden alle items hardop voorgelezen door de onderzoeker en vervolgens individueel beoordeeld door de leerlingen. De Cronbachs  $\alpha$ -coëfficiënten voor beide studies liggen, op de pretestafnames in het tweede leerjaar na, boven 0.80 (mediaan

= .81) en tonen aan dat de vragenlijst zowel voor tweede- als vijfdeklassers betrouwbaar is.

#### 4.4 Data-analyse

Het onderzoek wordt gekenmerkt door een duidelijke, hiërarchische structuur waarin leerlingen genest zijn binnen een kleiner aantal klassen. De *experimentele conditie* kan beschouwd worden als een variabele op groepsniveau, terwijl de afhankelijke variabelen, namelijk *begrijpend-leesprestaties* en *strategiegebruik*, gemeten worden op het niveau van het individu (Krull, 1999). Voor dit soort data is multiniveau-analyse aangewezend (Goldstein, 1995). Meer specifiek werd gebruikgemaakt van een ‘repeated measures’-design, waarbij de meetmomenten beschouwd kunnen worden als een onderliggend niveau binnen de leerlingen. Op die manier kan dan ook een structuur met drie niveaus worden onderscheiden: de meetmomenten (niveau 1) geclusterd binnen de leerlingen (niveau 2), op hun beurt genest binnen klassen (niveau 3).

Voor elke analyse werd gebruikgemaakt van een stapsgewijze procedure, startend van een nulmodel met drie niveaus en zonder verklarende variabelen. Om inzicht te krijgen in de algemene evolutie in leesprestaties en strategiegebruik van pretest naar respectievelijk post- en retentietest werden twee dummy’s aan het model toegevoegd: een dummy die aangeeft welke scores posttestscores zijn en een die aangeeft welke scores retentietest-scores zijn (de pretestscores gelden als referentiecategorie). Vervolgens lieten we de coëfficiënten van beide dummy’s at random variëren op niveau 3 en 2 om na te gaan of klassen en/of leerlingen binnen klassen een verschillende evolutie ondergaan. In dat ver-

band is het van belang om op te merken dat het in dit model onmogelijk is om voor het intercept een random-effect op niveau 1 te schatten, aangezien deze coëfficiënt redundant en dus structureel nul is (Snijders & Bosker, 1999). De derde stap in de analyses was het toevoegen van mogelijk verklarende variabelen, zoals sekse van de leerling of jaren schoolachterstand. Tot slot werden, met het oog op het testen van de hypothesen, de effecten van de experimentele interventies onderzocht. Daartoe werden drie dummy's gecreëerd, namelijk STRAT+SA, STRAT+CA en STRAT, telkens met de controlegroep als referentiecategorie. Aangezien de interesse vooral uitging naar de eventuele differentiële groei van de experimentele condities werden ook de interactie-effecten met de meetmomenten in het model opgenomen.

Afzonderlijke reeksen analyses werden uitgevoerd voor beide studies en leeftijds-groepen. De parameters van de modellen werden geschat aan de hand van de Restrictive Iterative Generalized Least Squares (RIGLS)-procedure van de software MlwiN (Rasbash et al., 1999). Aangezien de voorkeur uitgaat naar spaarzame modellen, werden enkel de significante effecten die een verbetering van het model met zich meebrengen in het model behouden. In de volgende sectie gaan we meer specifiek in op de beschrijving van de eindmodellen die de effectiviteit van de experimentele condities in het bevorderen van de begrijpend-leesprestaties en het strategiegebruik weergeven.

## 5 Resultaten

### 5.1 Effecten op begrijpend-leesprestaties

Tabel 3 en 4 geven, respectievelijk voor de tweede- en vijfdeklassers, voor beide studies de eindmodellen weer voor de effecten van de experimentele condities op de begrijpend-leesprestaties na correctie voor de effecten van de meetmomenten en verklarende achtergrondvariabelen. Voor het tweede leerjaar werden ook technisch-leesscores op basis van de Eén-minuut-test (Brus, 1969) in het model opgenomen. De scores voor verklarende variabelen werden gecentreerd om de

interpretatie van het intercept te vereenvoudigen.

Rekeninghoudend met alle opgenomen variabelen kunnen beide intercepten voor het tweede leerjaar geïnterpreteerd worden als de algemeen gemiddelde pretestscore op de begrijpend-leestoets voor alle Nederlandstalige meisjes uit de controlegroep zonder schoolachterstand en met een gemiddelde pretestscore voor technisch lezen. Voor het vijfde leerjaar is de interpretatie van het intercept enigszins anders voor de eerste en de tweede studie. Voor het eerste jaar kan het intercept van 39.79 geïnterpreteerd worden als de gemiddelde pretestscore voor alle Nederlandstalige kinderen in de controlegroep. Het intercept van 42.21 voor de tweede studie is de algemeen gemiddelde pretestscore voor alle Nederlandstalige meisjes in de controlegroep zonder schoolachterstand. De testbatterij die voor de vijfdeklassers werd gebruikt, is IRT-gemodeleerd, zodat een toename in de scores van pretest naar post- en retentietest kan worden beschouwd als een vooruitgang op het vlak van begrijpend lezen. Voor beide studies blijken de parameters voor de post- en retentietestdummy's niet significant te verschillen van nul. Dit betekent dat de controlegroep-leerlingen blijkbaar geen significante vooruitgang maken op het vlak van begrijpend lezen in de loop van het vijfde leerjaar en het eerste trimester van het zesde leerjaar. Wat de begrijpend-leestoetsen voor het tweede leerjaar betreft, dient te worden opgemerkt dat deze niet IRT-gemodeleerd zijn. Bovendien omvatten de drie toetsen geen gelijk aantal items, zodat de begrijpend-leesscores voor de drie meetmomenten in absolute termen niet goed vergelijkbaar zijn. Ze kunnen alleen gebruikt worden om zicht te krijgen op de relatieve verschillen in evoluties tussen de experimentele condities.

De hoofdeffecten van de dummy's voor de experimentele condities geven voor elk van de experimentele groepen aan hoe sterk de gemiddelde pretestscore verschilt van de controlegroep. In de tweede studie presteerden de tweedeklassers uit de STRAT+SA-conditie significant beter op de pretest. De vijfdeklassers uit de STRAT+CA-conditie deden het in de eerste studie op de pretest significant slechter dan de controlegroep-leerlingen.

Tabel 3

Resultaten van de repeated measures-analyses op de begrijpend-leesprestaties van tweedeklassers

Parameter	Onderzoekjaar 1	Onderzoekjaar 2
<b>Constant deel</b>		
Intercept	19.10 (.68)***	20.16 (.69)***
Posttest	.08 (.71)	-7.16 (.83)***
Retentietest	1.51 (.81)	-6.79 (1.05)***
Jongen	-1.04 (.38)**	-1.57 (.37)***
Anderstalig	-5.18 (.91)***	-5.01 (.91)***
Posttest * Anderstalig	2.20 (.83)**	4.26 (.92)***
Retentietest* Anderstalig	1.91 (.77)*	2.22 (1.00)*
Schoolachterstand	-1.69 (.47)***	-2.79 (.46)***
Technisch lezen (EMT)	.29 (.02)***	.25 (.02)***
Posttest * EMT	-.12 (.02)***	-.10 (.02)***
Retentietest * EMT	-.14 (.02)***	-.12 (.02)***
STRAT+SA	.50 (1.12)	2.27 (.94)*
STRAT+CA	1.24 (1.10)	-.01 (.87)
STRAT	1.38 (.84)	
Posttest * STRAT+SA	.58 (.78)	.69 (1.09)
Posttest * STRAT+CA	.62 (.74)	2.13 (1.00)*
Posttest * STRAT	.53 (.58)	
Retentietest * STRAT+SA	1.16 (.87)	.07 (1.30)
Retentietest * STRAT+CA	-1.11 (.83)	1.15 (1.19)
Retentietest * STRAT	-.70 (.65)	
<b>Random deel</b>		
<b>Niveau 3</b>		
$\sigma^2_{\nu_0}$	1.18 (.58)*	1.27 (.82)
$\sigma_{\nu_0\nu_{post}}$		-1.55 (.87)
$\sigma^2_{\nu_{post}}$		2.12 (1.09)
$\sigma_{\nu_0\nu_{ret}}$		-1.90 (1.02)
$\sigma_{\nu_{post}\nu_{ret}}$		2.63 (1.21)*
$\sigma^2_{\nu_{ret}}$		3.58 (1.57)*
<b>Niveau 2</b>		
$\sigma^2_{\mu_0}$	24.33 (1.76)***	25.37 (1.88)***
$\sigma_{\mu_0\mu_{post}}$	-14.29 (1.39)***	-16.66 (1.59)***
$\sigma^2_{\mu_{post}}$	22.00 (1.60)***	24.41 (1.86)***
$\sigma_{\mu_0\mu_{ret}}$	-15.87 (1.56)***	-15.92 (1.57)***
$\sigma_{\mu_{post}\mu_{ret}}$	13.93 (1.46)***	15.43 (1.55)***
$\sigma^2_{\mu_{ret}}$	26.27 (1.98)***	23.18 (1.84)***
<b>Niveau 1</b>		
$\sigma^2_{\epsilon_0}$	.00 (.00)	.00 (.00)

Noot. Per cel: regressiecoëfficiënt en standaardfout; \* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$ .

De aanwezigheid van een significant interactie-effect tussen meetmoment (posttest) en experimentele conditie (STRAT+CA) toont aan dat in de tweede studie tweedeklassers in de STRAT+CA-conditie een evolutie van pre- naar posttest hebben doorgemaakt die significant beter is dan die bij de controlegroep leerlingen. De effectgrootte bedraagt 0.42 standaarddeviatie. Tegen de retentietest,

zes maanden later, is die winst evenwel tot een niet langer significant niveau gedaald. Vergelijking van de experimentele condities onderling leverde geen significante verschillen op. Voor de eerste studie kon voor geen van de experimentele condities een extra leerwinst worden vastgesteld.

Met betrekking tot de begrijpend-leesprestaties kon voor het tweede leerjaar (groep



4) de eerste hypothese dus niet ten volle bevestigd worden. Expliciete instructie blijkt niet zonder meer tot betere resultaten in begrijpend lezen te leiden; enkel in combinatie met cross age peer tutoring blijkt dat het geval te zijn. Dat ondersteunt wel enigszins de derde hypothese, omtrent de meerwaarde van het inschakelen van oudere leerlingen als tutor bij het inoefenen van de onderwezen strategieën, aangezien van een strikte bevestiging ook hier geen sprake is, gezien het verschil met de STRAT+SA-conditie dat in geen van beide studies significant bleek. Voor de tweede hypothese, volgens welke peer tuto-

ring op zich, welke ook de variant weze, tot betere resultaten leidt dan expliciete strategie-instructie zonder inzet van peer tutoring, kon daarentegen geen enkele steun worden gevonden. Het inzetten van tweedeklassers als tutors bij klasgenoten, waarbij elke leerling afwisselend tutor en tutee is bij het inoefenen van de leesstrategieën, leidt niet tot betere resultaten dan een werkwijze waarbij de leerlingen die strategieën individueel in een klassikale setting inoefenen.

Wat de vijfdeklassers betreft, blijkt in de eerste studie de vooruitgang van pre- naar posttest significant hoger te zijn voor kinde-

Tabel 4

Resultaten van de repeated measures-analyses op de begrijpend-leesprestaties van vijfdeklassers

Parameter	Onderzoeksjaar 1	Onderzoeksjaar 2
<b>Constant deel</b>		
Intercept	39.79 (2.02)***	42.21 (2.01)***
Posttest	.92 (1.66)	.94 (1.01)
Retentietest	3.33 (1.92)	3.03 (1.97)
Jongen		-2.64 (1.28)*
Anderstalig	-11.52 (2.48)***	-7.50 (2.71)**
Schoolachterstand		-9.71 (1.36)***
STRAT+SA	1.99 (3.03)	1.10 (2.42)
STRAT+CA	-8.05 (3.18)*	-1.88 (2.50)
STRAT	-.52 (2.60)	
Posttest * STRAT+SA	3.96 (2.54)	3.02 (1.28)*
Posttest * STRAT+CA	5.60 (2.64)*	4.35 (1.32)***
Posttest * STRAT	4.84 (2.17)*	
Retentietest * STRAT+SA	2.86 (2.95)	4.55 (2.59)
Retentietest * STRAT+CA	11.62 (3.05)***	6.59 (2.65)*
Retentietest * STRAT	7.11 (2.52)**	
<b>Random deel</b>		
<b>Niveau 3</b>		
$\sigma^2_{v_0}$	13.01 (6.81)	8.19 (5.21)
$\sigma_{v_0 v_{post}}$	-3.95 (4.26)	
$\sigma^2_{v_{post}}$	11.30 (4.78)*	
$\sigma_{v_0 v_{ret}}$	10.86 (5.00)*	-.94 (4.08)
$\sigma_{v_{post} v_{ret}}$	-4.91 (3.95)	
$\sigma^2_{v_{ret}}$	14.63 (6.44)*	14.13 (6.22)*
<b>Niveau 2</b>		
$\sigma^2_{\mu_0}$	189.41 (13.04)***	220.41 (15.36)***
$\sigma_{\mu_0 \mu_{post}}$	-46.34 (6.68)***	-70.72 (8.27)***
$\sigma^2_{\mu_{post}}$	83.93 (5.96)***	100.58 (7.19)***
$\sigma_{\mu_0 \mu_{ret}}$	-52.53 (8.07)***	-74.68 (10.01)***
$\sigma_{\mu_{post} \mu_{ret}}$	50.18 (5.74)***	67.59 (7.19)***
$\sigma^2_{\mu_{ret}}$	119.67 (8.70)***	143.65 (10.84)***
<b>Niveau 1</b>		
$\sigma^2_{\epsilon_0}$	.00 (.00)	.00 (.00)

Noot. Per cel: regressiecoëfficiënt en standaardfout; \* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$ .

ren in de STRAT+CA- en STRAT-conditie, respectievelijk met effectgroottes van 0.36 en 0.31 standaarddeviatie. In beide condities blijken de leerlingen echter verder door te groeien, wat resulteert in een significante vooruitgang over de hele periode van pre- tot retentietest met effectgroottes van respectievelijk 0.75 en 0.46 standaarddeviatie. Een onderlinge vergelijking van de experimentele groepen wees bovendien op een significant betere evolutie van pretest naar retentietest voor de kinderen in de STRAT+CA-conditie in vergelijking met de leerlingen uit de STRAT+SA-groep en dit met een effectgrootte van 0.56 standaarddeviatie. De analyses op de data van de tweede studie tonen aan dat de vooruitgang voor beide experimentele groepen (STRAT+SA en STRAT+CA) significant beter is dan die van de controlegroep, respectievelijk met effectgroottes van 0.21 en 0.28 standaarddeviatie. Bij de retentietest blijkt echter enkel de evolutie van de STRAT+CA-conditie significant beter te zijn dan die van de controlegroep, met een effectgrootte van 0.42 standaarddeviatie. Het effect van de STRAT+SA-conditie is nog enkel marginaal significant met een effectgrootte van 0.28 standaarddeviatie. Een vergelijking van beide experimentele groepen levert voor de tweede studie geen significant verschil op.

Voor de vijfdeklassers bevestigen de resultaten dat expliciete instructie in leesstrategieën, in vergelijking met het traditionele begrijpend lezen, op zich al tot een duidelijke leerwinst leidt (eerste hypothese). De tweede hypothese, die vooropstelde dat inoefening met behulp van peer tutoring, welke variant ook, tot nog betere resultaten zou leiden, kon niet bevestigd worden. De leerlingen in de same age peer tutoring-variant boeken zelfs minder leerwinst dan de leerlingen die de strategieën individueel in een klassikale setting inoefenden. Een extra voordeel wordt wel gegenereerd als de vijfdeklassers tutor worden voor jongere leerlingen en tweedeklassers gaan bijstaan in het inoefenen van die leesstrategieën. Het significante verschil tussen beide peer tutoring-condities bij de retentiemeting in de eerste studie vormt een duidelijke bevestiging van de derde hypothese. Alhoewel in de tweede studie de verschillen tussen beide peer tutoring-condities niet

significant zijn, liggen ze wel in dezelfde richting. De effectgroottes zijn goed vergelijkbaar met de interventie-effecten op gestandaardiseerde toetsen gerapporteerd in een review met betrekking tot reciprocal teaching (Rosenshine & Meister, 1994), één van de meest verspreide en prominente instructieprogramma's met betrekking tot leesstrategieën. Opvallend is dat deze significante effecten niet enkel aan het einde van het schooljaar, net na het stopzetten van de interventies, maar ook zes maanden later, halfweg het zesde leerjaar, werden teruggevonden. De effectgroottes voor de replicatie zijn echter minder uitgesproken dan voor de eerste studie. Waarschijnlijk kan dit worden toegeschreven aan de lage pretestscores voor deze conditie in het eerste onderzoek en kunnen we de effectgroottes van de tweede studie dan ook als meer realistisch beschouwen.

## 5.2 Effecten op strategiegebruik

Met betrekking tot het strategiegebruik werden gelijkaardige modellen opgebouwd. Enkel voor leerlingen uit de tweede klas werden significante interventie-effecten gevonden. De resultaten van de analyses voor deze leeftijdsgroep en voor beide studies worden weergegeven in Tabel 5.

Aangezien dezelfde vragenlijst tijdens de drie meetmomenten werd gebruikt, kunnen verschillen tussen de meetmomenten geïnterpreteerd worden als een evolutie in strategiegebruik. In dat verband wijzen de coëfficiënten van de post- en retentietestdummy's erop dat tweedeklassers in de controlegroep tijdens de post- en retentiemeting significant minder strategiegebruik rapporteren dan tijdens de pretestmeting. Tussen post- en retentietest zelf werden geen significante verschillen gevonden.

Tussen de condities kwamen geen significante pretestverschillen voor. Zoals de interactie-effecten tussen de meetmomenten en de condities laten zien, rapporteren de leerlingen uit de experimentele groepen zowel tijdens de eerste als tijdens de tweede studie een significant grotere toename van strategiegebruik dan de controlegroep leerlingen. Voor de eerste studie gaat het voor de STRAT+SA-, STRAT+CA- en STRAT-conditie respectievelijk om effectgroottes van 0.39, 0.45 en

Tabel 5

Resultaten van de repeated measures-analyses op de rapportering van strategiegebruik door tweedeklassers

Parameter	Onderzoeksjaar 1	Onderzoeksjaar 2
<b>Constant deel</b>		
Intercept	2.86 (.07)***	2.83 (.07)***
Posttest	-.15 (.05)**	-.16 (.05)**
Retentietest	-.10 (.05)	-.10 (.05)*
Jongen	-.14 (.04)***	-.09 (.03)**
STRAT+SA	-.11 (.10)	-.11 (.09)
STRAT+CA	-.06 (.12)	-.14 (.09)
STRAT	-.14 (.09)	
Posttest * STRAT+SA	.19 (.08)*	.19 (.07)**
Posttest * STRAT+CA	.24 (.09)**	.32 (.06)***
Posttest * STRAT	.16 (.07)*	
Retentietest * STRAT+SA	-.06 (.08)	.14 (.07)
Retentietest * STRAT+CA	.03 (.09)	.27 (.07)***
Retentietest * STRAT	.12 (.07)	
<b>Random deel</b>		
<b>Niveau 3</b>		
$\sigma^2_{v_0}$	.02 (.01)*	.02 (.01)*
<b>Niveau 2</b>		
$\sigma^2_{\mu_0}$	.19 (.01)***	.15 (.02)***
$\sigma_{\mu_{0 post}}$	-.12 (.01)***	-.13 (.02)***
$\sigma^2_{\mu_{post}}$	.33 (.02)***	.27 (.02)***
$\sigma_{\mu_{0 ret}}$	-.15 (.02)***	-.14 (.02)***
$\sigma_{\mu_{post ret}}$	.19 (.02)***	.17 (.02)***
$\sigma^2_{\mu_{ret}}$	.33 (.02)***	.29 (.02)***
$\sigma_{\mu_{0 boy}}$		.03 (.01)*
$\sigma_{\mu_{post boy}}$		-.01 (.02)
$\sigma_{\mu_{ret boy}}$		-.02 (.02)
$\sigma^2_{\mu_{boy}}$		.00 (.00)
<b>Niveau 1</b>		
$\sigma^2_{e_0}$	.00 (.00)	.00 (.00)

Noot. Per cel: regressiecoëfficiënt en standaardfout; \* $p < .05$  \*\* $p < .01$  \*\*\* $p < .001$ .

0.33 standaarddeviatie. Voor de tweede studie worden voor de STRAT+SA- en STRAT+CA-conditie effectgroottes van 0.42 en 0.71 standaarddeviatie bereikt. Enkel voor de STRAT+CA-conditie in de tweede studie blijven de resultaten ook significant op de retentietest, met een effectgrootte van 0.62 standaarddeviatie. Voor de tweede studie brengt een onderlinge vergelijking van beide experimentele condities ook significante verschillen aan het licht. Meer bepaald blijken de tweedeklassers uit de STRAT+CA-conditie zowel op de post- als retentiemeting een significant grotere toename in strategiegebruik te rapporteren dan de STRAT+SA-

leerlingen, respectievelijk met effectgroottes van 0.29 en 0.31 standaarddeviatie.

Met betrekking tot het strategiegebruik kan voor het tweede leerjaar dus zowel de eerste hypothese (meerwaarde van expliciete instructie tegenover traditioneel begrijpend lezen) als de derde hypothese (meerwaarde van combinatie met cross age tutoring tegenover combinatie met same age tutoring) bevestigd worden. Voor de tweede hypothese (meerwaarde van combinatie met peer tutoring, van welke variant ook, over strategie-instructie zonder peer tutoring) kon weer geen steun gevonden worden.

Voor het vijfde leerjaar kon met betrek-

king tot het strategiegebruik geen van de hypothesen bevestigd worden.

## 6 Discussie

Het doel van dit onderzoek was het evalueren van expliciete instructie in leesstrategieën - al dan niet in combinatie met peer tutoring-activiteiten - als middel om begrijpend-leesprestaties en strategiegebruik bij tweede- en vijfdeklassers te bevorderen.

### 6.1 Samenvatting en bespreking

#### *Effecten op begrijpend-leesprestaties*

Alvast voor het vijfde leerjaar (groep 7) kan worden geconcludeerd dat op het vlak van begrijpend-leesprestaties de resultaten van beide studies een bevestiging vormen van de bevindingen uit eerder onderzoek, dat de voordelen aantoont van expliciete instructie in leesstrategieën (zie bijv. Brand-Gruwel et al., 1998; Brown et al., 1996; Fuchs et al., 1997; Klingner, Vaughn, & Schumm, 1998; Pressley, 2000) en van peer-interactie over teksten (bijv. Almasi, 1996; Almasi, McKeown, & Beck, 1996; Brown et al., 1996; Fuchs & Fuchs, 2000; Johnson-Glenberg, 2000; Klingner & Vaughn, 1996; Klingner et al., 1998).

In tegenstelling tot veel ander onderzoek werden de significante resultaten op de begrijpend-leesprestaties niet teruggevonden op speciaal voor het onderzoek ontwikkelde toetsen, maar wel op gestandaardiseerde toetsen uit een bestaand leerlingvolgsysteem. Deze bevinding onderstreept de waarde van de implementatie van de interventies als onderdeel van het curriculum in intacte klassen.

De verwachting dat het organiseren van peer tutoring voor de inoefening van de strategieën een meerwaarde zou realiseren ten opzichte van expliciete instructie zonder inschakeling van peer tutoring kon niet zonder meer worden bevestigd. De same age-variant van peer tutoring leverde vaak zelfs resultaten op die lager lagen dan die voor de experimentele conditie waarin geen peer tutoring te pas kwam. Het blijkt dus wel degelijk van belang een onderscheid te maken naar de soort peer tutoring die georganiseerd wordt.

In tegenstelling tot de meeste andere stu-

dies die hoofdzakelijk de effecten van slechts één tutoring-variant toetsen, maakte het design van deze studies het precies mogelijk dat onderscheid te maken. Tot voorheen was er enkel sprake van indirecte aanwijzingen dat de cross age-conditie meer effectief is dan same age tutoring, aangezien de meta-analyse van Cohen e.a. (1982) voor zowel tutoren als tutees grotere effectgroottes rapporteerde in cross age tutoring-programma's. Onderlinge vergelijking van de effecten van same age en cross age tutoring in onze beide studies leverde echter niet steeds significante verschillen op. Enkel voor de evolutie over de hele periode van pretest tot retentietest bij de vijfdeklassers uit de eerste studie werd de derde hypothese met statistisch significante resultaten bevestigd. Wanneer we de significante en niet-significante effecten naast elkaar zetten en de effectgroottes van beide condities met elkaar vergelijken, blijkt wel dat ook andere onderzoeksresultaten wijzen in de richting van een grotere effectiviteit van cross age tutoring. In die zin bevestigen bijvoorbeeld de resultaten bij de vijfdeklassers in de tweede studie de bevindingen uit de eerste studie. Op de posttest zijn de effecten groter voor de cross age-conditie en op de retentiemeting werd enkel voor de cross age-conditie een significant effect vastgesteld. Deze bevindingen zijn vooral opmerkelijk aangezien de vijfdeklassers in deze conditie werken met teksten op het niveau van hun tutees uit de tweede klas. Niettemin is hun eigen leerwinst groter dan die van de andere vijfdeklassers en bovendien vertonen zij de meest opvallende vooruitgang op langere termijn. Een mogelijke verklaring hiervoor is te vinden in de karakteristieken van de tutortaak. De tutortaak vereist dat de tutoren hun aandacht wijden aan het nauwgezet bewaken van het leesproces van hun tutees en aan het bevorderen van het leesbegrip door hun tutees relevante leesstrategieën te laten oefenen. In feite biedt het tutor-zijn voor een jonger kind aan de tutoren een krachtige leeromgeving om metacognitieve strategieën te verwerven; doordat ze zelf niet moeten lezen en doordat de leesteksten voor henzelf geen moeilijkheden meer opleveren wordt de stap naar het metacognitief actief zijn makkelijker. Het verwerven van vaardigheid in het hanteren van metacog-

nitieve strategieën zou, met andere woorden, makkelijker gaan als men kan oefenen op het leesproces van een ander, in het bijzonder als die ander een jongere leerling is. En die verhoogde vaardigheid in het hanteren van metacognitieve strategieën komt vervolgens wellicht ook het eigen leesproces ten goede.

Behalve het ontbreken van wat typisch is voor de cross age-tutortoek zou een mogelijke verklaring voor de minder positieve, soms zelfs totaal niet-significante effecten van de same age-conditie bij de vijfdeklassers ook gevonden kunnen worden in wat bleek uit de observaties van de leeskoppels. Bij de same age-koppels bleek het onderscheid tussen de tutor- en tutee-rol langzaam aan te vervagen. Bovendien werd ook een afname in 'time-on-task' geobserveerd. Kwalitatieve analyse van de interacties in en het functioneren van de leeskoppels is echter noodzakelijk om de differentiële effectiviteit van beide tutoring-condities nauwkeuriger in kaart te brengen.

Ondersteuning voor de meerwaarde van de cross age-variant vinden we ook in de resultaten voor begrijpend lezen bij de tweedeklassers, waar enkel voor de cross age-conditie een significant effect naar voren kwam. Voor tweedeklassers die de expliciet onderwezen leesstrategieën onder leiding van de leerkracht of van een klasgenootje inoefenden, werden geen significante leerwinsteffecten gevonden. Voor wat de same age peer tutoring-groep betreft, loopt dit resultaat parallel aan de bevindingen uit een review van 16 studies inzake reciprocal teaching, waarin evenmin significante effecten werden teruggevonden voor leerlingen jonger dan vierdeklassers (Rosenshine & Meister, 1994). Weliswaar vonden Fuchs e.a. (1997) en Simmons e.a. (1995) wel algemeen positieve effecten voor same age tutoring bij verschillende leeftijdsgroepen (inclusief tweedeklassers), maar die voerden dan weer geen afzonderlijke analyses op de jongere kinderen uit. Dat bij de groepen die de leesstrategieën onder leiding van hun klassenleerkracht inoefenden geen significante leerwinst werd vastgesteld, kan te maken hebben met het gegeven dat in die conditie de tweedeklassers minder individuele aandacht krijgen. In vergelijking met de twee andere experimentele condities combineert de cross age peer tuto-

ring-conditie twee voordelen voor de tweedeklassers: ze krijgen individuele aandacht en begeleiding van hun tutor én die tutores uit de vijfde klas zijn dan wellicht voldoende competent (of blijken althans competenter dan tweedeklassers) om bij die ondersteuning een zekere kwaliteit te leveren. In de STRAT-conditie biedt de klassenleerkracht – zo mag aangenomen worden – misschien wel een kwaliteitsvolle ondersteuning, maar die is niet individueel en moet gedeeld worden met andere tweedeklassers; in de STRAT+SA-conditie wordt wel individuele ondersteuning beoogd, maar die resulteert niet in enig effect. Ofwel was de voorbereiding die de tweedeklassers op de tutor-rol kregen voor hen onvoldoende, ofwel is de tutortoek voor hen te hoog gegrepen.

Dat het significante effect voor de cross age peer tutoring-conditie bij de tweedeklassers echter zes maanden na het stopzetten van de interventie niet langer zichtbaar was, doet ons veronderstellen dat bij deze leeftijdsgroep effecten op langere termijn enkel kunnen worden bereikt door het continueren van de interventie. Dat in de eerste studie helemaal geen significante leerwinst werd goteerd, kan te maken hebben met het gebrek aan ervaring van de leerkrachten in het bieden van expliciete instructie in leesstrategieën en/of het organiseren van peer tutoring. Tegen de tweede studie hadden de meeste leerkrachten al met minstens de expliciete instructie in leesstrategieën een vol jaar ervaring.

#### *Effecten op strategiegebruik*

De resultaten voor de tweede klas bevestigen eerder onderzoek waarin gebruik werd gemaakt van strategietoetsen, vragenlijsten of interviews (zie bijv. Brand-Gruwel et al., 1998; Brown et al., 1996; De Corte et al., 2001; Duffy et al., 1987; Klingner et al., 1998; Palincsar & Brown, 1984; Pressley et al., 1989; Walraven, 1995) en doen ons veronderstellen dat via expliciete instructie en regelmatige inoefening van leesstrategieën tweedeklassers zich meer bewust worden van de voordelen van het gebruik van leesstrategieën tijdens het lezen. Opvallend is ook dat voor het tweede experimentele jaar de leerlingen uit de cross age-leeskoppels een signi-

ficant grotere groei in het gebruik van leesstrategieën rapporteren dan de kinderen uit de same age-teams. Uit dit resultaat en uit de vergelijking van de grootte en duurzaamheid van de effecten, kunnen we afleiden dat vijfdeklassers in de rol van tutor in cross age-leeskoppels beter in staat blijken om dit bewustzijn bij tweedeklassers tot stand te brengen dan tweedeklassers zelf die beurte- lings als tutor en tutee optreden in reciprocal same age-koppels.

In tegenstelling tot de verwachtingen op basis van eerder onderzoek en de positieve bevindingen op het vlak van begrijpend-leesprestaties, werden bij de vijfdeklassers geen significante resultaten vastgesteld met betrekking tot zelf gerapporteerd strategiegebruik. Misschien was de vragenlijst die we hanteerden voor deze leeftijdsgroep een minder geschikt instrument. Het valt niet uit te sluiten dat vijfdeklassers zich bij dit soort vragenlijsten, in tegenstelling tot tweedeklassers, laten leiden door een tendens tot sociale wenselijkheid.

## **6.2 Methodologische bedenkingen**

Tot slot willen we nog een aantal methodologische aspecten van het onderzoek bespreken. Door de combinatie van twee pijlers, expliciete instructie in leesstrategieën en gebruik van peer tutoring, werden twee onderzoekslijnen die tot voorheen los van elkaar stonden, samengebracht. Bovendien werd voor het eerst een expliciete vergelijking opgezet tussen twee vormen van peer tutoring: cross age en reciprocal same age peer tutoring. Door het onderzoek in reële klassen, met medewerking van de reguliere klassenleraren en gespreid over twee keer een volledig schooljaar uit te voeren, werd een hoge mate van ecologische validiteit bekomen.

Er is ook een aantal beperkingen. Hoewel het onderzoeksdesign het mogelijk maakte om de meerwaarde van twee vormen van peer tutoring bij het inoefenen van leesstrategieën na te gaan, was het niet mogelijk meer gedetailleerde uitspraken te doen over de relatieve bijdrage van de verschillende onderdelen van de innovaties, zoals bijvoorbeeld de afzonderlijke bijdrage van elk van de zes geselecteerde leesstrategieën, of de verschillende werkvormen tijdens de expliciete in-

structie, of de rol van de graduele overgang van regulatie door de leerkracht naar zelfregulatie door de leerlingen. Rekeninghoudend met eerder onderzoek kan worden verondersteld dat het gaat om een combinatie van verschillende werkzame elementen. Dit blijft echter een hypothese. Een aangepast onderzoeksdesign gericht op een diepgaande componentenanalyse is noodzakelijk om meer precies de werkelijk essentiële componenten van de interventie te onderscheiden.

Een tweede beperking betreft het instrumentarium. Het feit dat significante resultaten werden teruggevonden op gestandaardiseerde toetsen beklemtoont de kracht van de interventies. Het afnemen van toetsen die een duidelijkere relatie hebben met de instructie in de leesstrategieën zou echter wellicht nog grotere verschillen tussen de condities aan het licht kunnen brengen. Bovendien opent het gezamenlijk gebruik van strategietoetsen en gestandaardiseerde begrijpend-leestoetsen de mogelijkheid om meer specifiek na te gaan in welke mate de positieve impact van de experimentele interventies op de leesprestaties toe te schrijven is aan een toegenomen beheersing van de leesstrategieën. In ons onderzoek zijn er we er niet in geslaagd om voor de vijfdeklassers enig interventie-effect op het gebruik van leesstrategieën aan te tonen. Dat is des te bevreemdender, omdat precies bij de vijfdeklassers de sterkste effecten op de begrijpend-leesprestaties werden vastgesteld, met name ook op de langere termijn. Precies die langere-termijneffecten bij de tutoren in de cross age-conditie die een jaar lang vooral werkten op teksten op het niveau van hun tutees uit de tweede klas, doen vermoeden dat de verbeterde leesprestaties verband houden met een toegenomen metacognitieve vaardigheid. En dan had men ook een toegenomen strategiegebruik kunnen verwachten. Zelfrapportagevragenlijsten zijn evenwel niet het sterkste instrument om de aanwezigheid van metacognitieve processen of het gebruik van cognitieve strategieën in kaart te brengen (Veenman & Van Hout-Wolters, 2002). Behalve via het gebruik van strategietoetsen zou verder onderzoek ook door middel van hardop-denktopprotocollen, observatie van de interacties in de leeskoppels en retrospectieve technieken, zoals 'stimulated

recall', een preciezer beeld kunnen geven van het strategisch leesgedrag van leerlingen in verschillende condities.

Een derde tekort van de studies hangt nauw samen met het feit dat het onderzoek werd uitgevoerd in ecologisch valide settings, waardoor het moeilijk was om volledige controle uit te oefenen op de totale hoeveelheid tijd die door leerkrachten werd gespendeerd aan begrijpend lezen. Uiteraard werden op dat vlak geen verschillen beoogd tussen de verschillende onderzoekscondities en waren de experimentele interventies niet bedoeld als een bijkomend programma bovenop de normale begrijpend-leeslessen. Om ons in staat te stellen in de analyses te controleren voor de totale hoeveelheid tijd die in de klassen werd gespendeerd aan begrijpend lezen, werden van alle leerkrachten op week- en jaarbasis gegevens verzameld over de tijd die ze spendeerden aan de vast ingeroosterde momenten van begrijpend-leesinstructie. Er werd echter geen informatie bekomen over bijkomende en andere leesactiviteiten die los van deze momenten werden ingebouwd. Analyse van de verzamelde gegevens wees uit dat er in alle condities een vergelijkbare hoeveelheid tijd werd gespendeerd aan begrijpend-leesactiviteiten. Wel werden vrij grote verschillen gevonden tussen de klassen binnen de condities. De totale hoeveelheid tijd gespendeerd aan begrijpend lezen, bleek echter geen significante invloed uit te oefenen op de prestaties van de leerlingen, noch op de andere afhankelijke variabelen. Waarschijnlijk hangt deze onverwachte bevinding samen met het feit dat we niet in staat waren om een volledig en accuraat beeld te krijgen van de werkelijke hoeveelheid tijd die aan begrijpend lezen werd gespendeerd. Dit in acht nemend, zou verder onderzoek extra aandacht moeten besteden aan het correct en zo volledig mogelijk in kaart brengen van deze potentiële verklarende variabele, bijvoorbeeld aan de hand van observaties of logboeken van de leerkrachten.

Tot slot kan worden opgemerkt dat het belangrijk is om informatie te verzamelen over de mate waarin de implementatie van de experimentele interventies werd uitgevoerd in overeenstemming met de oorspronkelijke bedoeling van het onderzoek. Niettegenstaande

het feit dat met de leraren op regelmatige basis besprekingen werden gehouden en observaties in de klassen werden uitgevoerd, kan worden opgemerkt dat gegevens over de implementatie van de interventies niet van dien aard waren dat ze op een systematische, gekwantificeerde manier konden worden verwerkt. Bovendien was het in het kader van het onderzoek onmogelijk om een diepgaande analyse van de leesactiviteiten in de controleklassen uit te voeren. Om die reden zou verder onderzoek ernaar moeten streven om materiaal te verzamelen inzake de kenmerken van het begrijpend-leesonderwijs in de controlegroep enerzijds en de implementatie van de experimentele interventies anderzijds. In dat verband kan worden gedacht aan het gebruik van een gestructureerde checklist door een 'double-blind observator'.

## Literatuur

- Aarnoutse, C.A.J. (1995). *Probleemidentificatie en aanzet voor een actieplan taal*. Nijmegen: Vakgroep Onderwijskunde.
- Aarnoutse, C.A.J., & Wouw, J. van de (1990). *Wie dit leest. Handleiding*. Tilburg: Zwijsen.
- Aarnoutse, C.A.J., & Leeuwe, J.F.J. van (1998). Relation between reading comprehension, vocabulary, reading pleasure, and reading frequency. *Educational Research and Evaluation*, 4, 143-166.
- Aarnoutse, C.A.J., & Leeuwe, J.F.J. van (2000). Development of poor and better readers during the elementary school. *Educational Research and Evaluation*, 6, 251-278.
- Aarnoutse, C.A.J., & Weterings, A.C.E.M. (1995). Onderwijs in begrijpend lezen. *Pedagogische Studiën*, 72, 82-101.
- Almasi, J.F. (1996). The nature of fourth graders' sociocognitive conflicts in peer-led and teacher-led discussion of literature. *Reading Research Quarterly*, 30, 314-351.
- Almasi, J.F., McKeown, M.G., & Beck, I.L. (1996). The nature of engaged reading in classroom discussions of literature. *Journal of Literacy Research*, 28, 107-146.
- Alvermann, D.E. (2000). Classroom talk about texts: Is it dear, cheap or a bargain at any price? In B.M. Taylor, M.F. Graves, & P. van den Broek (Eds.), *Reading for meaning*.

- Fostering comprehension in the middle grades* (pp. 170-192). New York: Teachers College Press.
- Baker, L., & Brown, A.L. (1984). Metacognitive skills and reading. In P.D. Pearson, R. Barr, M.L. Kamil, & P. Mosenthal (Eds.), *Handbook of reading research* (pp. 353-394). New York: Longman.
- Bentz, J.L., & Fuchs, L.S. (1996). Improving peers' helping behavior to students with learning disabilities during mathematics peer tutoring. *Learning Disability Quarterly*, 19, 202-215.
- Brand-Gruwel, S., Aarnoutse, C.A.J., & Bos, K.P. van den (1998). Improving text comprehension strategies in reading and listening settings. *Learning and instruction*, 8, 63-81.
- Broek, P. van den, & Kremer, K.E. (2000). The mind in action: What it means to comprehend during reading. In B.M. Taylor, M. F. Graves, & P. van Den Broek (Eds.), *Reading for meaning. Fostering comprehension in the middle grades* (pp. 1-31). New York: Teachers College Press.
- Brown, R., Pressley, M., Meter, P. van, & Schuder, T. (1996). A quasi-experimental validation of transactional strategies instruction with low-achieving second-grade readers. *Journal of Educational Psychology*, 88, 18-37.
- Brus, B.Th. (1969). *Eén-minuut-test*. Nijmegen: Berkhout.
- Cohen, P.A., Kulik, J.A., & Kulik, C.C. (1982). Educational outcomes of tutoring: a meta-analysis of findings. *American Educational Research Journal*, 19, 237-248.
- De Corte, E., Verschaffel, L., & Ven, A. van de (2001). Improving text comprehension strategies in upper primary school children: A design experiment. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 531-559.
- Dole, J.A. (2000). Explicit and implicit instruction in comprehension. In B. M. Taylor, M. F. Graves, & P. Van Den Broek (Eds.), *Reading for meaning. Fostering comprehension in the middle grades* (pp. 52-69). New York: Teachers College Press.
- Dole, J.A., Duffy, G.G., Roehler, L.R., & Pearson, P.D. (1991). Moving from the old to the new: Research on reading comprehension instruction. *Review of Educational Research*, 61, 239-264.
- Duffy, G.G., Roehler, L.R., Sivan, E., Rackliff, G., Book, C., Meloth, M., Vavrus, L., Wesselman, R., Putnam, J., & Bassari, D. (1987). Effects of explaining the reasoning associated with using reading strategies. *Reading Research Quarterly*, 22, 347-368.
- Fantuzzo, J.W., King, J.A., & Heller, L.R. (1992). Effects of reciprocal peer tutoring on mathematics and school adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 84, 331-339.
- Fantuzzo, J.W., Polite, K., & Grayson, N. (1990). An evaluation of reciprocal peer tutoring across elementary school settings. *The Journal of School Psychology*, 28, 309-323.
- Fantuzzo, J.W., Riggio, R.E., Connelly, S., & Dimoff, L.A. (1989). Effects of reciprocal peer tutoring on academic achievement and psychological adjustment: A component analysis. *Journal of Educational Psychology*, 81, 173-177.
- Fuchs, L.S., & Fuchs, D. (2000). Building student capacity to work productively during peer-assisted reading activities. In B.M. Taylor, M.F. Graves, & P. van den Broek (Eds.), *Reading for meaning. Fostering comprehension in the middle grades* (pp. 95-115). New York: Teachers College Press.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Bentz, J, Phillips, N.B., & Hamlett, C.L. (1994). The nature of students interactions during peer tutoring with and without prior training and experience. *American Educational Research Journal*, 31, 75-103.
- Fuchs, L.S., Fuchs, D., Hamlett, C.L., Phillips, N.B., Karns, K., & Dutka, S. (1997). Enhancing students' helping behavior during peer-mediated instruction with conceptual mathematical explanations. *The Elementary School Journal*, 97, 223-249.
- Fuchs, D., Fuchs, L.S., Mathes, P.G., Simmons, D.C. (1997). Peer-assisted learning strategies: Making classrooms more responsive to diversity. *American Educational Research Journal*, 34, 174-206.
- Fukkink, R., Linden, S. van der, Vosse, A., & Vaessen, K. (1997). *Stap Door! Handleiding*. Utrecht: Sardes.
- Gambrell, L.B., Mazzoni, S.A., & Almasi, J.F. (2000). Promoting collaboration, social interaction and engagement with text. In L. Baker, M.J. Dreher, & J.T. Guthrie (Eds.), *Engaging young readers. Promoting achievement and motivation* (p. 119-140). New York: The Guilford Press.



- Goldstein, H. (1995). *Multilevel statistical models*. London: Edward Arnold.
- Gourgey, A.F. (2001). Metacognition in basic skills instruction. In H.J. Hartman (Ed.), *Metacognition in learning and instruction* (pp. 33-68). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Haller, E.P., Child, D.A., & Walberg, H.J. (1988). Can comprehension be taught? A quantitative synthesis of "metacognitive" studies. *Educational Researcher*, 17, 5-8.
- Hartman, H.J. (2001). Developing students' metacognitive knowledge and skills. In H.J. Hartman (Ed.), *Metacognition in learning and instruction* (pp. 33-68). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Keer, H. van (in druk). *Een boek voor twee. Verwerving van strategieën voor begripend lezen via peer tutoring*. Leuven: Garant.
- Klingner, J.K., & Vaughn, S. (1996). Reciprocal teaching of reading comprehension strategies for students with learning disabilities who use English as a second language. *The Elementary School Journal*, 96, 275-293.
- Klingner, J.K., Vaughn, S., & Schumm, J.S. (1998). Collaborative strategic reading during social studies in heterogeneous fourth-grade classrooms. *The Elementary School Journal*, 99, 3-21.
- Kraayenoord, C.E. van, & Schneider, W.E. (1999). Reading achievement, metacognition, reading self-concept and interest: A study of German students in grades 3 and 4. *European Journal of Psychology of Education*, 14, 305-324.
- Krull, J. L. (1999). Multilevel mediation modeling in group-based intervention studies. *Evaluation Review*, 23, 428-444.
- Lambiotte, J.G., Dansereau, D.F., O'Donnell, A.M., Young, M., D., Skaggs, L.P., Hall, R.H., & Rocklin, T.R. (1987). Manipulating cooperative scripts for teaching and learning. *Journal of Educational Psychology*, 79, 424-430.
- Mathes, P.G., & Fuchs, L.S. (1994). The efficacy of peer tutoring in reading for students with mild disabilities: A best-evidence synthesis. *School Psychology Review*, 23, 59-80.
- Palincsar, A.S., & Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.
- Palincsar, A.S., David, Y.M., Winn, J.A., & Stevens, D.D. (1991). Examining the context of strategy instruction. *Remedial and Special Education*, 12, 43-53.
- Paris, S.G., Wasik, B.A., & Turner, J.C. (1991). The development of strategic readers. In R. Barr, M.L. Kamil, P. Mosenthal, & P.D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research: Vol. 2* (p. 609-640). New York : Longman.
- Pressley, M. (2000). Comprehension instruction in elementary school: A quarter-century of research progress. In B.M. Taylor, M.F. Graves, & P. van den Broek (Eds.), *Reading for meaning. Fostering comprehension in the middle grades* (pp. 32-51). New York: Teachers College Press.
- Pressley, M., & Afflerbach, P. (1995). *Verbal Protocols of Reading: The Nature of Constructively Responsive Reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pressley, M., & Allington, R. (1999). What should reading instructional research be the research of? *Issues in Education*, 5, 1-35.
- 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.
- Pressley, M., Johnson, C.J., Symons, S., McGoldrick, J., & Kurita, J. (1989). Strategies that improve children's memory and comprehension of text. *The Elementary School Journal*, 90, 3-32.
- Pressley, M., Wharton-McDonald, R., Hampson, J.M., & Echevarria, M. (1998). The nature of literacy instruction in ten grade-4/5 classrooms in upstate New York. *Scientific Studies of Reading*, 2, 159-191.
- Rasbash, J., Browne, W., Goldstein, H., Yang, M., Plewis, I., Healy, M., Woodhouse, G., & Draper, D. (1999). *A user's guide to MLwiN*. London: Institute of Education.
- Rosenshine, B., & Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: A review of research. *Review of Educational Research*, 64, 479-530.
- Roswal, G.M., Mims, A.A., Evans, M.D., Smith, B., Young, M., Burch, M., Croce, R., Horvat, M.A., & Block, M. (1995). Effects of collaborative peer tutoring on urban seventh graders. *Journal of Educational Research*, 88, 275-279.
- Simmons, D.C., Fuchs, L.S., Fuchs, D., Mathes,

- P.G., Hodge, J.P. (1995). Effects of explicit teaching and peer tutoring on the reading achievement of learning-disabled and low-performing students in regular classrooms. *The Elementary School Journal*, 95, 387-408.
- Snijders, T.A.B., & Bosker, R.J. (1999). *Multilevel analysis. An introduction to basic and advanced modeling*. London: Sage.
- Staphorsius, G., & Krom, R. (1996). *Toetsen Begrijpend Lezen*. Arnhem: Cito.
- Topping, K.J. (1996) The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A typology and review of the literature. *Higher Education*, 32, 321-345.
- Veenman, M.V.J., & Hout-Wolters, B.H.A.M. van (2002). *Het meten van metacognitive vaardigheden*. Paper gepresenteerd op de Onderwijs Researchdagen, 30 mei 2002, Antwerpen.
- Verhoeven, L. (1993). *Lezen met begrip 1*. Arnhem: Cito.
- Walraven, M. (1995). *Instructie in leesstrategieën. Problemen met begrijpend lezen en het effect van instructie aan zwakke lezers*. Amsterdam: Paedologisch Instituut.

Manuscript aanvaard: 24 januari 2003

## Auteurs

**Hilde Van Keer** was als aspirant van het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen verbonden aan de Vakgroep Onderwijskunde van de Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen aan de Universiteit Gent.

**Jean Pierre Verhaeghe** is als docent verbonden aan de Vakgroep Onderwijskunde van de Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen aan de Universiteit Gent.

*Correspondentieadres:* H. Van Keer, Universiteit Gent, Vakgroep Onderwijskunde, H. Dunantlaan 2, 9000 Gent, België, e-mail: hilde.vankeer@rug.ac.be

## Abstract

### Effects of explicit instruction in reading strategies and peer tutoring on second and fifth graders

This article reports an evaluation of the effectiveness of explicit reading strategies instruction, followed by practice in teacher-led settings (STRAT), in cross age (STRAT+CA) or reciprocal same age peer tutoring dyads (STRAT+SA), as a tool to foster second and fifth graders' reading comprehension and strategy use. During two school years a pretest-posttest-retention test control group design was used. Multilevel models were used to analyze the data, collected by means of standardized comprehension tests and questionnaires concerning strategy use and self-efficacy perceptions. For second grade, positive significant posttest intervention effects were found regarding reading comprehension (STRAT+CA) and strategy use (STRAT, STRAT+SA, STRAT+CA). For this age group positive significant retention effects were only found for strategy use (STRAT+CA). For fifth grade positive significant posttest (STRAT, STRAT+SA, STRAT+CA) and retention effects (STRAT, STRAT+CA) were found for reading comprehension. Contrary to expectations was the finding in second grade that explicit strategies instruction did not lead to an improved achievement in reading comprehension in general. That was only the case for the cross age peer tutoring condition. In fifth grade however, expectations regarding the effects of explicit reading strategies instruction were met. Results also indicated that more particularly the combination with cross age peer tutoring led to beter achievement. However no effects on the use of reading strategies were observed.