



Leidt integreren tot beter presteren?

Onderzoek naar het effect van geïntegreerd lees- en schrijfvaardigheidsonderwijs

Gijs Leenders (4032357) & Roosje van der Nat (3665860)

Universiteit Utrecht

MA-scriptie, TLEMV16001

prof. dr. Huub van den Bergh & dr. Jacqueline Evers-Vermeul

2 x 25 ECTS

Blok 2, 2016-2017

ABSTRACT

In het huidige voortgezet onderwijs worden de deelvaardigheden lezen en schrijven vaak volledig los van elkaar behandeld. Er bestaan echter wetenschappelijke inzichten die pleiten voor een geïntegreerd aanbod van deze vaardigheden. Dit quasi-experimentele onderzoek in havo 2 richt zich op de vraag of leerlingen in een geïntegreerde onderwijsvariant van lees- en schrijfvaardigheid beter gaan presteren op leesvaardigheid dan leerlingen die enkel leesvaardigheidsonderwijs krijgen én beter gaan presteren op schrijfvaardigheid dan leerlingen die enkel schrijfvaardigheidsonderwijs krijgen. Voor het onderzoek zijn drie verschillende lessenseries ontwikkeld: een lessenserie gericht op leesvaardigheid, een lessenserie gericht op schrijfvaardigheid en een geïntegreerde lessenserie van zowel lees- als schrijfvaardigheid. Alle lessenseries zijn toegespitst op de strategieën *voorkennis activeren* en *tekststructuren vatten*. Uit de resultaten blijkt dat leerlingen in alle lessenseries significant vooruitgaan. Zwakke leerlingen zijn het meest gebaat bij geïntegreerd onderwijs, terwijl de sterke leerlingen het meest profiteren van geïsoleerd leesvaardigheidsonderwijs.

Sleutelwoorden: leesvaardigheid, schrijfvaardigheid, geïntegreerde vaardigheden, cognitieve overbelasting, metacognitieve vaardigheden, transfer, tekstbegrip, strategieën, voorkennis, tekststructuren, signaalwoorden, kernzinnen, referentiekader taal, observerend leren, docentmodeling.

INHOUDSOPGAVE

ABSTRACT	1
INLEIDING	3
Beperking cognitieve belasting van het werkgeheugen	4
Training van metacognitieve vaardigheden	4
METHODE	6
Deelnemers.....	6
Interventies	6
Meetinstrumenten.....	9
RESULTATEN	11
Observaties	11
Tekstmarkeringen en aantekeningen	12
De geïntegreerde toets	13
De leestoets	15
CONCLUSIE EN DISCUSSIE	16
REFERENTIES.....	19
BIJLAGEN.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 1 Werkbladen.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 2 Figuren.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 3 Beoordelingsschema geïntegreerde toetsen ...	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 4 Geïntegreerde toetsen pilot	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 5 Geïntegreerde toetsen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 6 Leestoetsen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 7 Observatieschema's	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

INLEIDING

Lezen en schrijven zijn basisvaardigheden die nodig zijn om succesvol deel te kunnen nemen aan de samenleving (Graham & Perin, 2007; Vernooy, 2007; Graham, 2013; Notten, 2013). Uit onderzoek blijkt echter dat ongeveer zeven procent van de 15-jarigen na afloop van hun schoolperiode onvoldoende kan lezen en schrijven om zich in de samenleving zelfstandig te kunnen redden (OECD, 1997; Bersee, De Boer & Bohnenn, 2003; Bohnenn, Groenestein, De Haas & Bersee, 2003; Bohnenn, Ceulemans, Van de Guchte, Kurvers & Van Tendeloo, 2004; Stichting Lezen & ITTA, 2014).

Een kwart van de kinderen verlaat de basisschool met een te laag leesvaardigheidsniveau (Inspectie van onderwijs, 2006) en bijna een kwart van de vmboleerlingen heeft moeite met het lezen van teksten uit schoolboeken. Leerlingen kunnen de aangeboden teksten onvoldoende zelfstandig lezen en begrijpen (Hacquebord, Linthorst, Stellingwerf & De Zeeuw, 2004). Wat de schrijfvaardigheid betreft, is twee derde van de kinderen in het basisonderwijs niet in staat om met een zelfgeschreven tekst een simpele boodschap aan een lezer over te brengen (Krom, Van de Gein, Van der Hoeven, Van der Schoot, Verhelst, Veldhuijzen & Hemker, 2004; Kuhlemeier, Van Til, Hemker, De Klijn & Feenstra, 2013). Ook op latere leeftijd blijken leerlingen moeite te hebben met schrijven. Zo is het schrijfvaardigheidsniveau van studenten aan de universiteit nauwelijks voldoende (CPS, 2014).

Ondanks het feit dat er steeds meer bekend is over het verbeteren van het lees- en schrijfvaardigheidsonderwijs, lijken wetenschappelijke inzichten docenten niet te bereiken (Broekkamp & Van Hout-Wolters, 2007). Hierdoor ontbreekt het in het voortgezet onderwijs vaak aan een systematische en structurele aanpak om het niveau te verhogen (CPS, 2014). Docenten zijn genoodzaakt hun eigen plan te trekken, waardoor het onderwijs op verschillende manieren wordt vormgegeven (Paris, Lipson & Wixson, 1983; Bimmel, 1999; Van den Bergh & Meuffels, 2000; Smith, 2004). Binnen het huidige onderwijs worden de deelvaardigheden lezen en schrijven vaak volledig los van elkaar behandeld. Dit is opmerkelijk aangezien er in het Referentiekader taal en rekenen (Meijerink, Rijlaarsdam, Van den Bergh & Van Streun, 2009) veel overeenkomsten tussen beide domeinen zichtbaar zijn. Zowel bij lezen als schrijven moeten leerlingen gebruik maken van een passende woordenschat, het beoogde publiek in acht nemen, een samenvatting kunnen maken en tekststructuren en/of -verbanden kunnen herkennen/toepassen. Ook in onderzoek is de samenhang tussen lezen en schrijven zichtbaar. Zo tonen Braaksma, Van den Bergh, Rijlaarsdam en Couzijn (2001) een hoge correlatie tussen lees- en schrijfvaardigheid aan en concluderen Graham en Hebert (2010) dat (leren) schrijven de leesvaardigheid van middelbare scholieren vergroot. Wanneer leerlingen door middel van

schrijven hun ideeën leren structureren, zijn ze mogelijk gevoeliger voor de structuur en ideeën in andermans tekst (Hebert, Bohaty, Nelson & Brown, 2016). Deze structuurkennis kan een positief effect hebben op zowel de lees- als de schrijfprestaties (Shanahan & Lomax, 1986). Oostdam (1991) stelt dan ook dat lezen en schrijven gezien zouden moeten worden als constellaties van verweven processen. Bovenstaande wetenschappelijke inzichten pleiten voor geïntegreerd lees- en schrijfvaardigheidsonderwijs.

Beperking cognitieve belasting van het werkgeheugen

Zowel lezen als schrijven zijn complexe processen die zeer belastend zijn voor het werkgeheugen (Stanovich, Cunningham & Feeman, 1984; Fayol, 1999). Daarom is het bij (geïntegreerd) lees- en schrijfvaardigheidsonderwijs van belang om de cognitieve belasting te verdelen (West & Stanovich, 1982).

Tijdens het leesproces kunnen er problemen in het werkgeheugen ontstaan. Wanneer leerlingen nog niet vlot kunnen lezen, zijn ze vooral bezig met lagereordevaardigheden (zoals het decoderen van individuele woorden) en hebben ze onvoldoende ruimte in het werkgeheugen voor de hogereordevaardigheden (zoals het begrijpen van (relaties tussen) zinnen of de tekst als geheel). Wanneer leerlingen hun aandacht onvoldoende op de inhoud van de tekst kunnen richten, raakt het werkgeheugen overbelast en blijft tekstbegrip uit (Hirsch, 2003).

Ook tijdens het schrijfproces kunnen er problemen met het werkgeheugen ontstaan wanneer er (te) veel aandacht gaat naar lagereordevaardigheden (zoals spelling en zinsconstructie). Leerlingen hebben dan minder ruimte in het werkgeheugen voor hogereordeprocessen (zoals plannen, formuleren en reviseren) (Berninger, Yates, Cartwright, Rutberg, Remy & Abbott, 1992; McCutchen, 1996), waardoor cognitieve overbelasting kan optreden (Kieras, 1978; Flower en Hayes, 1981). Dit kan voorkomen worden door op ieder moment in het lees- of schrijfproces de cognitieve belasting te verdelen (West & Stanovich, 1982). Om dit te kunnen dient de lezer te beschikken over metacognitieve vaardigheden.

Training van metacognitieve vaardigheden

Onderzoek toont aan dat het trainen van metacognitieve vaardigheden, inzicht in eigen kennis en vaardigheden, een positief effect heeft op de lees- en schrijfprestaties van leerlingen (Rijlaarsdam, Oostdam & Bimmel, 1995; Oostdam & Bimmel, 1996; Trapman, 2015). Ook het effect van strategieonderwijs is meermalen aangetoond: leerlingen die bij lezen een strategie inzetten gaan beter lezen en leerlingen die bij schrijven een strategie inzetten gaan beter schrijven (Bimmel & Van Schooten, 2004; Rijlaarsdam & Braaksma, 2004; Duke, Pearson, Strachan & Billman, 2011; Gelderen, 2012; Bouwer & Koster, 2016; Bouwer, Koster & Van

den Bergh, 2016; Hebert et al., 2016). Wanneer een leerling beschikt over metacognitieve vaardigheden kan hij, afhankelijk van zijn taak of doel, bepalen waarom en wanneer een strategie effectief is en is hij in staat om de juiste strategie op het juiste moment te kunnen activeren en uitvoeren (Paris, Lipson, Wixson, 1983; Rijlaarsdam, Oostdam & Bimmel, 1995; Oostdam & Bimmel, 1996; Bimmel & Oostdam, 1998; Bouwer & Koster, 2016).

De manier waarop leerlingen strategieën leren inzetten blijkt echter enorm bepalend voor het effect van het onderwijs erin. Methoden Nederlands bieden de strategieën aan als een stappenplan dat compleet moet worden doorlopen. Aan het flexibel inzetten van (deel)strategieën tijdens het lezen en schrijven wordt veelal voorbijgegaan (Henneman & Van Calcar, 2007).

Een voorbeeld van een effectieve strategie in het lees- en schrijfonderwijs is het *activeren van voorkennis* (Bimmel & Oostdam, 1998; Bimmel, Van den Bergh & Oostdam, 2000; Braaksma & Janssen, 2015). Tijdens het leesproces is een interactie tussen datagestuurde tekstverwerking (dat wat in de tekst zelf staat) en kennisgestuurde tekstverwerking (de kennis die men zelf in huis heeft) noodzakelijk (Bimmel & Oostdam, 1998). Wanneer de voorkennis is geactiveerd, is er vóór het lezen al aandacht besteed aan de kennisgestuurde tekstverwerking. Hierdoor heeft de lezer tijdens het lezen ruimte in het werkgeheugen om aan datagestuurde tekstverwerking te besteden. Door de koppeling van dat wat gelezen wordt aan (geactiveerde) voorkennis, leidt dit tot een beter begrip van de tekst (Westhoff, 1981; Smith, 1988, 2004). Ook bij schrijfvaardigheid is het activeren van voorkennis een effectieve strategie (Braaksma & Janssen, 2015; Bouwer & Koster, 2016). Wanneer een schrijver vóór het schrijven de voorkennis activeert, hoeft hij tijdens het schrijven niet meer te bedenken welke elementen uit zijn eigen (voor-)kennis passen bij de te schrijven alinea's. Hierdoor wordt het schrijven zelf losgekoppeld van het nadenken over de inhoud en raakt het werkgeheugen niet overbelast (Kieras, 1978; Flower en Hayes, 1981).

Een andere strategie die zowel bij lees- als schrijfvaardigheid ingezet kan worden, is *tekststructuren vatten* (Elving & Van den Bergh, 2015; Hebert et al., 2016). Tijdens het leesproces helpt inzicht in de structuur van een tekst de lezer bij het doorgronden van het doel van de schrijver. Wanneer dat doel bekend is voor de lezer, kunnen de ideeën van de schrijver in de tekst gerangschikt worden op basis van relevantie. De lezer bespaart dan veel tijd en cognitieve energie doordat hij niet zelf een structuur voor de tekst hoeft te bedenken, maar gebruik kan maken van de structuur van de schrijver (Hebert et al., 2016). Ook tijdens het schrijfproces is het van belang om aandacht te besteden aan tekststructuren. Het inzetten van

een vaste tekststructuur helpt de leerling bij het overbrengen van zijn boodschap (Hebert et al., 2016) en verbetert de tekstkwaliteit (Elving & Van den Bergh, 2015).

Samenvattend kan gesteld worden dat er in het huidige onderwijs te weinig aandacht is voor overeenkomsten tussen lezen en schrijven. Leerlingen zijn niet in staat deze vaardigheden optimaal te transfereren: leesvaardigheidsonderwijs maakt leerlingen betere lezers, maar geen betere schrijvers en schrijfvaardigheidsonderwijs maakt leerlingen vooral betere schrijvers (Couzijn, 1995, 1999). Het aanbieden van strategieën die in beide domeinen toepasbaar zijn (zoals in geïntegreerd lees- en schrijfvaardigheidsonderwijs), zorgt er mogelijk voor dat leerlingen beter gaan lezen én beter gaan schrijven. Dit leidt tot de volgende onderzoeksvraag: Presteren leerlingen in een geïntegreerde onderwijsvariant van lees- en schrijfvaardigheid beter op leesvaardigheid dan leerlingen die enkel leesvaardigheidsonderwijs krijgen én beter op schrijfvaardigheid dan leerlingen die enkel schrijfvaardigheidsonderwijs krijgen?

METHODE

Dit onderzoek is opgezet als een kleinschalig quasi-experiment met drie experimentele groepen.

Deelnemers

De 79 leerlingen waarvan gegevens verzameld zijn, zijn tussen de 13 en 15 jaar oud en zitten in hun tweede jaar van het havo op dezelfde middelgrote middelbare school in midden-Nederland. Er zijn drie klassen onderzocht. Op zes leerlingen na hebben alle leerlingen Nederlands als moedertaal. Zes leerlingen hebben dyslexie en er zijn drie doublerende leerlingen. In totaal hebben 24 jongens en 55 meisjes deelgenomen. Er is geen significant verschil in de verhouding jongens - meisjes tussen de condities ($X^2(2) = 3.501, p = 0.174$). In tabel 1 is de verdeling over de condities weergegeven.

	Meisjes (N=55)	Jongens (N=24)	Dyslecten (N=6)	Doubleurs (N=3)
Lezen (N=29)	19	4	1	1
Schrijven (N=27)	19	8	3	1
Geïntegreerd (N=23)	17	12	2	1

Tabel 1 De verdeling van jongens, meisjes, dyslecten en doubleurs per conditie

Interventies

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, zijn er drie lessenseries ontwikkeld: een voor elke conditie (lezen, schrijven en geïntegreerd). Hierbij is rekening gehouden met de verdeling van instructielessen en zelfstandige werkuren die gebruikelijk is op de school waar het onderzoek heeft plaatsgevonden. Voor de lees- en schrijfconditie is een lessenserie van zes

lessen ontwikkeld. Omdat in de geïntegreerde lessenserie zowel lees- als schrijfvaardigheid aan bod komt, hebben de leerlingen in de geïntegreerde conditie niet zes, maar twaalf lessen gekregen. Er is in de geïntegreerde lessenserie dus evenveel lestijd besteed aan leesvaardigheid als in de leesconditie en evenveel lestijd aan schrijfvaardigheid als in de schrijfconditie.

De instructielessen zijn in alle condities opgebouwd aan de hand van het *framework for the gradual release of responsibility* (Fisher & Frey, 2008), dat bestaat uit vier verschillende fasen waarin de leerling steeds zelfstandiger te werk gaat. In de eerste fase (*focused instruction*) is de leerstof aangeboden met behulp van docentmodeling en observerend leren (Couzijn, 1995; Braaksma, Rijlaarsdam & Van den Bergh, 2002; De La Paz & Graham, 2002; Zimmerman & Kitsantas, 2002; Oostdam, Peetsma & Blok, 2007; Schunk & Zimmerman, 2007; Ekens, 2008; Claessens, 2011; Bouwer, Koster & Van den Bergh, 2014). De leerlingen hoeven de taak zelf niet uit te voeren en hebben hierdoor meer ruimte vrij in het werkgeheugen om op het lees- of schrijfproces te focussen. In de tweede fase (*guided instruction*) oefenen de leerlingen de gemodelde vaardigheden klassikaal aan de hand van een nieuwe tekst. In de derde fase (*collaborative learning*) werken de leerlingen in tweetallen met behulp van werkbladen (zie bijlage 1). De leerlingen hebben elk een eigen werkblad en wisselen steeds van rol. Er zijn verschillende pictogrammen gebruikt om deze rolwisselingen aan te geven (tabel 2). De vierde fase (*independent learning*) komt in de lessenserie niet aan bod.

Samen uitvoeren	Zelfstandig uitvoeren	Partner observeren
		

Tabel 2 De verschillende pictogrammen uit de lessenserie

Alle drie de lessenseries zijn door dezelfde docent gegeven en bestaan uit twee blokken. In het eerste blok wordt de strategie *activeren van voorkennis* behandeld en in het tweede blok de strategie *tekststructuren vatten*. Daarnaast wordt er in de lessenserie aandacht besteed aan het herkennen en toepassen van kernzinnen, tekstverbanden en signaalwoorden.

Activeren van voorkennis

In dit eerste blok begint elke conditie met een instructieles. Het eerste lesdeel is in alle condities hetzelfde. De docent legt eerst uit wat kernzinnen zijn en hoe ze een rol kunnen spelen binnen het lees- en schrijfproces. Vervolgens modelt hij hoe je je voorkennis kunt activeren en hoe je een kernzin kunt vinden. Na de instructie maken de leerlingen in tweetallen een woordweb (Buzan & Abbot, 2005) en kiezen ze uit vier foto's de foto die het best bij hun tekst past.

Hiermee activeren ze hun voorkennis. Omdat de aanpak tussen de verschillende condities na dit eerste deel van de instructieles verschilt, worden de condities hieronder afzonderlijk besproken.

Na het activeren van voorkennis stellen de leerlingen in de leesconditie om beurten van elke alinea de kernzin vast en voorspellen ze, op basis van het tussenkopje, hardop denkend (Waern, 1980; Wilhelm, 2001) de inhoud van de volgende alinea. Wanneer leerling A hiermee bezig is, observeert leerling B aan de hand van observatievragen wat zijn buurman/-vrouw doet (zie bijlage 1a). Vervolgens lezen de leerlingen samen de originele alinea en bepalen ze in hoeverre hun voorspelling uitgekomen is. Tot slot controleren de leerlingen hun gekozen kernzinnen.

Na het activeren van voorkennis bepalen de leerlingen in de schrijfconditie hardop denkend de volgorde van de gekregen tussenkopjes en bedenken ze per tussenkopje een kernzin (zie bijlage 1b). Vervolgens stellen de leerlingen vast met welke woorden uit hun eerder gemaakte woordweb ze deze opbouw kunnen aanvullen. Met bovenstaande activiteiten is het nadenken over inhoud (hier door middel van prewriting) en het schrijven zelf losgekoppeld, waardoor het werkgeheugen niet overbelast raakt (Kieras, 1978; Flower & Hayes, 1981). Afsluitend bedenken de leerlingen een titel.

In de geïntegreerde conditie krijgen de leerlingen na het activeren van voorkennis de verschillende tussenkopjes in de volgorde van de originele tekst. Ze bedenken per tussenkopje hardop denkend een kernzin en vullen die aan met woorden uit hun eigen woordweb. Op basis van dit schrijfplan schrijven ze hun eigen alinea, die ze vervolgens met behulp van gerichte vragen (zie bijlage 1c) vergelijken met de originele alinea. Deze stap expliciteert de overeenkomsten tussen lees- en schrijfvaardigheid en bevordert mogelijk de transfer. Na het vergelijken van de alinea's formuleren de leerlingen samen een verbetervoorstel voor hun eigen alinea. Daarna voorspellen ze de inhoud van de volgende alinea op basis van het tussenkopje. Tot slot schrijven de leerlingen de volgende alinea, waarbij ze elkaar observeren. Op deze manier voorspellen, schrijven, vergelijken en verbeteren de leerlingen alle alinea's, waarna ze een titel aan hun tekst toevoegen.

Tekststructuren vatten

Ook in dit blok begint elke conditie met een instructieles. Er wordt eerst uitgelegd wat signaalwoorden, tekstverbanden en tekststructuren zijn. Voor elk type tekststructuur is een ander figuur gebruikt: een boom voor de argumentatiestructuur, een raket voor de probleemoplossingsstructuur en een zon voor de verklaringsstructuur (zie bijlage 2).

Vervolgens modelt de docent hoe een tekststructuur vastgesteld kan worden, waarna de leerlingen in tweetallen met behulp van hun werkbladen een woordweb maken (activeren van voorkennis) (zie bijlage 1d,1e en 1f). Omdat ook in dit blok de aanpak tussen de verschillende condities na dit eerste deel van de instructieles verschilt, zullen de condities hieronder afzonderlijk besproken worden.

Na het activeren van voorkennis bepalen de leerlingen in de leesvaardigheidsconditie op basis van de inleiding met welke tekststructuur ze te maken hebben (zon, raket of boom). Vervolgens benoemen ze de signaalwoorden en bijbehorende tekstverbanden, waarna ze de bruikbare tekstelementen uit de alinea in het gekozen figuur invullen. De leerlingen observeren elkaar en wisselen per alinea van rol. Tot slot kijken ze de signaalwoorden, tekstverbanden en ingevulde tekststructuur na.

In de schrijfvaardigheidsconditie krijgen de leerlingen na het activeren van voorkennis tekstelementen die ze in een leeg figuur (zon, raket, boom) moeten plaatsen, waarna ze de door hen vastgestelde structuur aanvullen met elementen uit hun eigen woordweb. Op basis van de ingevulde tekststructuur maken ze een alinea-indeling voor de gehele tekst. Daarna schrijven de leerlingen om en om een alinea en bedenken ze een titel voor hun tekst. Ze wisselen vervolgens hun tekst uit met een ander tweetal en geven elkaar feedback aan de hand van een feedbackformulier. Geschreven feedback zou leerlingen kunnen helpen om eventuele fouten op te sporen en te repareren of te vermijden (Couzijn & Rijlaarsdam, 2005). Tot slot verbeteren de leerlingen hun tekst met behulp van de gekregen feedback.

In de geïntegreerde conditie bepalen de leerlingen na het activeren van voorkennis de tekststructuur op basis van de inleiding. Vervolgens krijgen ze een ingevuld figuur (boom, raket, zon) dat ze zelf aanvullen met elementen uit hun woordweb. De leerlingen schrijven om en om een alinea, waarbij de observant steeds de gebruikte signaalwoorden en tekstverbanden noteert. Wanneer alle alinea's geschreven zijn, wisselen de leerlingen hun teksten uit met een ander tweetal en geven ze elkaar feedback, waarna ze op basis van de gekregen feedback hun eigen tekst verbeteren. Na de feedbackronde krijgen de leerlingen de originele tekst waarin ze om beurten in iedere alinea de signaalwoorden onderstrepen. Tot slot vergelijken ze hun eigen tekst met het origineel en onderbouwen ze met behulp van argumenten welke alinea beter is.

Meetinstrumenten

Geïntegreerde toets

Om de lees- en schrijfvaardigheid van de leerlingen te meten, zijn er in alle condities twee geïntegreerde lees- en schrijfvaardigheidstoetsen afgenomen. Leerlingen kregen de opdracht

om op basis van een vooraf vastgesteld standpunt een argumentatieve synthesesetekst te schrijven. De leerlingen moesten uit twee korte teksten over hetzelfde onderwerp de belangrijkste argumenten halen (leesvaardigheid) en die ordenen in een zelfgeschreven tekst (schrijfvaardigheid). Het eindproduct is beoordeeld op structuur (inleiding, middenstuk, slot, geheel), stijl (taalgebruik), inhoud (argumentatie) en spelling en interpunctie met behulp van een beoordelingsschema (zie bijlage 3).

Om ervoor te zorgen dat de geïntegreerde toetsen op de voor- en nameting vergelijkbaar zijn, is een pilot gedaan waarin vier verschillende varianten van deze toets zijn afgenomen in een klas die niet meedeed aan het onderzoek (zie bijlage 4). Ook is er in deze pilot gekeken of het beoordelingsschema geschikt was.

Omdat het beoordelingsschema werkbaar bleek voor beide beoordelaars en een zeer hoge interbeoordelaarsbetrouwbaarheid mogelijk maakte ($\alpha \geq 0.976$), is besloten dit beoordelingsschema in de huidige studie te hanteren.

Met behulp van een Anova is vastgesteld dat de gemiddelde scores op de toetsen in de pilot niet significant verschilden ($F(3, 39) = 0.350, p = 0.789$). Uit de vier toetsen in de pilot zijn twee toetsen gekozen voor het huidige onderzoek (zie bijlage 5). De vragen die leerlingen in de pilotgroep stelden tijdens het maken van de toets hebben geleid tot kleine aanpassingen.

Leestoets

Naast de geïntegreerde toets zijn er twee leestoetsen afgenomen om de leesvaardigheid van de leerlingen in kaart te brengen (zie bijlage 6). Deze toetsen bestonden uit een tekst met RTTI-vragen: reproductie, training, transfer en inzicht (Drost & Verra, 2012). In de toetsen zijn zowel begrips- als structuurvragen gesteld. Een voorbeeld van een begripsvraag is: *‘Gelukkig valt creativiteit wel te bevorderen.’ (alinea negen). Wat moet je doen om je creativiteit te bevorderen?* Een voorbeeld van een structuurvraag is: *Boven welke alinea past het tussenkopje ‘Bewust buiten gebaande paden’?*

Observaties

Klasobservaties verschaffen inzicht in de uitvoering van een interventie (Desimone, 2009). Om betrouwbare en valide informatie te verkrijgen over de daadwerkelijke uitvoering van de interventie, is het noodzakelijk om verschillende lessen te observeren (Desimone, 2009). Om dit te bewerkstelligen zijn de instructielessen van alle condities met behulp van een observatieschema door dezelfde persoon geobserveerd (zie bijlage 7). Dit schema is gebaseerd op het observatieschema van Bouwer en Koster (2016) en op de gegeven lessen aangepast. Het bestaat uit drie delen: introductie en uitleg, zelfstandig werken en afronding van de les.

In de eerste fase, introductie en uitleg, is zowel op de docent als de leerlingen gelet. Er is gekeken welke onderwerpen de docent in zijn uitleg aan bod liet komen en welke vragen leerlingen stelden. Daarnaast is gekeken op welke manier de docent de taak heeft gemodeld. De duur van de uitleg is genoteerd in minuten.

In de tweede fase, zelfstandig werken, zijn er drie willekeurige tweetallen geobserveerd. Ieder tweetal is eerst twee minuten geobserveerd, waarna de bevindingen in twee minuten zijn genoteerd. Dit proces is herhaald gedurende de gehele tweede lesfase.

In de derde fase, afronding, is gekeken of de docent de leerlingen heeft gevraagd de leeropbrengst te benoemen en of de leerlingen dit konden.

Tekstmarkeringen en aantekeningen

Om te kijken of het geleerde daadwerkelijk is toegepast tijdens het maken van de toets, is het gebruikte toetsmateriaal van elke leerling geanalyseerd op de volgende twee punten: 1) Is er in de tekst gemarkeerd? 2) Zijn er aantekeningen gemaakt?

RESULTATEN

Achtereenvolgens zullen hieronder de resultaten van de geïntegreerde toets en de leestoets worden besproken.

Observaties

Het onderwijs is in alle drie de condities gelopen zoals gepland en er zijn geen opvallende verschillen tussen de condities geconstateerd.

In de eerste fase zijn in alle condities de volgende onderwerpen aan bod gekomen: voorkennis, kernzinnen en symbolen (blok 1), signaalwoorden, tekstverbanden en tekststructuren (blok 2). De docent heeft de taak gemodeld en heeft hierin expres fouten gemaakt. Leerlingen stelden hierbij geen vragen. De duur van de uitleg was in alle condities tussen de 20 en 22 minuten.

In de tweede fase hebben de leerlingen in alle condities in tweetallen aan de taak gewerkt. Er zijn in elke conditie zijn inhoudelijke vragen gesteld over kernzinnen (blok 1) en signaalwoorden (blok 2), zoals: 'Kan een kernzin ook in het midden van een alinea staan?' en 'Staat er altijd een komma voor een signaalwoord?' Daarnaast zijn er in alle condities vragen gesteld die niets met de lesinhoud te maken hadden, zoals: 'Mag ik oortjes in?' en 'Mag ik straks leren voor Spaans?'

In alle condities heeft de docent in de derde fase de leerlingen gevraagd de leeropbrengst te benoemen. Zij hebben dit voor elk van de in dat blok behandelde onderwerpen gedaan.

Tekstmarkeringen en aantekeningen

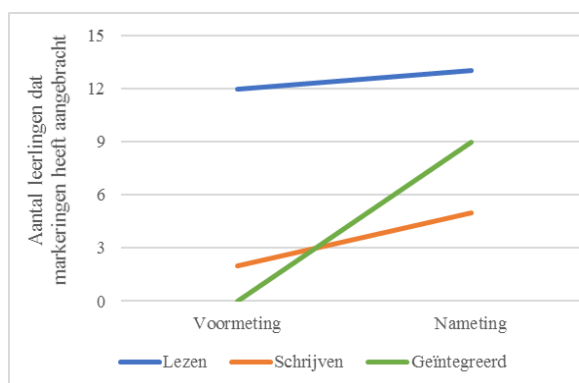
In tabel 3 is het aantal leerlingen weergegeven dat tijdens de voor- en nameting markeringen in de tekst heeft aangebracht en/of aantekeningen heeft gemaakt.

	Tekstmarkeringen		Aantekeningen	
	Voormeting	Nameting	Voormeting	Nameting
Lezen (N=29)	12	13	3	5
Schrijven (N=27)	2	5	5	10
Geïntegreerd (N=23)	0	9	2	6

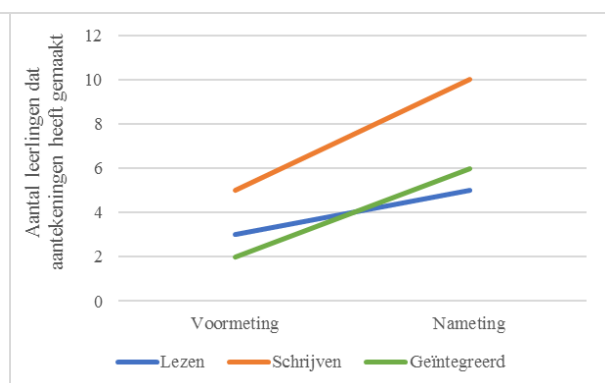
Tabel 3 Tekstmarkeringen en aantekeningen per conditie (N: aantal leerlingen)

Uit een Repeated Measures Anova blijkt dat het aantal leerlingen dat tijdens de toets markeringen heeft aangebracht in de tekst significant is toegenomen ($F(1, 76) = 11.134$; $p = 0.001$). Er kan hierbij zowel een hoofdeffect van conditie ($F(2, 76) = 6.249$; $p = 0.003$) als een interactie-effect tussen aanwezigheid van markeringen en conditie ($F(2, 76) = 3.887$; $p = 0.025$) aangetoond worden. Uit een post-hoc Scheffé test blijkt dat het aantal leerlingen dat markeringen in de tekst heeft aangebracht in de leesconditie groter is dan in de schrijf- ($p = 0.005$) en geïntegreerde conditie ($p = 0.048$) (grafiek 1).

Ook voor de aanwezigheid van aantekeningen is een Repeated Measures Anova uitgevoerd. Het aantal leerlingen dat tijdens de toets aantekeningen heeft gemaakt blijkt significant toegenomen ($F(1, 76) = 9.146$; $p = 0.003$) (grafiek 2). Er kan hierbij geen hoofdeffect van conditie aangetoond worden ($F(2, 76) = 1.307$; $p = 0.277$) en ook geen interactie-effect tussen de aanwezigheid van aantekeningen en conditie ($F(2, 76) = 0.654$; $p = 0.523$).



Grafiek 1 Tekstmarkeringen per conditie



Grafiek 2 Aantekeningen per conditie

De geïntegreerde toets

Betrouwbaarheid

De schrijfp opdrachten uit de geïntegreerde toets zijn beoordeeld op structuur, stijl, inhoud en spelling en interpunctie. Zowel op de voor- ($\alpha \geq 0.664$) als op de nameting ($\alpha \geq 0.739$) bestaat er een sterke interbeoordelaarsbetrouwbaarheid tussen de scores op deze verschillende onderdelen. Voor structuur, stijl, inhoud, spelling en interpunctie is daarom per leerling een somscore berekend van beoordelaar 1 en 2. Vervolgens is aan de hand van deze somscores de correlatie met de totaalscore berekend. Op de voormeting bestaat er, afgezien van het onderdeel spelling in interpunctie, een significant, sterk positief verband tussen de verschillende somscores en de totaalscore ($r \geq 0.549$, $p < 0.001$). Op de nameting bestaat er, afgezien van het onderdeel spelling en interpunctie, een significant, zwak positief verband tussen de verschillende somscores en de totaalscore ($r \geq 0.249$, $p \leq 0.027$). Dit zwakke verband geldt echter alleen voor het onderdeel 'stijl'. Voor de andere onderdelen bestaat er een significant, sterk positief verband ($r \geq 0.648$, $p < 0.001$). Omdat de correlatie tussen de somscore voor het onderdeel spelling en interpunctie en de totaalscore zowel op de voor- ($r = 0.035$, $p = 0.759$) als op de nameting ($r = 0.032$, $p = 0.777$) niet significant is, is besloten een aparte toetsing uit te voeren voor dit onderdeel.

Gemiddelden en standaarddeviaties

In tabel 4 zijn de gemiddelden en bijbehorende standaarddeviaties opgenomen voor de totaalscores en de somscores voor spelling en interpunctie op de voor- en nameting. Hierin is een onderscheid gemaakt tussen de verschillende condities.

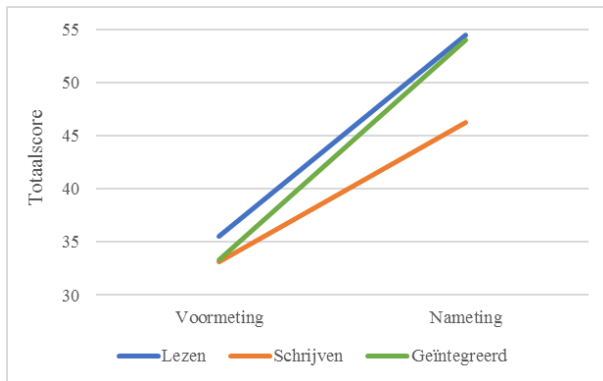
	Totaalscore		Somscore spelling en interpunctie ¹	
	Voormeting	Nameting	Voormeting	Nameting
Lezen (N=29)	35.52 (11.71)	54.53 (18.81)	2.05 (2.18)	0.02 (0.09)
Schrijven (N=27)	33.10 (11.31)	46.30 (13.51)	0.61 (0.91)	0.83 (1.47)
Geïntegreerd (N=23)	33.32 (16.17)	54.03 (13.04)	1.67 (2.07)	0.39 (0.80)

Tabel 4 Gemiddelden en standaarddeviaties (tussen haakjes) per conditie van de totaalscores en de somscores voor spelling en interpunctie

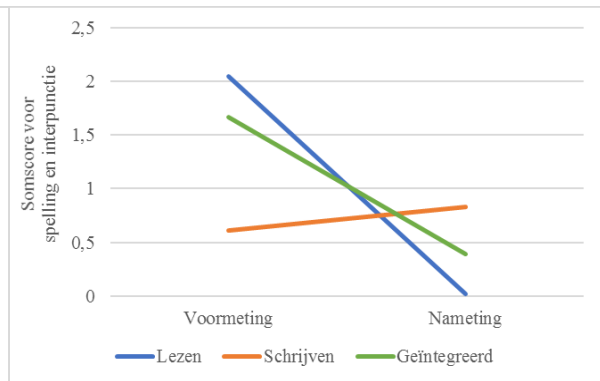
Uit een Repeated Measures Anova voor de totaalscores op de voor- en nameting blijkt dat de scores in alle condities significant zijn toegenomen ($F(1, 76) = 69.018$; $p < 0.001$). Er kan hierbij geen hoofdeffect van conditie aangetoond worden ($F(2, 76) = 1.784$; $p = 0.175$) en ook geen interactie-effect tussen meetmoment en conditie ($F(2, 76) = 1.140$; $p = 0.325$) (grafiek 3).

¹ De oorspronkelijk negatieve scores voor spelling en interpunctie (-1 tot -10) zijn omgepoold naar positieve scores (0 tot 10).

Ook de somscores voor spelling en interpunctie verschillen op de voor- en nameting ($F(1, 76) = 25.727$; $p < 0.001$). Er is geen hoofdeffect van conditie ($F(2, 76) = 0.666$; $p = 0.517$), maar wel een interactie-effect tussen meetmoment en conditie ($F(2, 76) = 11.282$; $p < 0.001$). De leerlingen in de schrijfconditie gaan vooruit, terwijl de leerlingen in de andere twee condities achteruit gaan (zie grafiek 4).



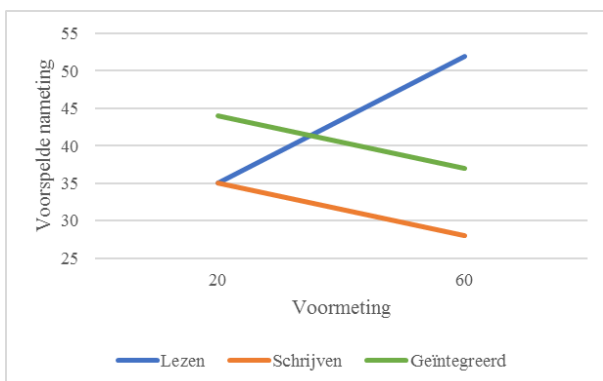
Grafiek 3 Gemiddelde totaalscores per conditie op de voor- en nameting van de geïntegreerde toets



Grafiek 4 Gemiddelde totaalscores per conditie op de voor- en nameting van de somscores voor spelling en interpunctie

Opbrengst voor verschillende vaardigheidsniveaus

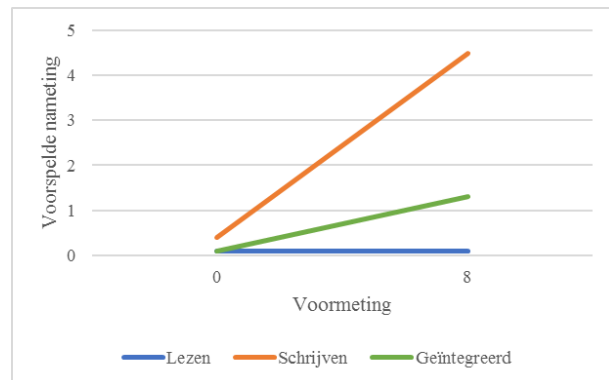
Om na te gaan of de lessenseries voor alle leerlingen even effectief zijn, is gekeken naar de effecten voor verschillende vaardigheidsniveaus. Hiervoor is een regressieanalyse uitgevoerd, waarbij gecorrigeerd is voor verschillende factoren² die de verschillen tussen de voor- en nameting in de onderscheiden condities voor 20,3% kunnen verklaren ($R^2 = 0.203$; $F(8,70) = 2.235$; $p = 0.035$). Ze hebben een significant effect op de totaalscore van de nameting ($t = 5.111$; $p < 0.001$). Om inzicht te verschaffen in de verschillen tussen de condities is er een verwachte score op de nameting gegenereerd voor elke leerling, waarbij rekening is gehouden met bovenstaande predictoren (grafiek 5). Hierin is zichtbaar dat voor leerlingen met op de voormeting een totaalscore tot 35.6 de voorspelde score op de nameting het hoogst is wanneer ze de geïntegreerde lessenserie volgen. De voorspelde score voor leerlingen met op de voormeting een totaalscore vanaf 35.6 is het hoogst wanneer ze de lessenserie voor leesvaardigheid volgen.



Grafiek 5 Gemiddelde totaalscores per conditie op de voor- en voorspelde nameting van de geïntegreerde toets

² Het gaat hier om moedertaal, dyslexie, sekse, schrijfconditie, leesconditie en de totaalscores op de voormetingen.

Ook voor spelling en interpunctie is nagegaan of de lessenseries voor alle leerlingen (ongeacht vaardigheidsniveau) even effectief zijn. Hiervoor is een regressieanalyse uitgevoerd, waarbij gecorrigeerd is voor verschillende factoren³ die de verschillen tussen de voor- en nameting in de onderscheiden condities voor 30,7% kunnen verklaren ($R^2 = 0.307$; $F(5,73) = 6.470$; $p < 0.001$). Ze hebben echter geen significant effect op de somscore van de nameting ($t = -0.011$; $p = 0.992$). Ook voor de somscores voor spelling en interpunctie is er, rekening houdend met bovenstaande predictoren, voor elke leerling een verwachte score op de nameting gegenereerd (grafiek 6). Hierin is zichtbaar dat de voorspelde score voor spelling en interpunctie op de nameting het hoogst is wanneer leerlingen de lessenserie voor schrijfvaardigheid volgen.



Grafiek 6 Gemiddelde somscores voor spelling en interpunctie per conditie op de voor- en voorspelde nameting van de geïntegreerde toets

De leestoets

Betrouwbaarheid

Omdat beide leestoetsen bestaan uit (meerkeuze-)vragen waarop een eenduidig antwoord gegeven kan worden, bestaat er zowel op de voor- als nameting een perfect positief verband ($\alpha = 1.000$) tussen de scores van beoordelaar 1 en 2. Om de correlatie met de totaalscore te kunnen berekenen is voor elke leerling per vraag een somscore van beide beoordelaars berekend. Op zowel de voor- ($r \geq 0.391$, $p < 0.001$) als nameting ($r \geq 0.357$, $p \leq 0.001$) bestaat er een significant, redelijk positief verband tussen de verschillende somscores en de totaalscores. Vragen die de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid verlagen ($\alpha \leq 0.500$) zijn niet meegenomen in de verdere analyses.

³ Het gaat hier om schrijfconditie, leesconditie en de somscores voor spelling en interpunctie op de voormetingen.

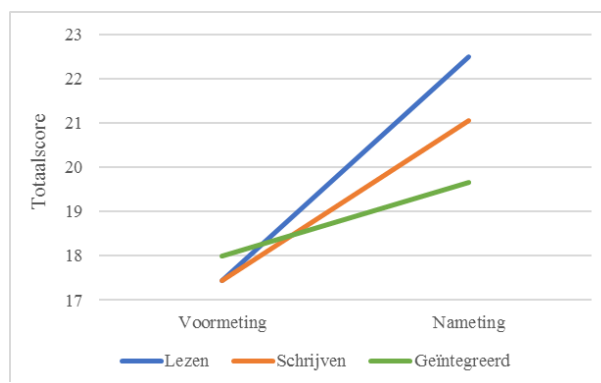
Gemiddelden en standaarddeviaties

In tabel 5 zijn de gemiddelden en bijbehorende standaarddeviaties van de leestoets voor de verschillende condities opgenomen.

	Voormeting	Nameting
Lezen (N=29)	17.45 (5.03)	22.50 (8.32)
Schrijven (N=27)	17.44 (4.64)	21.06 (7.70)
Geïntegreerd (N=23)	18.00 (3.09)	19.67 (8.32)

Tabel 5 Gemiddelden en standaarddeviaties (tussen haakjes) van de leestoets per conditie (N: aantal leerlingen)

Uit een Repeated Measures Anova van de voor- en nameting blijkt dat de totaalscores van alle condities toegenomen zijn ($F(1, 76) = 10.330$; $p = .002$) (grafiek 7). Er kan hierbij geen hoofdeffect van conditie aangetoond worden ($F(2, 76) = 0.434$; $p = 0.650$) en ook geen interactie-effect tussen meetmoment en conditie ($F(2, 76) = 0.814$; $p = 0.447$).



Grafiek 7 Gemiddelde totaalscores per conditie op de voor- en nameting van de leestoets

CONCLUSIE EN DISCUSSIE

In dit onderzoek is nagegaan of leerlingen in een geïntegreerde onderwijsvariant van lees- en schrijfvaardigheid beter presteren op leesvaardigheid dan leerlingen die enkel leesvaardigheidsonderwijs volgen én beter presteren op schrijfvaardigheid dan leerlingen die enkel schrijfvaardigheidsonderwijs volgen. Op basis van de bevindingen van onder andere Couzijn (1995, 1999) was de verwachting dat leerlingen in een geïntegreerde onderwijsvariant beter in staat zouden zijn de geleerde vaardigheden van het ene domein toe te passen op het andere domein (en vice versa) dan leerlingen die de vaardigheden afzonderlijk aangeboden kregen.

De implementatie van de lessenseries heeft aan de vooraf gestelde eisen voldaan. De docent heeft alle lessen volgens het lesplan uitgevoerd en de leerlingen hebben goed en serieus gewerkt. Ook blijkt uit het toenemende aantal leerlingen dat markeringen heeft aangebracht en

aantekeningen heeft gemaakt, dat de in de lessenserie geleerde vaardigheden daadwerkelijk zijn toegepast tijdens het maken van de toets.

Conform de theorie over effecten van onderwijs in lees- en schrijfstrategieën (Paris, Lipson, Wixson, 1983; Rijlaarsdam, Oostdam & Bimmel, 1995; Oostdam & Bimmel, 1996; Bimmel & Oostdam, 1998; Bouwer & Koster, 2016) is in alle drie de condities een duidelijke vooruitgang in schrijf- en leesprestaties geconstateerd; leerlingen in de leesconditie zijn, net zoals leerlingen in de schrijfconditie en leerlingen in de geïntegreerde conditie, vooruitgegaan in lees- en schrijfvaardigheid. De leerwinst is echter zo groot dat verschillen tussen de condities moeilijk aan te tonen zijn.

Nagegaan is of de effectiviteit van de lessenseries afhankelijk is van het vaardigheidsniveau van de leerlingen. Het blijkt dat zwakke leerlingen de meeste vooruitgang boeken wanneer ze de geïntegreerde onderwijsvariant volgen en dat sterke leerlingen het meest vooruitgaan wanneer ze enkel leesvaardigheidsonderwijs volgen. Een mogelijke verklaring voor het feit dat zwakke leerlingen het best presteren op de nameting wanneer zij de geïntegreerde onderwijsvariant volgen, is dat deze leerlingen (door een tekort aan metacognitieve vaardigheden) niet in staat zijn de geleerde vaardigheden optimaal te transfereren (Couzijn, 1995, 1999). De expliciete aandacht voor transfer tussen lees- en schrijfvaardigheid compenseert mogelijk het tekort aan metacognitieve vaardigheden. Een mogelijke verklaring voor het feit dat de sterke leerlingen op de voormeting het meest vooruitgaan op de nameting wanneer zij in de leesconditie zitten, is dat leerlingen in de leesconditie tijdens de lessenserie leesvaardigheid het grootste aantal originele teksten hebben gezien (Hebert et al., 2016). Daarnaast hebben de leerlingen in de leesconditie hun antwoorden gecontroleerd met behulp van een antwoordenblad, terwijl de leerlingen in de schrijf- en geïntegreerde conditie enkel feedback kregen van medestudenten. De leerlingen in de leesconditie weten dus, beter dan de andere condities, hoe een goede tekst eruit moet zien.

Bij de opzet van dit onderzoek kunnen enkele kanttekeningen worden geplaatst. De grootste tekortkoming is het ontbreken van een controlegroep. Hierdoor kan geen vergelijking gemaakt worden tussen de drie ontworpen lessenseries en de gebruikelijke aanpak binnen het lees- en schrijfvaardigheidsonderwijs, waardoor de positieve resultaten in dit onderzoek lastig te interpreteren zijn.

Een andere kanttekening betreft de voormeting leesvaardigheid. Voor dit onderzoek is een reeds afgenomen toets gebruikt, waarin leesvaardigheid slechts een klein onderdeel vormde. Het bleek onmogelijk om op basis van deze voormeting verschillen aan te tonen voor de differentiële leesvaardigheidsniveaus in de verschillende condities.

Ook bij de lessenseries zijn kanttekeningen te plaatsen. Zo is in geen enkele lessenserie de laatste stap van Fisher en Frey (2008) (*independent learning*) toegepast, waardoor de leerlingen pas op de toets alle stappen zelfstandig hebben uitgevoerd. Tevens hebben de leerlingen in het eerste blok van de geïntegreerde lessenserie nooit een kernzin uit de originele tekst moeten halen én is er in het tweede blok van de lessenserie schrijfvaardigheid geen expliciete aandacht besteed aan het toepassen van signaalwoorden en tekstverbanden. Hierdoor hebben de leerlingen in de schrijfconditie daar, in tegenstelling tot de leerlingen in de andere condities, onvoldoende mee geoefend.

Dit onderzoek laat zien dat alle leerlingen in alle condities enorm vooruitgaan en dat met name zwakke leerlingen mogelijk gebaat zijn bij het integreren van lees- en schrijfvaardigheid. Docenten zouden hierop in kunnen spelen door hun onderwijs aan te laten sluiten bij de overeenkomsten tussen lees- en schrijfvaardigheid en de verschillen tussen leerlingen.

REFERENTIES

- Bergh, H. van den, & Meuffels, B. (2000). Schrijfvaardigheden en schrijfprocessen. In: A. Braet (Red.), *Taalbeheersing als communicatiewetenschap: Een overzicht van theorievorming, onderzoek en toepassingen* (pp. 122-153). Bussum: Coutinho.
- Berninger, V., Yates, C., Cartwright, A., Rutberg, J., Remy, E., & Abbot, R. (1992). Lower-level developmental skills in beginning writing. *Reading and writing: An Interdisciplinary Journal*, 4, 257-280.
- Bersee, T., Boer, D. de, & Bohnen, E. (2003). *Alles moet tegenwoordig op papier: Een verkennend onderzoek naar functioneel analfabetisme in werk en opleiding*. 's-Hertogenbosch: CINOP.
- Bimmel, P. (1999). *Training en transfer van leesstrategieën*. 's-Hertogenbosch: Malmberg.
- Bimmel, P., Bergh, H. van den, & Oostdam, R. (2000). Effecten van strategietraining op leesvaardigheid in moedertaal en tweede taal. *Spiegel*, 17/18(3/4), 55-78.
- Bimmel, P., & Oostdam, R. (1999). Strategietraining en leesvaardigheid: Theorie en praktijk in balans. *Levende Talen Magazine*, 86(543), 556-564.
- Bimmel, P., & Schooten, E. van (2004). The relationship between strategic reading activities and reading comprehension. *L1 - Educational Studies in Language and Literature*, 4, 85-102.
- Bohenn, E., Ceulemans, C., Guchte, C. van de, Kurvers, J., & Tendeloo, T. van (2004). *Laaggeletterdheid in de Lage Landen: Hoge prioriteit voor beleid*. Den Haag: Nederlandse Taalunie.
- Bohenn, E., Groenestein, M., Haas, R. de, & Bersee, T. (2003). *Functioneel geletterd? Een studie naar analfabetisme en alfabetisering*. 's-Hertogenbosch: CINOP.
- Bouwer, I., & Koster, M. (2016). *Bringing writing research into the classroom: The effectiveness of Tekster, a newly developed writing program for elementary students*. Ongepubliceerde dissertatie, Universiteit Utrecht.
- Bouwer, R., Koster, M., & Bergh, H. van den (2014). *Schrijfproject lesprogramma Tekster*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Bouwer, I., Koster, M., & Bergh, H. van den (2016). Effects of a strategy-focused instructional program on the writing quality of upper elementary students. In: Bouwer, I., & Koster, M. (2016). *Bringing writing research into the classroom: The effectiveness of Tekster, a newly developed writing program for elementary students* (pp. 83-112). Dissertatie, Universiteit Utrecht.

- Braaksma, M., Bergh, H. van den, Rijlaarsdam, G., & Couzijn, M. (2001). Effective learning activities in observation task when learning to write and read argumentative texts. *European Journal of Psychology of Education, 16*(1), 33-48.
- Braaksma, M., & Janssen, T. (2015). *Vier effectieve schrijfdidactieken voor het voortgezet onderwijs*. Den Haag: Nederlandse Taalunie.
- Braaksma, M.A.H., Rijlaarsdam, G., & Bergh, H. van den (2002). Observational learning and the effects of model-observer similarity. *Journal of Educational Psychology, 94*, 405-415.
- Broekkamp, H., & Hout-Wolters, B. van (2007). De kloof tussen onderzoek en onderwijspraktijk: Een overzichtsstudie van problemen, oorzaken en oplossingen. *Educational Research and Evaluation, 13*(3), 203-220.
- Buzan, T., & Abbot, S. (2005). *The ultimate book of mind maps: Unlock your creativity, boost your memory, change your life*. London: Thorsons.
- Claessens, M. (2011). Een alternatief voor de rode pen? Teksten reviseren in de klas. *Levende Talen Magazine, 98*(2), 4-9.
- Couzijn, M. J. (1995). *Observation of writing and reading activities: Effects on learning and transfer*. Ongepubliceerde dissertatie, Universiteit Amsterdam.
- Couzijn, M. (1999). Learning to write by observation of writing and reading processes: Effects on learning and transfer. *Learning and Instruction, 2*, 109-142.
- Couzijn, M., & Rijlaarsdam, G. (2005). Learning to write instructive texts by reader observation and written feedback. In: Rijlaarsdam, G., Bergh, H. van den, & Couzijn, M. (Eds.). *Effective learning and teaching of writing: A handbook of writing in education* (2e ed., pp. 209-240). New York, NY: Kluwer Academic Publishers.
- CPS (2014). Schrijfvaardigheid in het voortgezet onderwijs. <http://www.cps.nl/schrijfvaardigheid-voortgezet-onderwijs> (laatst geraadpleegd 31-11-2016).
- Desimone, L.M. (2009). Improving impacts studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher, 38*(3), 181-199.
- Drost, M., & Verra, P. (2012). *Handboek RTTI*. Bodegraven: Docentplus.
- Duke, N. K., Pearson, P. D., Strachan, S. L., & Billman, A. K. (2011). Essential elements of fostering and teaching reading comprehension. In: Samuels, S.J., & Farstrup, A.E. (Eds.), *What research has to say about reading instruction* (pp. 51-93). Newark, DE: International Reading Association.
- Ekens, T. (2008). *Activerende lees- en schrijflessen*. Enschede: SLO.

- Elving, K., & Bergh, H. van den (2015). Gewicht in de schaal: Op zoek naar manieren om havisten betere teksten te laten schrijven. *Levende Talen Tijdschrift*, 16(2), 26-36.
- Fayol, M. (1999). From on-line management problems to strategies in written composition. In: Torrance, M. & Jeffery, G. (Eds), *The cognitive demands of writing: Processing capacity and working memory effect in text production* (pp. 13-23). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Fisher, D., & Frey, N. (2008). *Better learning through structured teaching: A framework for the gradual release of responsibility*. Alexandria, VA: ASCD.
- Flower, L.S., & Hayes, J.R. (1981a). A Cognitive Process Theory of Writing. *College Compositions and Communication*, 32, 365-387.
- Gelderen, A. van (2012). 'Basisvaardigheden' en het onderwijs in lezen en schrijven. *Levende Talen Tijdschrift*, 13(1), 3-15.
- Graham, S., & Hebert, M.A. (2010). *Writing to read: Evidence for how writing can improve reading* (A Carnegie Corporation Time to Act Report). Washington, DC: Alliance for Excellent Education.
- Graham, S., & Perin, D. (2007). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal of Educational Psychology*, 99, 445-476.
- Graham, S. (2013). *It all starts here: Fixing our national writing crisis from the foundation*. Columbus, OH: Saperstein Associates.
- Hacquebord, H., Linthorst, T., Stellingwerf, B. & Zeeuw, M. de (2004). *Voortgezet taalvaardig: Een onderzoek naar tekstbegrip en naar taalproblemen en taalbehoefte van brugklasleerlingen in het voortgezet onderwijs in het schooljaar 2002-2003*. Groningen: Etoc.
- Hebert, M., Bohaty, J., Nelson, J.R., & Brown, J. (2016). The effects of text structure instruction on expository reading comprehension: a meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 108(5), 609-629.
- Henneman, K., & Calcar, W. van (1999). Leesonderwijs ter discussie deel 1: Analyse van leesonderwijs in lesmaterialen. *Levende Talen Magazine*, 86(539), 267-273.
- Hirsch, Jr., E.D. (2003). Reading comprehension requires knowledge - of words and the world. *American Educator*, 27, 10-45.
- Inspectie van het onderwijs (2006). De staat van het onderwijs: Onderwijsverslag 2004/2005. Utrecht: Inspectie van het onderwijs.
- Kieras, D. (1978). Beyond pictures and words: Alternative information processing models for imagery effects in verbal memory. *Psychological Bulletin*, 85, 532-554.

- Krom, R., Gein, J. van de, Hoeven, J. van der, Schoot, F. van der, Verhelst, N., Veldhuijzen, N., & Hemker, B. (2004). *Balans van het schrijfonderwijs op de basisschool. Uitkomsten van de peilingen in 1999: halverwege en eind basisonderwijs en speciaal basisonderwijs*. Arnhem: Cito.
- Kuhlemeier, H., Til, A. van, Hemker, B., Klijn, W. de, & Feenstra, H. (2013). *Balans van de schrijfvaardigheid in het basis- en speciaalonderwijs 2*. Arnhem: Cito.
- McCutchen, D. (1996). A capacity theory of writing: Working memory in composition. *Educational Psychology Review*, 8, 299-325.
- Meijerink, H.P., Rijlaarsdam, G., Bergh, H. van den, & Streun, A. van (Eds.) (2009). *Referentiekader Taal en Rekenen: De referentieniveaus*. Enschede: Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen.
- Notten, N. (2013). Leesopvoeding en onderwijssucces in de moderne samenleving. In: Schram, D. (Red.), *De aarzelende lezer over de streep*. (pp. 187-206). Delft: Eburon.
- OECD (1997). *Literacy skills for the knowledge society: Further results from the International Adult Literacy Survey*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and development (OECD).
- Oostdam, R. (1991). *Argumentatie in de peiling: Aanbod en prestatiepeiling van argumentatievaardigheden in het voortgezet onderwijs*. Amsterdam: SCO Kohnstamm Instituut.
- Oostdam, R., & Bimmel, P. (1996). De kloof tussen theorie en praktijk: Experimenteel onderzoek naar training en transfer van leesstrategieën. *Levende Talen Magazine*, 83(511), 332-337.
- Oostdam, R., Peetsma, T., & Blok, H. (2007). *Het nieuwe leren in basisonderwijs en voortgezet onderwijs nader beschouwd: Een verkenningsnotitie voor het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap*. Amsterdam: SCO Kohnstamm Instituut.
- Paris, S.G., Lipson, M.Y., & Wixson, K.K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8(3), 293-316.
- Paz, S. de la, & Graham, S. (2002). Explicitly teaching strategies, skills, and knowledge: Writing instruction in middle school classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 94, 687-698.
- Rijlaarsdam, G., & Braaksma, M. (2004). Schrijven en leren schrijven: Niet zelf doen maar observeren hoe anderen het doen. *Levende Talen Magazine*, 33(3), 17-21.
- Rijlaarsdam, G., Oostdam, R., & Bimmel, P. (1995). Strategische competentie in het talenonderwijs. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 20(3), 215-228.

- Schunk, D.H., & Zimmerman, B.J. (2007). Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling. *Reading and Writing Quarterly*, 23(1), 7-25.
- Shanahan, T., & Lomax, R.G. (1986). An analysis and comparison of theoretical models of the reading-writing relationship. *Journal of Educational Psychology*, 78(2), 116-123.
- Smith, F. (1988). *Understanding reading: A psycholinguistic analysis of reading and learning to read* (4e ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Smith, F. (2004). *Understanding reading: A psycholinguistic analysis of reading and learning to read* (6e ed.). Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 151-173.
- Stanovich, K.E., Cunningham, A.E., & Feeman, D.J. (1984). Intelligence, cognitive skills, and early reading progress. *Reading Research Quarterly*, 19(3), 278-303.
- Stichting Lezen en ITTA (2014). *Leesbevordering en leesvaardigheid in het vmbo: Noodzaak en kansen*. Amsterdam: Stichting Lezen.
- Trapman, M.J.W. (2015). *Reading and writing development of low-achieving adolescents: The roles of linguistic knowledge, fluency, and metacognitive knowledge*. Amsterdam: Universiteit Amsterdam.
- Vernooy, K. (2007). *Effectief leesonderwijs nader bekeken: Technisch lezen, woordenschat en leesstrategieën*. Utrecht: Projectbureau Kwaliteit.
- Waern, Y. (1980). Thinking aloud during reading. *Scandinavian Journal of Psychology*, 21, 123-132.
- West, R.F., & Stanovich, K.E. (1982). Source of inhibition in experiments on the effect of sentence context on word recognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 8, 385-399.
- Westhoff, G.J. (1981). *Voorspellend lezen: Een didactische benadering van de leesvaardigheidstraining in het MVT-onderwijs*. Groningen: Wolters Noordhoff.
- Wilhelm, J.D. (2001). *Improving comprehension with think-aloud strategies*. New York, NY: Scholastic.
- Zimmerman, B.J., & Kitsantas, A. (2002). Acquiring writing revision and self-regulatory skill through observation and emulation. *Journal of Educational Psychology*, 94, 660-667.