



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

De rol van technisch lezen, woordenschat en metacognitie bij het begrijpend lezen van een- en meertalige leerlingen in het mbo

van Steensel, R.; de Milliano, I.; Trapman, M.; van Gelderen, A.; Hulstijn, J.; Oostdam, R.; van Schooten, E.; Slegers, P.

Publication date

2015

Document Version

Final published version

Published in

Orthopedagogiek: Onderzoek en praktijk

License

Article 25fa Dutch Copyright Act

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

van Steensel, R., de Milliano, I., Trapman, M., van Gelderen, A., Hulstijn, J., Oostdam, R., van Schooten, E., & Slegers, P. (2015). De rol van technisch lezen, woordenschat en metacognitie bij het begrijpend lezen van een- en meertalige leerlingen in het mbo. *Orthopedagogiek: Onderzoek en praktijk*, 54(2), 74-88.

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

UvA-DARE is a service provided by the library of the University of Amsterdam (<https://dare.uva.nl>)

De rol van technisch lezen, woordenschat en metacognitie bij het begrijpend lezen van een- en meertalige leerlingen in het vmbo

Roel van Steensel, Ilona de Milliano, Mirjam Trapman,
Amos van Gelderen, Jan Hulstijn, Ron Oostdam, Erik van Schooten
& Peter Slegers

The role of decoding skills, vocabulary, and metacognition in reading comprehension of monolingual and bilingual students in prevocational secondary education

G *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk*, 54 (2), 74-88
© Garant | ISSN 2211-6273 | februari 2015

SAMENVATTING

Dit paper geeft een overzicht van de uitkomsten van drie deelstudies uit een onderzoek naar de lees- en schrijfontwikkeling van vmbo-leerlingen (het SALSa-project). Het paper richt zich op de rol van technisch lezen, woordenschat en metacognitie bij de verklaring van verschillen in begrijpend lezen. Deelstudie 1 betreft een cross-sectionele studie onder 328 een- en meertalige vmbo'ers in leerjaar 1 en 3. De studie laat zien dat woordenschat en metacognitieve kennis significante voorspellers van begrijpend lezen zijn. Ook technisch lezen had een effect, maar alleen voor leerlingen in leerjaar 1. Ten slotte bleek dat, wanneer wordt gecontroleerd voor verschillen in woordenschat, de meertalige leerlingen significant beter presteren op begrijpend lezen dan de eentalige leerlingen. Dit lijkt te duiden op een groter 'leespotentieel' bij de meertalige leerlingen, dat pas tot uitdrukking komt wanneer hun woordenschat verder is ontwikkeld. In Deelstudie 2 is in een longitudinaal onderzoek onder 50 een- en meertalige vmbo-leerlingen gekeken naar de ontwikkeling in begrijpend lezen en de relatie met technisch lezen, woordenschat en metacognitieve kennis. Deze studie laat zien dat de leerlingen over drie leerjaren significant vooruitgingen in begrijpend lezen. Meertalige leerlingen lieten een significant grotere groei zien dan eentalige leerlingen: ze liepen hun aanvankelijke achterstand op de eentalige leerlingen volledig in. Ook deze deelstudie laat zien dat woordenschat en metacognitieve kennis (het niveau van) begrijpend lezen voorspellen; technisch lezen speelde geen rol. De groei in begrijpend lezen kon alleen voor de meertalige leerlingen worden verklaard. Voor deze groep vonden we dat groei in woordenschat groei in leesvaardigheid voorspelt. In Deelstudie 3 werd

Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk, 54 (2), 74 (februari 2015)

middels een hardopdenkstudie onder 51 vmbo-leerlingen in leerjaar 2 onderzocht welke metacognitieve activiteiten leerlingen inzetten tijdens een leestaak en in hoeverre verschillen in aanpak samenhangen met succes op de taak. De leerlingen voerden tijdens het taakgericht lezen diverse metacognitieve activiteiten uit, maar met verschillende doelen, in verschillende sequenties en niet allemaal even frequent. De toepassing van begripsgerichte strategieën bleek positief samen te hangen met tekstbegrip. Vergelijking van de leerlingen die het meest, gemiddeld en minst succesvol waren bij het beantwoorden van de begripsvragen liet duidelijke verschillen in patronen van metacognitieve activiteit zien. Beter presterende leerlingen hadden doorgaans een systematischer aanpak.

Kernwoorden: begripkend lezen, vmbo, technisch lezen, woordenschat, metacognitie, meertaligheid.

SUMMARY

This paper provides a summary of the outcomes of three studies within the SALSAs-project, a study into the reading and writing development of students in prevocational secondary education. The paper focuses on the role of decoding skills, vocabulary, and metacognition in explaining differences in reading comprehension. Study 1 is a cross-sectional study among 328 mono- and bilingual students in Grade 7 and 9. The study shows that vocabulary and metacognitive knowledge are significant predictors of reading comprehension. Decoding skills also have an effect, but only for seventh graders. Finally, when controlling for differences in vocabulary, the bilingual students were shown to be better readers than their monolingual peers. This seems to indicate a larger 'reading potential' in the bilingual students, which only comes to the surface when students' vocabulary is more advanced. Study 2 is a longitudinal study among 50 mono- and bilingual students. In this study, we examined students' development in reading comprehension and its relationship with decoding skills, vocabulary, and metacognitive knowledge. The study shows that students made significant progress across three years. Bilingual students showed significantly greater improvement than their monolingual peers: initial differences between the two groups in Grade 7 were not significant anymore in Grade 9. This study also showed that vocabulary and metacognitive knowledge were significant predictors of reading comprehension (level); decoding skills were not important anymore. Reading comprehension growth could only be explained for the bilingual students. For this group, we found that growth in vocabulary predicts development in reading comprehension. Study 3 was a think-aloud study among 51 students in Grade 8. In this study, we examined which metacognitive activities students deploy during a reading task and whether differences in task approach correlate with task success. Students showed several types of metacognitive behaviour during task execution, but with different purposes, in different sequences, and with different frequencies. Applying comprehension strategies showed to correlate significantly with text comprehension. Finally, comparison of more and less successful students showed clear differences in patterns of metacognitive activity. More successful students overall approached the task more systematically.

Keywords: reading comprehension, prevocational secondary education, decoding skills, vocabulary, metacognition, multilingualism.

OVER DE AUTEURS

Roel van Steensel is universitair docent aan de afdeling Pedagogische Wetenschappen en Onderwijswetenschappen van de Faculteit Sociale Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam. *E-mail:* roelvansteensel@gmail.com. Ilona de Milliano was promotie-onderzoeker aan de Universiteit van Amsterdam en is nu als vmbo-docent Nederlands werkzaam aan het IJsselcollege en als docent in het domein Onderwijs en Opvoeding aan de Hogeschool van Amsterdam. *E-mail:* ilonademilliano@gmail.com. Mirjam Trapman is promotie-onderzoeker aan de Universiteit van Amsterdam. *E-mail:* m.j.w.trapman@uva.nl. Amos van Gelderen is senior-onderzoeker aan het Kohnstamm Instituut (Universiteit van Am-

sterdam) en lector Taalverwerving en Taalontwikkeling aan de Hogeschool Rotterdam. *E-mail*: avangeldereren@kohnstamm.uva.nl. Jan Hulstijn is emeritus hoogleraar Tweedetaalverwerving aan de Universiteit van Amsterdam. *E-mail*: J.H.Hulstijn@uva.nl. Ron Oostdam is bijzonder hoogleraar Onderwijsleerprocessen aan de Universiteit van Amsterdam, lector Maatwerk in Leren en Instructie aan de Hogeschool van Amsterdam en onderzoeksdirecteur van het daar gevestigde Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding. *E-mail*: R.J.Oostdam@hva.nl. Erik van Schooten is senior-onderzoeker aan het Kohnstamm Instituut (Universiteit van Amsterdam) en lector Taalverwerving en Taalontwikkeling aan de Hogeschool Rotterdam. *E-mail*: evanschooten@kohnstamm.uva.nl. Peter Slegers is hoogleraar Onderwijskunde aan de Universiteit Twente. *E-mail*: p.j.c.slegers@utwente.nl.

ABOUT THE AUTHORS

Roel van Steensel is an assistant professor at the Department of Pedagogical and Educational Sciences at the Faculty of Social Sciences of the Erasmus University Rotterdam. *E-mail*: roelvansteensel@gmail.com. Ilona de Milliano was a PhD student at the University of Amsterdam and now works as a prevocational secondary education teacher at the IJssel College and as a teacher in the Domain Teaching and Education at the Amsterdam University of Applied Sciences. *E-mail*: ilonademilliano@gmail.com. Mirjam Trapman is a PhD student at the University of Amsterdam. *E-mail*: m.j.w.trapman@uva.nl. Amos van Gelderen is a senior researcher at the Kohnstamm Instituut (University of Amsterdam) and professor of Language Acquisition and Development at the Rotterdam University of Applied Sciences. *E-mail*: avangeldereren@kohnstamm.uva.nl. Jan Hulstijn is emeritus professor of Second Language Acquisition at the University of Amsterdam. *E-mail*: J.H.Hulstijn@uva.nl. Ron Oostdam is professor of Learning and Instruction at the University of Amsterdam, professor of Learning and Instruction at the Amsterdam University of Applied Sciences, and research director of the Knowledge Center for Teaching and Education at the latter university. *E-mail*: R.J.Oostdam@hva.nl. Erik van Schooten is a senior researcher at the Kohnstamm Instituut (University of Amsterdam) and professor of Language Acquisition and Development at the Rotterdam University of Applied Sciences. *E-mail*: evanschooten@kohnstamm.uva.nl. Peter Slegers is professor of Educational Studies at Twente University. *E-mail*: p.j.c.slegers@utwente.nl.

Inleiding

Veel leerlingen in het voortgezet onderwijs hebben moeite met begrijpend lezen. Hacquebord, Linthorst, Stellingwerf en De Zeeuw (2004) stelden bijvoorbeeld vast dat 20 tot 30 procent van de middelbare scholieren over te weinig vaardigheden beschikken om de teksten die zij op school moeten lezen, te kunnen begrijpen. Deze problemen spelen met name in het vmbo. Zo constateerde de Inspectie van het Onderwijs (2008) dat ongeveer 60 procent van de eerstklassers in het vmbo een achterstand in begrijpend lezen vertoont. Problemen met het begrijpen van teksten hebben ernstige consequenties voor zowel de schoolloop-

baan van leerlingen als hun latere maatschappelijke carrière.

Begrijpend lezen is een complex proces, dat verschillende deelprocessen omvat die naast elkaar en in samenhang plaatsvinden (Just & Carpenter, 1976; LaBerge & Samuels, 1974). Deze deelprocessen moeten de lezer in staat stellen om op basis van een adequate representatie van de tekstuele informatie (de zogenaamde 'textbase') in combinatie met de eigen voorkennis tot een adequate mentale weerslag van de tekst (een zogenaamd 'situatiemodel') te komen (Kintsch, 1998). Voor een soepel verloop van deze processen zijn verschillende vaardigheden noodzakelijk. Perfetti, Landi en Oakhill (2005) maken een globaal onderscheid tussen lagere- en

hogere-ordevaardigheden. Bij lagere-ordevaardigheden gaat het om het vermogen om geschreven taal te decoderen ('technisch lezen'). In principe omvat dit het omzetten van schrifttekens in klanken, maar in de leeftijds-groep waarop we ons hier richten (van 12 tot 15), betekent het vooral (snelle) woordherkenning, waarbij de lezer gebruik maakt van orthografische beelden die liggen opgeslagen in het langetermijngeheugen. Bij hogere-ordevaardigheden gaat het om vaardigheden die begrip mogelijk maken, zoals het ophalen van woordbetekenissen, het leggen van grammaticale relaties, en het integreren van informatie tot een mentale representatie van de tekst. Bij deze hogere-ordevaardigheden speelt ook metacognitie een belangrijke rol, dat wil zeggen, het vermogen om het eigen leesproces te controleren en aan te sturen (Baker & Brown, 1980).

De rol die lagere- en hogere-ordevaardigheden spelen bij de verklaring van verschillen in leesvaardigheid tussen leerlingen is afhankelijk van de ontwikkelingsfase waarin leerlingen zich bevinden. Zo weten we dat technisch lezen met name in de eerste jaren van het formele leesonderwijs sterk gerelateerd is aan het tekstbegrip van leerlingen, maar dat de bijdrage die het levert aan de verklaring van verschillen in tekstbegrip rond de overgang van basis- naar voortgezet onderwijs nog maar minimaal is (Ouellette & Beers, 2010; Tilstra, McMaster, Van den Broek, Kendeou, & Rapp, 2009; Van Gelderen, Schoonen, Stoel, De Gloppe, & Hulstijn, 2007; Verhoeven & Van Leeuwe, 2008). Dit is een aanwijzing dat voor de meeste leerlingen woordherkenning in deze fase zo automatisch is geworden dat het geen drempel meer opwerpt bij het lezen van teksten die passen bij hun leeftijd. In tegenstelling tot technisch lezen is woordenschat juist een variabele die gedurende de gehele leesontwikkeling sterke relaties vertoont met het begrip lezen (Ouellette & Beers, 2010; Van Gelderen et al., 2007; Verhoeven & Van Leeuwe, 2008). Van metacognitieve kennis en vaardigheden, ten slotte, wordt doorgaans geconstateerd dat deze pas van belang worden voor het verklaren van tekstbegrip bij leerlingen in meer

gevorderde stadia van de leesontwikkeling (Baker, 2005; Baker & Brown, 1980; Griffith & Ruan, 2005).

De vraag is of de geconstateerde (veranderingen in) relaties ook bij de groep van zwakkere leerlingen optreden. We weten bijvoorbeeld dat lage presteerders doorgaans achterblijven bij hun sterkere leeftijdgenoten in technische leesvaardigheid (Hock et al., 2009). Die beperking kan voor deze groep leerlingen nog altijd een drempel in het proces van begrip lezen vormen. Ook weten we dat zwakkere leerlingen doorgaans over minder metacognitieve kennis en vaardigheden beschikken (Baker, 2005; Baker & Brown, 1980). Het kan dan zijn dat deze kennis en vaardigheden in deze groep nog te beperkt zijn om verschillen in tekstbegrip te kunnen verklaren (Ehrlich, Kurtz-Costes, & Loidant, 1993; Kozminsky & Kozminsky, 2001). Naar de verklaring van verschillen in tekstbegrip binnen de groep van zwakkere leerlingen is echter nog weinig onderzoek gedaan (Braze, Tabor, Shankweiler, & Mencl, 2007).

De vraag welke rol lagere- en hogere-ordevaardigheden spelen bij de verklaring van verschillen in begrip lezen bij zwakkere leerlingen was een van de centrale kwesties in project SALSA (Studie naar Achtergronden van Lees- en Schrijfontwikkeling bij Adolescenten), een onderzoek dat vanaf 2007 in het kader van een NWO-aandachtsgebied is uitgevoerd vanuit de universiteiten van Amsterdam en Utrecht. In het SALSA-project werden via de combinatie van een longitudinale studie naar de lees- en schrijfontwikkeling van een focussteekproef van ongeveer zestig vmbo-leerlingen (basis/kader) en een cross-sectionele studie onder plusminus 900 vmbo'ers de individuele, onderwijskundige en sociaal-culturele determinanten van verschillen in (de ontwikkeling van) hun lees- en schrijfvaardigheid geanalyseerd. In dit overzichtartikel behandelen we bevindingen uit drie van de deelstudies binnen het project. Er was nog een vierde deelstudie (Van Kruistum, 2012), maar het onderwerp van deze studie (het buitenschoolse mediagedrag van vmbo-leerlingen) viel buiten het centrale thema van dit artikel.

In Deelstudie 1 hebben we op basis van de hiervoor genoemde cross-sectionele studie onderzocht in hoeverre verschillen in begrijpend lezen tussen leerlingen in het vmbo worden verklaard door verschillen in decodeervaardigheid ('technisch lezen'), woordenschat en metacognitieve kennis. We waren hierbij bovendien geïnteresseerd in de vraag of de bijdragen van de verschillende typen kennis en vaardigheden variëren met de leeftijd van de leerlingen: zijn de relaties met tekstbegrip anders in het eerste dan in het derde leerjaar? Daarnaast richt Deelstudie 1 zich op de vergelijking van een- en meertalige leerlingen. Meertalige leerlingen vormen een belangrijke groep binnen de vmbo-populatie. Omdat deze leerlingen door de bank genomen een beperktere Nederlandse taalvaardigheid (met name wat betreft woordenschat) hebben dan hun eentalige leeftijdgenoten, kan, mede gegeven theorieën over leesontwikkeling in een tweede taal (Alderson, 1984; Bernhardt, 2010), worden verondersteld dat juist woordenschat voor deze meertalige leerlingen meer gewicht in de schaal legt bij de verklaring van verschillen in begrijpend lezen dan voor hun eentalige leeftijdgenoten. Anderzijds kan worden gesteld dat juist onder zwakke leerlingen de verschillen in taalvaardigheid tussen een- en meertalige leerlingen beperkt zijn (leerlingen uit autochtone lage-SES-gezinnen verkeren doorgaans immers in minder taalrijke omgevingen, zie bijvoorbeeld Hart & Risley, 2005) en dat er juist daarom geen differentiële effecten van woordenschat te verwachten zijn.

In Deelstudie 2 hebben we een longitudinale opzet gebruikt. Langs die weg hebben we onderzocht in hoeverre vmbo-leerlingen in de eerste drie leerjaren vooruitgang boeken op het gebied van begrijpend lezen en of hogere- en lagere-ordevaardigheden alsmede de groei die leerlingen daarin doormaken een bijdrage leveren aan deze groei in begrijpend lezen. Is het bijvoorbeeld zo dat leerlingen die beschikken over een grotere woordenschat dan wel sterker groeien in woordenschat ook een grotere groei in tekstbegrip doormaken? Net als in Deelstudie 1 is apart aandacht besteed aan een- en meertalige leerlingen.

In Deelstudie 3 onderzochten we op basis van een hardopdenkstudie in hoeverre de leerlingen in het tweede leerjaar van het vmbo tijdens de uitvoering van een leestaak diverse metacognitieve activiteiten uitvoeren, zoals oriëntatie op de leestaak, planning van de taakuitvoering, en controle en evaluatie van het begripsproces. We relateerden die activiteiten aan het succes van de taakuitvoering, zodat inzicht ontstond in verschillen in taakaanpak van meer en minder succesvolle leerlingen.

De antwoorden op de hierboven geschetste vragen leveren waardevolle inzichten op voor het onderwijs in begrijpend lezen. Inzicht in het relatieve belang van de verschillende hogere- en lagere-ordevaardigheden voor het tekstbegrip van vmbo-leerlingen geeft indicaties voor de aspecten waaraan in het leesonderwijs voor deze leerlingen speciale aandacht moet worden besteed.

In het vervolg van de tekst behandelen we kort de onderzoeksvragen van de drie deelstudies, hun methodische opzet en de resultaten. In de laatste paragraaf integreren we de bevindingen en komen tot een aantal overkoepelende conclusies en aanbevelingen.

Deelstudie 1

Onderzoeksvragen

In Deelstudie 1 (gedetailleerd beschreven in Van Steensel, Oostdam, Van Gelderen, & Van Schooten, 2014) stonden twee onderzoeksvragen centraal:

1. In hoeverre wordt de vaardigheid in het begrijpend lezen van leerlingen in het vmbo voorspeld door hun technische leesvaardigheid, woordenschat en metacognitieve kennis?
2. In hoeverre zijn de effecten van deze drie vaardigheden afhankelijk van (a) het leerjaar van leerlingen (leerjaar 1 versus 3) en (b) hun taalachtergrond (eentalig versus meertalig).

Methode

Participanten. Scholen werden geworven door middel van reeds bestaande contacten uit eerder onderzoek en via een digitale vakcommunity van docenten Nederlands. Bij de selectie van scholen werd gestreefd naar een gelijke vertegenwoordiging van eentalige en meertalige leerlingen en naar een gelijkmatige verdeling van eerste en derde klassen. De uiteindelijke steekproef bestond uit 328 vmbo-leerlingen (alle leerwegen), verdeeld over 23 klassen in 13 scholen. Van de 23 klassen waren er 12 eerste klassen (166 leerlingen, 51%) en 11 derde klassen (162 leerlingen, 49%). Op basis van een vragenlijst waarin leerlingen zelf de talen konden benoemen die ze thuis spraken, konden 237 van de 328 leerlingen (72%) worden geïdentificeerd als eentalig en 91 (28%) als meertalig. De laatste groep betrof voor het merendeel (59%) leerlingen uit de 'traditionele' migrantengemeenschappen: 28 leerlingen met een Turkse achtergrond, 14 leerlingen met een Marokkaanse achtergrond, 8 leerlingen met een Surinaamse achtergrond en 7 leerlingen met een Antilliaanse achtergrond. De resterende 41 procent van de meertalige leerlingen was afkomstig uit diverse groepen. Overigens was de meerderheid van de meertalige leerlingen (85%) in Nederland geboren.

Materiaal. Voor het meten van de vaardigheid in het begrijpend lezen hebben we gebruik gemaakt van de SALT-Reading (Van Steensel, Oostdam, & Van Gelderen, 2013). Deze toets is speciaal ontwikkeld voor het meten van (de ontwikkeling in) begrijpend lezen in het vmbo en bestaat uit acht taken (d.w.z. acht teksten met begripsvragen), verdeeld over verschillende genres (instructieve, argumentatieve, informatieve en narratieve teksten) uit verschillende media ([school]boeken, kranten en tijdschriften en 'officiële documenten', zoals huisregels). De toets omvat in totaal 59 items (5-9 items per taak), die drie deelvaardigheden van begrijpend lezen representeren: de vaardigheid om relevante details te lokaliseren in de tekst, de vaardigheid om lokale inferenties te maken (bv. oorzaak-

volgrelaties leggen), en het vermogen om de macrostructuur van de tekst te doorgronden (bv. hoofdgedachte of intentie van de auteur achterhalen). De Cronbachs alfa van de toets was .83.

Voor het meten van de technische leesvaardigheid werd gebruik gemaakt van de Doorstreepleestoets (Van Bon, 2006), een lexicale-decisietest, die bestaat uit een lijst met 120 tweelettergrepige, bestaande woorden (bv. 'klimrek') en pseudoworden (bv. 'kasel'). Leerlingen krijgen één minuut de tijd om de woorden voor zichzelf te lezen. Na die minuut moeten ze een streep zetten onder het woord dat ze als laatste hebben gelezen. Al lezende moeten ze bovendien de pseudoworden doorstrepen. De score op de toets bestaat uit het aantal gelezen woorden minus het aantal fouten bij het doorstrepen (d.w.z. het aantal bestaande woorden dat is doorgestreept en het aantal pseudoworden dat niet is doorgestreept). De betrouwbaarheid van deze toets is nagegaan in eerdere studies (Van Bon, 2006): de test-hertestbetrouwbaarheid varieerde van .78 tot .83 en de parallelle-testbetrouwbaarheid van .77 tot .84.

De woordenschat van leerlingen werd gemeten met een toets ontwikkeld in onderzoek van Van Gelderen, Schoonen, De Gloppe, Hulstijn, Simis, Snellings en Stevenson (2003). De 73 items in de toets betreffen een selectie van zelfstandig naamwoorden, werkwoorden, bijvoeglijk naamwoorden en bijwoorden uit de basiswoordenlijst van Hazenberg en Hulstijn (1996). Bij elk item moeten leerlingen na lezing van een zin met het (vetgedrukte) doelwoord uit vier alternatieven het beste synoniem kiezen. De Cronbachs alfa van de toets was .85.

Metacognitieve kennis, ten slotte, werd gemeten met behulp van een toets die in eerder onderzoek onder middelbare scholieren is ontwikkeld (Van Gelderen et al., 2003; 2007). De toets bestaat uit 45 correcte of incorrecte stellingen over kenmerken van (goede) teksten (bv. 'Een alinea heeft meestal meer dan één hoofdgedachte') en over (in)effectieve lees- en schrijfstrategieën (bv. 'Als je leest, dan is het verstandig om de meeste energie te steken in het onthouden

van de details van de tekst'), waarbij leerlingen kunnen aangeven of ze het er wel of niet mee eens zijn. De Cronbachs alfa van de toets was .68.

Procedure. Alle toetsen werden afgenomen in het najaar van 2010 en het voorjaar van 2011 bij hele klassen. De SALT-reading werd afgenomen in twee sessies van 40 minuten, de woordenschattoets en de metacognitieve-kennistoets werden samen afgenomen, eveneens in een sessie van 40 minuten, en de Doorstreepleestoets werd afgenomen in een korte sessie (plusminus 5 minuten inclusief instructietijd). De afnamen werden geleid door getrainde student-assistenten Pedagogiek en Onderwijskunde, die instructies gaven en vragen beantwoordden volgens een gestandaardiseerd protocol. Bij de sessies waren ook voor leerlingen bekende docenten aanwezig voor het bewaren van de orde.

Analyse. Omdat we te maken hadden met geneste data (leerlingen in klassen in scholen) en omdat er sprake was van een significante hoeveelheid variantie op klassenniveau, werd voor de beantwoording van de onderzoeksvragen gebruik gemaakt van multilevel-analyses, die werden uitgevoerd in het programma MLwiN 2.16 (Rasbash, Steele, Browne, & Goldstein, 2009). De afhankelijke variabele in deze analyses was begrijpend lezen (d.w.z. de score op de SALT-reading). De variabelen op leerlingniveau waren meertaligheid, technisch lezen, woordenschat en metacognitieve kennis. Er was één variabele op klassenniveau, namelijk leerjaar (1 versus 3). Modellen werden vergeleken door te kijken naar het verschil in passing met behulp van de Iterative Generalized Least Squares (IGLS).

Resultaten

Voor het beantwoorden van de beide onderzoeksvragen hebben we de uitkomsten van vier multilevel-modellen vergeleken. We hebben daarbij gebruik gemaakt van modellen met twee niveaus (leerling en klas) in plaats van drie niveaus (leerling, klas en school),

omdat er wel sprake was van significante variantie op klassenniveau, maar niet op schoolniveau.

In Model 1 voerden we de vier variabelen op leerlingniveau in (voor details wordt verwezen naar Van Steensel et al., 2014). Dit model, dat een significante verbetering was van het 'lege' Model 0 (zonder predictoren) ($\Delta IGLS = 129.258$, $df = 4$, $p < .001$) laat zien dat technisch lezen geen, maar woordenschat en metacognitieve kennis wel significante, positieve voorspellers van begrijpend lezen zijn. Opmerkelijk is dat meertaligheid in dit model ook een significante, positieve voorspeller is van begrijpend lezen. Een aparte analyse laat zien dat dit laatste effect vooral te maken heeft met het feit dat meertaligheid en woordenschat *samen* in de analyse zijn opgenomen. Wanneer voor verschillen in woordenschat gecontroleerd wordt, zijn de meertalige leerlingen betere lezers dan de eentalige leerlingen.

In Model 2 werd de variabele leerjaar ingevoerd. Dit model was geen significante verbetering ten opzichte van Model 1 ($\Delta IGLS = 0.527$, $df = 1$, $p > .05$). Omdat er wel significante verschillen waren tussen de eerste- en derdeklassers in begrijpend lezen, lijkt dit resultaat vooral te zijn veroorzaakt doordat het effect van leerjaar al is verklaard door de andere predictoren in het model. Aanvullende analyses laten zien dat het daarbij vooral om woordenschat en metacognitieve kennis gaat.

In Model 3 werd getest of er sprake was van zogenaamde 'random slopes', dat wil zeggen: of de relaties tussen technisch lezen, woordenschat en metacognitieve kennis enerzijds en begrijpend lezen anderzijds varieerden tussen klassen. Dat bleek voor technisch lezen inderdaad het geval te zijn ($\Delta IGLS = 9.543$, $df = 2$, $p < .001$). Dit betekent dat de relatie tussen technisch en begrijpend lezen in sommige klassen sterker is dan in andere.

Met Model 4 werd vastgesteld dat de in Model 3 geconstateerde variatie in slopes wordt veroorzaakt door de zogenaamde 'cross-level interactie' van technisch lezen en leerjaar. De toevoeging van die interactieterm

leverde allereerst een beter passend model op ($\Delta IGLS = 4.301$, $df = 1$, $p < .05$). Het interactie-effect was significant en zorgde er bovendien voor dat het hoofdeffect van technisch lezen eveneens significant werd. Het laatste resultaat betekent dat technisch lezen voor eerste-klässers een significant, positief effect heeft op begrijpend lezen. Een aparte analyse laat zien dat technisch lezen voor derdeklässers geen effect heeft op begrijpend lezen.

Deelstudie 2

Onderzoeksvraag

In Deelstudie 2 (gedetailleerd beschreven in Trapman, Van Gelderen, Van Schooten, & Hulstijn, submitted) stonden twee onderzoeksvragen centraal:

1. Hoe ontwikkelt zich het begrijpend lezen van eentalige en meertalige leerlingen in de eerste drie leerjaren van het vmbo?
2. Leveren woordenschat, metacognitieve kennis en technisch lezen een bijdrage aan het niveau en de ontwikkeling in begrijpend lezen van eentalige en meertalige leerlingen?

Methode

Participanten. De studie is uitgevoerd bij vmbo-leerlingen uit de basis- en kaderberoepsgerichte leerweg die we volgden van leerjaar 1 tot en met 3. Aanvankelijk bestond de steekproef uit 63 leerlingen, maar door uitval over de jaren heen konden we voor onderhavige, longitudinale analyse gebruik maken van de gegevens van 50 leerlingen. Deze leerlingen waren afkomstig uit tien verschillende klassen van negen etnisch gemengde middelbare scholen in de Randstad. De scholen zijn geworven door een brief te verspreiden onder vmbo-scholen in de vier grote steden (en hun randgemeenten) en Almere. Er werd hierbij gezocht naar scholen met een gemengde leerlingenpopulatie, zodat voor elke school eentalige leerlingen en meertalige leerlingen

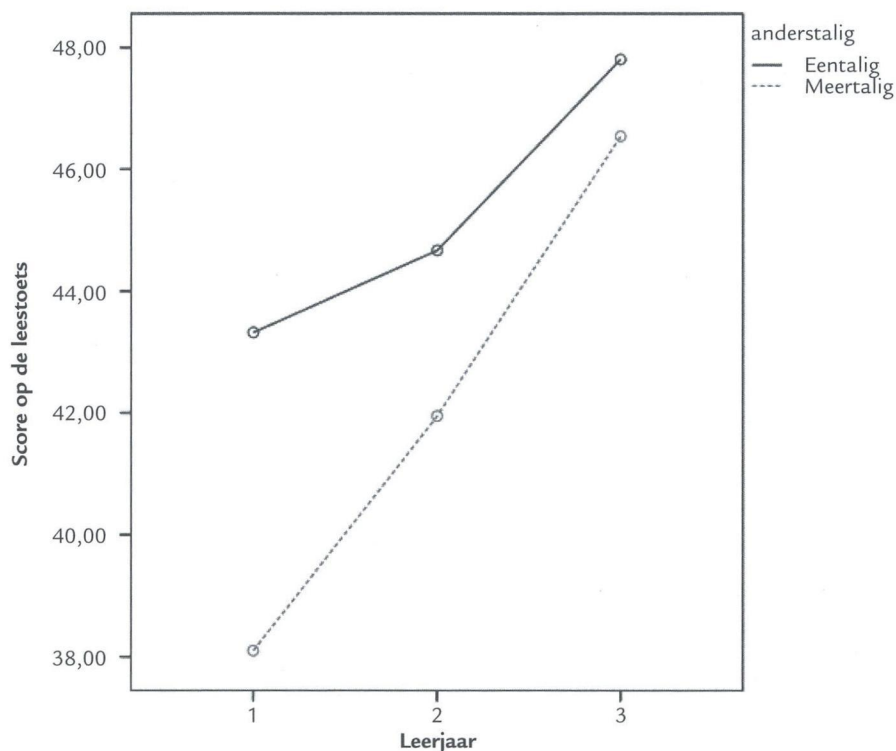
konden participeren. Gegevens van leerlingen werden verkregen met behulp van een gedetailleerde vragenlijst. Van elke deelnemende klas werden telkens zes tot zeven leerlingen geselecteerd, zodanig dat er evenveel eentalige als meertalige leerlingen in de steekproef kwamen. Leerlingen met gediagnostiseerde leer- of gedragsproblemen, zoals dyslexie of ADHD zijn uitgesloten van de studie. Van de 50 leerlingen in de uiteindelijke steekproef hadden 25 een autochtoon/Nederlands-talige achtergrond; 25 leerlingen hadden een allochtoon/meertalige achtergrond. De meertalige leerlingen hadden verschillende niet-westerse etnische/linguïstische achtergronden: Marokkaans ($n = 9$), Turks ($n = 7$), Antilliaans ($n = 3$), Kaapverdiaans ($n = 3$), Surinaams ($n = 2$) en Chinees ($n = 1$).

Materiaal. Begrijpend lezen, woordenschat en metacognitieve kennis zijn getoetst met dezelfde instrumenten als in Deelstudie 1. De betrouwbaarheden waren voor de eerste twee toetsen vergelijkbaar met die in Deelstudie 1: voor de SALT-reading waren de Cronbachs alfa's in leerjaar 1, 2 en 3 respectievelijk .77, .82 en .82 en voor de woordenschattoets respectievelijk .85, .88 en .86. Bij de metacognitieve-kennistoets vielen de betrouwbaarheden echter wat lager uit (respectievelijk .50, .61 en .55). Om de technische leesvaardigheid van de leerlingen in kaart te brengen hebben we gebruik gemaakt van een lexicale-decisietaak gebaseerd op Van Gelderen et al. (2003). Deze taak werd op de computer uitgevoerd. De stimuli bestonden uit 119 letterreeksen (van 3 tot 8 letters) waarvan 59 bestaande (frequente) woorden waren. De rest bestond uit pseudowoorden. Leerlingen werd gevraagd zo snel mogelijk te beslissen of een stimulus een woord was of niet en de corresponderende toets op het toetsenbord in te tikken. De responsen werden gecodeerd op zowel correctheid als snelheid. Gemiddeld was 94 procent van de responsen correct. De gemiddelde snelheid werd gebaseerd op alleen de correcte responsen op bestaande woorden. De Cronbachs alfa's voor deze snelheidstaak waren .82 (leerjaar 1), .89 (leerjaar 2) en .81 (leerjaar 3).

Procedure. De toetsen zijn elk drie keer afgenomen: in 2008 (leerjaar 1), 2009 (leerjaar 2) en 2010 (leerjaar 3), elk jaar in de periode tussen februari en juni. De leesvaardigheidstoets is klassikaal afgenomen. De andere toetsen zijn afgenomen in kleine groepjes in drie verschillende sessies. Er werden niet meer dan twee sessies per dag gepland. Alle sessies werden begeleid door een onderzoeker of getrainde student-assistent.

Analyse. Bij de beantwoording van de eerste onderzoeksvraag hebben we een herhaalde-meting-ANOVA toegepast om de ontwikkeling in begrijpend lezen te kunnen vaststellen. Mogelijke verschillen in ontwikkeling tussen de eentalige en meertalige leerlingen zijn nader onderzocht met behulp van een factoriële ANOVA, waarin de significantie van de interactie tussen leerjaar en taalachtergrond werd getoetst.

Om te kunnen bepalen of en in welke mate woordenschat, metacognitieve kennis en technisch lezen hebben bijgedragen aan de verklaring van ontwikkelingsverschillen in begrijpend lezen hebben we gebruik gemaakt van multilevel-analyses, uitgevoerd in het programma MLwiN 2.16 (Rasbash et al., 2009). In de multilevel-modellen waren twee niveaus opgenomen, leerling en leerjaar (het schoolniveau had geen significante bijdrage). In de analyses hebben we naast de drie predictoren (herhaald gemeten) ook de factor 'taalachtergrond' (eentalig of meertalig) als variabele opgenomen, evenals de drie interacties van taalachtergrond en de drie predictoren. Dit laatste hebben we gedaan om na te gaan of een predictor voor de eentalige leerlingen een andere bijdrage levert aan de ontwikkeling in begrijpend lezen dan voor de meertalige leerlingen.



FIGUUR 1. Ontwikkeling van de SALSA-leerlingen op de SALT-Reading

Resultaten

Onze analyses laten allereerst zien dat leerlingen over het geheel gezien vooruit zijn gegaan in begrijpend lezen. Die vooruitgang is statistisch significant ($F(2, 96) = 38.35; p < .001; \eta_p^2 = .44$). Volgens statistische normen is de groei sterk te noemen (Cohen, 1988). De vooruitgang is bovendien significant voor beide intervallen (tussen leerjaar 1 en 2: $p < .01$; tussen leerjaar 2 en 3: $p < .001$, met Bonferroni-correctie). We vonden ook een significant effect van de interactieterm van taalachtergrond en groei in leesvaardigheid ($F(2, 96) = 3.66, p < .05; \eta_p^2 = .07$). Dit interactie-effect toont aan dat de meertalige leerlingen een substantiëlere groei lieten zien dan de eentalige leerlingen (zie Figuur 1). De significante achterstand die de meertalige leerlingen in het eerste leerjaar hadden, was in het derde leerjaar verdwenen (d.w.z. het verschil is niet meer significant).

In de tweede onderzoeksvraag richtten we ons op de relatieve bijdrage die woordenschat, metacognitieve kennis en technisch lezen leveren aan het niveau en de ontwikkeling in begrijpend lezen. Uit de uitkomsten van de multilevel-analyse konden we opmaken dat woordenschat en metacognitieve kennis zoals verwacht een bijdrage leveren aan het *niveau* van begrijpend lezen, en technisch lezen niet (in overeenstemming met de uitkomsten van Deelstudie 1). De bijdrage van deze drie predictoren aan de *ontwikkeling* in begrijpend lezen is echter niet significant.

Tot slot hebben we onderzocht of er een verschil is tussen de een- en meertalige leerlingen wat betreft de bijdrage van de predictoren woordenschat, metacognitieve kennis en technisch lezen. We vonden hier één significante interactie, namelijk die tussen taalachtergrond en woordenschat (IGLS = 21.1, $df = 1, p < .001$). Deze interactie toont aan dat groei in woordenschat over de drie leerjaren verschillen in groei in begrijpend lezen verklaart bij de meertalige leerlingen, maar niet bij de eentalige leerlingen.

Deelstudie 3

Onderzoeksvraag

In Deelstudie 3 (ook beschreven in De Milliano, Van Gelderen, & Slegers, 2014) stonden twee onderzoeksvragen centraal:

1. Welke metacognitieve activiteiten zetten vmbo'ers in tijdens verschillende fases van taakgericht lezen?
2. Gaan verschillen in aanpak tussen leerlingen gepaard met verschillen in succes op de onderhavige taak?

Onder 'taakgericht lezen' verstaan we het gebruik van teksten met als doel een taak te volbrengen, zoals het beantwoorden van vragen over gelezen vakinhouden.

Methode

Participanten. De studie is uitgevoerd bij dezelfde leerlingen als in Deelstudie 2. Voor Deelstudie 3 werden 51 leerlingen in het tweede leerjaar onderzocht.

Materiaal. De leerlingen kregen een begrijpend-leesopdracht, zoals ze deze vaak tegenkomen in de lespraktijk voor zaakvakonderwijs (bv. maatschappijleer, aardrijkskunde, geschiedenis). De opdracht bestond uit een tekst en vijf begripsvragen. De tekst was een krantenartikel over de oorlog in Afghanistan waarin de Nederlandse opbouwmissie in de provincie Uruzgan werd besproken. De tekst was afkomstig van een website voor jongeren en is zodanig aangepast dat deze voldeed aan de criteria van goede leerteksten, dat wil zeggen: aantrekkelijk voor jongens en meisjes en bestaand uit tekstuele en grafische informatie. Om een indruk te krijgen van de mate waarin leerlingen gebruik maken van hun voorkennis (een van de te onderzoeken leesstrategieën), is foute informatie in de tekst opgenomen. Zo werd gesteld dat de Amerikanen een nieuwe aanval van Al Qaida zouden waarderen. Van leerlingen werd gevraagd om de opdracht uit te voeren, zoals zij dit normaal gespro-

ken ook zouden doen, maar met als uitzondering dat ze alles wat ze dachten, deden en lazen hardop moesten zeggen. Met behulp van de begripsvragen werd getest in hoeverre leerlingen in staat waren informatie in de tekst op te zoeken, de inhoud te verwerken en begrijpen, en in hoeverre zij konden reflecteren op de grote lijn van de tekst.

Procedure. De taakuitvoering is vastgelegd op video en daarna gecodeerd. De taakuitvoering is opgedeeld in drie fasen: 1) voorbereiding op het lezen, 2) het lezen van de tekst en 3) het beantwoorden van de vragen. Vervolgens zijn voor elke fase alle activiteiten gecodeerd in categorieën die letterlijk beschreven wat de leerlingen deden (bijvoorbeeld: tekst lezen, tekstfragment herlezen, pauzeren, de opdracht raadplegen). Tot slot werden die categorieën teruggebracht tot een aantal meer overkoepelende activiteiten (bijv. oriëntatie op de tekst, verwerken van de tekst, uitvoeren van de taak, begrijpen van de vragen). Daarnaast hebben we gecodeerd hoe leerlingen reageerden op de foute informatie, waarbij drie reacties zijn onderscheiden: 1) doorlezen, 2) hapering bij het lezen en 3) hapering gevolgd door een reparatieactiviteit (bijvoorbeeld opheldering vragen of tekstfragment herlezen). Om tekstbegrip te meten zijn de antwoorden op de vijf begripsvragen beoordeeld aan de hand van voorbeeldantwoorden. Leerlingen konden maximaal 12 punten behalen. De hoogst behaalde score was 6.8 punten, de laagst behaalde score bedroeg 2.5 punten.

Analyse. Voor alle gecodeerde activiteiten zijn frequenties berekend en gecorreleerd met de totaalscore op de begripsvragen. Dit leverde inzicht op in de relatie tussen *aantallen* activiteiten en het resulterende tekstbegrip. Vervolgens zijn de leesactiviteiten van groepjes van zes studenten met de hoogste, gemiddelde en laagste scores met elkaar vergeleken om zo beter zicht te krijgen op verschillende *patronen* in de aanpak gerelateerd aan succes.

Resultaten

Uit de resultaten blijkt dat de onderzochte vmbo'ers in alle fasen van het taakgericht lezen metacognitieve activiteiten uitvoeren (zoals we kunnen afleiden uit hun toepassing van leesstrategieën), hoewel ze dat niet in alle gevallen even intensief doen. Tijdens de *voorbereiding op het lezen* richtten de activiteiten zich vooral op het bekijken van de opdracht, maar in mindere mate op verkenning van de tekst. Tijdens het *lezen van de tekst* werd de tekstinhoud in het algemeen maar in beperkte mate gekoppeld aan voorkennis over het onderwerp. De meeste leerlingen leken vooral gericht op het achterhalen van wat er letterlijk staat: anders gezegd, ze waren vooral bezig met het vormen van een textbase en niet zozeer met het ontwikkelen van een situatiemodel (zie Introductie). De verkeerde informatie die was opgenomen in de tekst werd maar door 11 leerlingen opgemerkt en gerepareerd. Dit bevestigt het vermoeden dat de grote meerderheid van de leerlingen tijdens het lezen onvoldoende investeert in het verbinden van de tekstinhoud met de eigen voorkennis. De tekst wordt tamelijk kritiekloos gelezen en een nogal grove schending van het waarheidsgehalte wordt daardoor over het hoofd gezien. Uit de correlatie-analyse bleek dat leerlingen die *wel* acties ondernamen om een koppeling te leggen tussen wat ze lezen en wat ze weten, duidelijk beter presteerden op de taak. Veel leerlingen bleken de vragen vaak niet goed te begrijpen of konden ze niet direct beantwoorden. Zij gingen dan in de tekst op zoek naar antwoorden, lazen delen van de tekst opnieuw of vroegen om hulp. De frequentie van dit soort vraaggerichte activiteiten was echter niet significant gecorreleerd met het resulterende tekstbegrip. Evenmin vonden we relaties tussen het oriëntatiegedrag van de leerlingen (taak- en tekstoriëntatie voorafgaand aan het lezen van de tekst) met tekstbegrip. Ook de frequentie van activiteiten gericht op het herstellen van leesfouten was ongecorrleerd met tekstbegrip. Het enige type activiteit dat qua frequentie positief gerelateerd was aan tekstbegrip was het uitvoeren van begripsgerichte strategieën tijdens het lezen van de tekst.

Vergelijking van de leerlingen die het meest, gemiddeld en minst succesvol waren bij het beantwoorden van de begripsvragen, laat duidelijke verschillen in taakbenadering zien. Beter presterende leerlingen hadden in het algemeen een systematischer aanpak dan leerlingen die minder goed presteerden. Leerlingen met zo'n systematische aanpak begonnen met het 'skimmen' van de taak en (soms) de begripsvragen, lazen daarna de tekst van begin tot eind, om vervolgens de vragen te beantwoorden. De minst succesvolle leerlingen, daarentegen, wisselden (na het 'skimmen' van de taak) het lezen van de tekst en het beantwoorden van de vragen af. Deze volgorde van activiteiten bemoeilijkte kennelijk het begrip van de tekst alsmede het begrijpen en/of beantwoorden van de vragen. Dit wordt bevestigd door een significante negatieve correlatie tussen de frequentie van taakgerichte activiteiten tijdens het lezen en tekstbegrip. Hoe vaker leerlingen wisselden tussen het lezen van tekst en het beantwoorden van vragen des te minder was hun resulterende tekstbegrip.

Discussie

In dit artikel hebben we de uitkomsten gepresenteerd van drie deelstudies uit het grotere SALSA-onderzoek naar determinanten van lees- en schrijfontwikkeling bij leerlingen in het vmbo. Met de drie deelstudies probeerden we via verschillende designs en methoden te komen tot een beantwoording van de vraag welke rol technisch lezen, woordenschat en metacognitie spelen bij de verklaring van verschillen in (de ontwikkeling van) het begrijpend lezen van leerlingen. Wanneer we de bevindingen uit de drie deelstudies combineren, kunnen we drie grote lijnen destilleren.

Allereerst blijkt dat van de drie onderzochte determinanten technisch lezen de zwakste relatie vertoont met begrijpend lezen. Alleen in Deelstudie 1 bleek een significant verband tussen beide vaardigheden, maar dan alleen in het eerste leerjaar. In leerjaar 3 (eveneens Deelstudie 1) is dit verband afwezig en ook bij de verklaring van ontwikkelingsverschillen

(Deelstudie 2) speelt technisch lezen geen rol. Bij Deelstudie 3 wordt eveneens geen relatie gevonden tussen activiteiten gericht op leesfouten en tekstbegrip. Dit suggereert dat, hoewel dat wellicht wat later gebeurt dan bij andere leerlingen (Ouellette & Beers, 2010; Tilstra et al., 2009; Van Gelderen et al., 2007; Verhoeven & Van Leeuwe, 2008), ook bij vmbo-leerlingen het technisch lezen in de loop van het voortgezet onderwijs voldoende vlot verloopt voor tekstbegrip. In elk geval kunnen verschillen in technisch lezen bij de vmbo-leerlingen in onze studies verschillen in tekstbegrip nauwelijks verklaren. Dat betekent dat investeren in het technisch lezen in deze fase van het onderwijs nauwelijks nog zinvol is.

Zoals al vaak is geconstateerd (Ouellette & Beers, 2010; Van Gelderen et al., 2007; Verhoeven & Van Leeuwe, 2008), bleek woordenschat een belangrijke component van leesvaardigheid. Met name bij meertalige leerlingen lijkt daarbij iets bijzonders aan de hand. In Deelstudie 1 werd vastgesteld dat, wanneer wordt gecontroleerd voor verschillen in woordenschat tussen eentalige en meertalige leerlingen, de laatstgenoemde leerlingen de betere lezers zijn. Dit kan betekenen dat meertalige leerlingen een groter 'leespotentieel' hebben dat pas tot uitdrukking komt wanneer hun woordenschat verder is ontwikkeld. Indicaties voor die cruciale rol van woordenschat voor meertalige leerlingen komen ook uit Deelstudie 2 naar voren. Deze studie liet immers zien dat een groei in woordenschat bijdraagt aan de groei in begrijpend lezen, maar alleen voor meertalige leerlingen. Dit kan verklaren waarom de aanvangsverschillen tussen de een- en meertalige leerlingen in begrijpend lezen in de loop van de tijd zijn verdwenen. Verdere ondersteuning komt ook uit ander, experimenteel onderzoek. Zo onderzochten McLaughlin et al. (2000) de effecten van een woordenschatinterventie op de leesontwikkeling van leerlingen in het primair onderwijs. Ze stelden vast dat zowel eentalige (Engelse) leerlingen als meertalige leerlingen vooruitgingen in hun leesvaardigheid gedurende de interventie, maar dat de meertaligen significant meer vooruitgang vertoonden.

Hoewel de veronderstelling is dat zwakkere leerlingen in het algemeen over beperkte metacognitieve vaardigheden beschikken (Baker, 2005; Baker & Brown, 1980), bleek uit alle drie de deelstudies dat metacognitie ook bij vmbo-leerlingen wel degelijk een belangrijke rol speelt in de verklaring van verschillen in begrijpend lezen. Zowel uit Deelstudie 1 als 2 kwam metacognitieve kennis als significante predictor van leesvaardigheid naar voren. In Deelstudie 3 bleek eveneens dat de mate waarin leerlingen hun leesproces systematisch sturen en gericht zijn op betekenisconstructie tijdens het lezen (het koppelen van tekstinhoud aan eigen kennis) het verschil maakt tussen leerlingen die een leestaak meer of minder succesvol vervullen.

Voor het onderwijs lijkt de consequentie van onze studies dat het voor leerlingen in

het vmbo vooral belangrijk is om te investeren in bevordering van de woordenschat – en dan met name voor meertalige leerlingen (zie bijvoorbeeld de eerder genoemde studie van McLaughlin et al., 2000) –, in de bevordering van metacognitieve kennis en vaardigheden en in het aanleren van kennis van de cognitieve activiteiten die voor metacognitieve operaties voorwaardelijk zijn (denk aan activiteiten als voorspellen, samenvatten, jezelf vragen stellen). Wat dat laatste betreft, laat lopend onderzoek onder vmbo-leerlingen naar het Nederlandse programma Nieuwsbegrip (waarin leerlingen via de training van leesstrategieën leren om hun eigen leesproces aan te sturen) zien dat zulke instructie effect kan sorteren, mits docenten in staat zijn de betreffende strategieën goed over te brengen (Okkinga, Van Steensel, Van Gelderen, & Sleegers, submitted).

Referenties

- Alderson, J.C. (1984). Reading in a foreign language: A reading problem or a language problem? In J.C. Anderson & A.H. Urquhart (red.), *Reading in a foreign language*. New York, NY: Longman, 1-24.
- Baker, L. (2005). Developmental differences in metacognition: Implications for metacognitively oriented reading instruction. In S.E. Isreal, C. Collins, Block, K. L. Bauserman, & K. Kinnucan-Welsch (Red.), *Metacognition in literacy learning: Theory, assessment, instruction, and professional development*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 61-80.
- Baker, L., & Brown, A.L. (1980). *Metacognitive skills and reading. Technical report no. 188*. Urbana-Champaign, IL: University of Illinois.
- Bernhardt, E.B. (2010). *Understanding advanced second language reading*. New York, NY: Routledge.
- Bon, W.H.J. van (2006). *Doorstreepleestoets: Een groepsgewijs af te nemen toets voor de technische leesvaardigheid*. Leiden, Netherlands: PITS.
- Braze, D., Tabor, W., Shankweiler, D.P., & Mencl, W.E. (2007). Speaking up for vocabulary: Reading skill differences in young adults. *Journal of Learning Disabilities, 40*, 226-243.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the social sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- De Milliano, I., van Gelderen, A., & Sleegers, P. (online 18 oktober, 2014). Types and sequences of self-regulated reading of low-achieving adolescents in relation to reading task achievement. *Journal of Research in Reading*.
- Ehrlich, M.-F., Kurtz-Costers, B., & Loidant, C. (1993). Cognitive and motivational determinants of reading comprehension in good and poor readers. *Journal of Literacy Research, 25*, 365-381.
- Gelderen, A. van, Schoonen, R., de Glopper, K., Hulstijn, J., Simis, A. Snellings, P., & Stevenson, M. (2003). Roles of linguistic knowledge, metacognitive knowledge and processing speed in L3, L2 and L1 reading comprehension; a structural equation modelling approach. *International Journal of Bilingualism, 7*, 7-25.
- Gelderen, A. van, Schoonen, R., Stoel, R.D., Glopper, K. de, & Hulstijn, J. (2007). Development of adolescent reading comprehension in Language 1 and Language 2: A longitudinal analysis of constituent components. *Journal of Educational Psychology, 99*, 477-491.

- Griffith, P.L., & Ruan, J. (2005). What is metacognition and what should be its role in literacy instruction? In S.E. Israel, C. Collins, Block, K.L. Bauserman, & K. Kinnucan-Welsch (red.), *Metacognition in literacy learning: Theory, assessment, instruction, and professional development*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 3-18.
- Hacquebord, H.I., Linthorst, R., Stellingwerf, B., & De Zeeuw, M. (2004). *Voortgezet taalvaardig*. Groningen: Etoc, Rijksuniversiteit Groningen.
- Hart, B., & Risley, T.R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experiences of young American children*. Baltimore, MD: Brooks.
- Hazenbergh, S., & Hulstijn, J.H. (1996). Defining a minimal receptive second-language vocabulary for non-native university students: An empirical investigation. *Applied Linguistics*, 17, 145-163.
- Hock, M.F., Brasseur, I.F., Deshler, D.D., Catts, H.W., Marquis, J.G., Mark, C.A., & Strubling, J.W. (2009). What is the reading component skill profile of adolescent struggling readers in urban schools? *Learning Disability Quarterly*, 31, 21-38.
- Inspectie van het Onderwijs (2008). *Basisvaardigheden taal in het voortgezet onderwijs. Resultaten van een inspectieonderzoek naar taalvaardigheid in de onderbouw van het vmbo en praktijkonderwijs*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Just, M.A., & Carpenter, P.A. (1976). Eye fixations and cognitive processes. *Cognitive Psychology*, 8, 441-480.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kozminsky, E., & Kozminsky, L. (2001). How do general knowledge and reading strategies ability relate to reading comprehension of high school students at different educational levels. *Journal of Research in Reading*, 24, 187-204.
- Kruistum, C. van (2013). *Changing engagement of youth in old and new media literacy: Patterns, functions and meanings*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- LaBerge, D., & Samuels, S.J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293-323.
- McLaughlin, B., August, D., Snow, C., Carlo, M., Dressler, C., White, C., Lively, T., & Lippman, D. (2000). *Vocabulary improvement and reading in English language learners: An intervention study*. Paper presented at the Research Symposium on High Standards in Reading for Students from Diverse Language Groups, U.S. Department of Education, Washington, DC.
- Okkinga, M., Van Steensel, R., Van Gelderen, A., & Slegers, P. (aangeboden). *Effects of reciprocal teaching on reading comprehension in low achieving adolescents. The importance of specific teacher skills*.
- Ouellette, G., & Beers, A. (2010). A not-so-simple view of reading: how oral vocabulary and visual-word recognition complicate the story. *Reading and Writing*, 23, 189-208.
- Perfetti, C.A., Landi, N., & Oakhill, J. (2005). The acquisition of reading comprehension skills. In M.J. Snowling & C. Hulme (red.), *The science of reading: A handbook*. London, UK: Blackwell, 227-247.
- Rasbash, J., Steele, F., Browne, W.J., & Goldstein, H. (2009). *A user's guide to MlwiN. Version 2.10*. Bristol, UK: University of Bristol, Centre for Multilevel Modelling.
- Steensel, R. van, Oostdam, R., & van Gelderen, A. (2013). Assessing reading comprehension in adolescent low achievers: subskills identification and task specificity. *Language Testing*, 30, 3-21.
- Steensel, R. van, Oostdam, R., Gelderen, A. van, & Schooten, E. van (online 22 december, 2014). The role of word decoding, vocabulary knowledge and meta-cognitive knowledge in monolingual and bilingual low-achieving adolescents' reading comprehension. *Journal of Research in Reading*.
- Tilstra, J., McMaster, K., Broek, P. van den, Kendeou, P., & Rapp, D. (2009). Simple but complex: components of the simple view of reading across grade levels. *Journal of Research in Reading*, 32, 383-401.
- Trapman, M., Gelderen, A. van, Steensel, R. van, Schooten, E. van & Hulstijn, J. (2014). Linguistic knowledge, fluency and metacognitive knowledge as components of reading comprehension in adolescent low achievers: differences between monolinguals and bilinguals. *Journal of Research in Reading* 37(S1), 1-21.
- Trapman, M., Gelderen, A. van, Schooten, E. van, & Hulstijn, J. (aangeboden). *Reading comprehension level and development in Dutch and language minority adolescent low achievers: Roles of linguistic and metacognitive knowledge and fluency*.
- Verhoeven, L., & Leeuwe, J. van (2008). Prediction of the development of reading comprehension: A longitudinal study. *Applied Cognitive Psychology*, 22, 407-423.