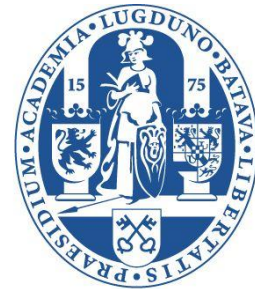


De invloed van woordenschat en technisch lezen op begrijpend lezen



Universiteit Leiden

Auteur: Joy van Veen

Begeleider: A.K.J. Karlsson

Instituut: Universiteit Leiden

Opleiding: Academische Pabo, 2014-2015

Aantal woorden: 6697

Abstract

In dit onderzoek zal er gekeken worden in hoeverre woordenschat en technisch lezen samenhangen met begrijpend lezen bij jonge en oudere basisschoolleerlingen. Voor het onderwijs is dit van belang, omdat er zo gekeken kan worden of leerkrachten in lagere en hogere klassen extra aandacht moeten besteden aan woordenschat of aan technisch lezen om zo het begrijpend lezen te verbeteren. De participanten in het onderzoek werden verdeeld in twee leeftijdsgroepen. De eerste groep bestond uit leerlingen van 8 en 9 jaar oud (N = 44). De tweede groep bestond uit leerlingen van 10, 11 en 12 jaar oud (N = 58). In dit onderzoek was begrijpend lezen de onafhankelijke variabele en deze werd verklaard door twee voorspellers: woordenschat en technisch lezen. Begrijpend lezen werd gemeten door middel van de MOCCA en voor de analyses werd het vermogen om causale verbanden te leggen gebruikt. Er is een multiële regressie uitgevoerd om de samenhang tussen de drie variabelen in kaart te brengen. Hieruit bleek dat alleen woordenschat samenhangt met begrijpend lezen bij de participanten met de leeftijd 8 en 9 jaar. Bij de leeftijd 10, 11 en 12 jaar hangt technisch lezen sterker samen met begrijpend lezen dan woordenschat. Bij de jongere leerlingen speelt woordenschat dus een grotere rol bij het begrijpend lezen en bij de oudere leerlingen het technisch lezen.

Inleiding

Er zijn veel kinderen die moeite hebben met begrijpend lezen. Een tekst technisch kunnen lezen is één vaardigheid van lezen, maar de tekst ook begrijpen vergt veel van een kind (Huisjes, 2006). Begrijpend lezen is echter van groot belang bij het leren van academische vakken op de basisschool en het begrijpen van de wereld om ons heen (Kendeou, Van den Broek, Helder, & Karlsson, 2014). Ondanks intensieve instructie voor begrijpend lezen blijven veel kinderen falen in het begrijpen van een tekst. Onderzoek moet uitwijzen welke componenten samenhangen met begrijpend lezen om zo het onderwijs in begrijpend lezen te verbeteren.

In dit paper zullen allereerst theorieën besproken worden over begrijpend lezen. Daarnaast zal er worden ingegaan op het verband tussen woordenschat en begrijpend lezen, het verband tussen technisch lezen en begrijpend lezen, het verband tussen technisch lezen en woordenschat en het verband tussen woordenschat, technisch en begrijpend lezen. Vervolgens zullen de testen die uitgevoerd worden in het onderzoek worden besproken, de resultaten worden weergegeven en wordt er een antwoord gegeven op de volgende onderzoeksvragen: Zijn woordenschat en technisch lezen beide van invloed op begrijpend lezen bij jonge basisschoolleerlingen? Is de invloed van woordenschat sterker dan de invloed van technisch lezen op begrijpend lezen bij oudere basisschoolleerlingen? Dit onderzoek is van belang voor het onderwijs, zodat er gekeken kan worden of leerkrachten in lagere en hogere klassen extra aandacht moeten besteden aan woordenschat of aan technisch lezen om zo het begrijpend lezen te verbeteren.

Begrijpend lezen

Begrijpend lezen is het vormen van een mentale representatie van een tekst in het geheugen tijdens het lezen (Kendeou, Van den Broek, Helder, & Karlsson, 2014). Een mentale representatie bevat tekstuele informatie van een tekst, achtergrond informatie en semantische relaties (Carlson, Seipel, & McMaster, 2014). Het vormen van een mentale representatie gebeurt door het schetsen van een correct mentaal situatie model, waarin de tijd, plaats en karakters van de tekst voorkomen. Het schetsen van een correct mentaal situatie model gebeurt door het leggen van causale verbanden (Causally coherent inference) tijdens het lezen. Deze causale verbanden zijn namelijk de basis van het begrijpen van een tekst, omdat ze de verschillende verhaalelementen aan elkaar verbinden (Magliano, 2010). Lezers die vaker causale verbanden leggen tijdens het lezen, kunnen een juiste mentale representatie vormen en begrijpen de tekst dus ook beter.

Uit onderzoek blijkt dat zwakke begrijpend lezers deze causale verbanden vaak niet leggen, waardoor er geen juiste mentale representatie gevormd kan worden (Carlson, Seipel, & McMaster, 2014). Zwakke begrijpend lezers gebruiken in plaats van het leggen van causale verbanden andere cognitieve processen van begrijpend lezen: Local bridging inference, Lateral connection en Paraphrase. Bij de ‘Local bridging inference’ sluit de informatie die gegeven wordt aan bij de vorige zin, maar is de informatie niet belangrijk om de globale causale coherentie te begrijpen (Van den Broek, White, Kendeou, & Carlson, 2009). De ‘Lateral connection’ betreft hetzelfde onderwerp als de tekst, maar is niet direct relevant voor de tekst. Bij de ‘Paraphrase’ herhaalt de lezer de tekst. Zwakke lezers laten hierin geen eenduidig patroon zien, maar laten verschillende patronen zien van zwakke cognitieve en verbale vaardigheden. Deze zwakke vaardigheden beïnvloeden het begrijpend lezen. Zwakke begrijpend lezers zijn echter wel onder te verdelen in twee subgroepen. De eerste groep, de elaborators, leggen evenveel verbanden als de gemiddelde en sterke begrijpend lezers. De verbanden zijn echter niet volledig of onjuist. Deze subgroep komt voort uit het moeite hebben met het maken van een coherente mentale representatie, doordat de lezers hun achtergrondkennis niet juist gebruiken. De tweede groep, de parafrasers, leggen minder verbanden dan de gemiddelde en sterke lezers en herhalen gedeelten van de tekst. Deze zwakke lezers hebben moeite met het leggen van verbanden en daardoor ook met het vormen van een juiste mentale representatie van de tekst (McMaster, et al., 2012).

Al hoewel er in de literatuur vele verschillende theorieën bestaan over het begrijpend lezen, zijn zij het erover eens dat de mentale representatie en de causale verbanden van belang zijn bij het begrijpen van de tekst (Kendeou, Van den Broek, Helder, & Karlsson, 2014).

Verband tussen technisch lezen en begrijpend lezen

Technisch lezen is het omzetten van geschreven taal naar gesproken taal (hardop of innerlijk) (Huizenga, 2010). Hierbij gaat het om het decoderen van de woorden, dit is het ontcijferen van het schriftsysteem. Het Nederlands is opgebouwd volgens een alfabetisch principe, waarbij de meeste klanken door één letter worden weergegeven.

Gekeken naar het verband tussen technisch lezen en begrijpend lezen zijn er twee theorieën in de literatuur die het verband tussen technisch lezen en begrijpend lezen erkennen. De eerste theorie stelt dat de vlotte en correcte woordherkenning, het in één opslag herkennen van een woord, de basisvaardigheid is van het technisch lezen en voldoende ontwikkeld moet zijn voordat een kind de tekst kan begrijpen (LaBerge & Samuels, 1974). Wanneer dit nog niet vlot en correct gebeurt, moet een kind hier zoveel aandacht aan besteden dat er niet voldoende aandacht meer over blijft voor het begrijpen van de tekst. De tweede theorie staat

ook wel bekend als de ‘simple view of reading’. Deze theorie richt zich op het decoderen van woorden en het linguïstisch begrijpen (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990). Linguïstisch begrijpen richt zich niet op de betekenis van woorden, maar is het proces waarbij letters, woorden en zinnen worden geïnterpreteerd. De beide componenten zorgen er afzonderlijk niet voor dat een tekst gelezen kan worden, maar vullen elkaar aan. Voordat een tekst begrepen kan worden, moet het kind de tekst kunnen decoderen en moet het kennis hebben van letters, woorden en zinnen. Beide theorieën erkennen het verband tussen technisch lezen en begrijpend lezen.

Onderzoek in het Nederlands speciaal basisonderwijs wijst uit dat technisch leesonderwijs effect heeft op de technische leesvaardigheid, maar niet op het begrijpend lezen (Van Gelderen, 2012). Er is dan ook geen significante correlatie gevonden tussen technisch lezen en begrijpend lezen (Holterman-Nijenhuis, 2013). De woordherkenning van zwakke lezers zegt dus niets over het begrijpen van een tekst. Zo zijn sterkere technische lezers, niet altijd betere begrijpend lezers. Uit onderzoek onder brugklassers kwam geen verband tussen technisch lezen en begrijpend lezen (Schijf, 2009). Zes procent van de brugklassers was zwak in technisch lezen, maar niet in het begrijpen van de tekst. Daarentegen was zeventien procent niet zwak in technisch lezen, maar wel in begrijpend lezen. Hiervoor wordt als verklaring gegeven dat de belangrijkste component van technisch lezen, fonologische competentie, maar een beperkte invloed heeft op begrijpend lezen. In de onderzoeken die geen verband aantonen tussen technisch en begrijpend lezen zijn vooral kinderen ouder dan 9 jaar gebruikt. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor de eerdere resultaten.

Nederlands en Amerikaans onderzoek wijst uit dat het verband tussen technisch lezen en begrijpend lezen sterk afneemt vanaf de leeftijd van 7 jaar. Er is samenhang tussen technisch lezen en begrijpend lezen, maar alleen voor de lagere klassen (Bonset & Hoogeveen, 2009). Ander onderzoek toont aan dat bij oudere lezers de begrijpende leesvaardigheid minder afhangt van het decoderen van de tekst (Prior, Goldina, Shany, Geva, & Katzir, 2014). Dit onderzoek zal uitwijzen of technisch lezen samenhangt met begrijpend lezen bij jonge basisschoolleerlingen en of dit verband minder sterk is voor oudere basisschoolleerlingen.

Verband tussen woordenschat en begrijpend lezen

Woordenschat is kennis van woorden en woordbetekenissen (Lehr, Osborn, & Hiebert, 2004). Woorden komen voor in twee vormen: de orale en geprinte vorm. De orale vorm van een woord wordt gebruikt bij het luisteren en spreken. De geprinte vorm wordt gebruikt bij het lezen en schrijven van woorden. Naast de twee woordvormen bestaat de woordkennis uit

receptieve en productieve woordkennis. Bij de receptieve woordkennis gaat het om woorden die gehoord of gezien worden. De productieve kennis bevat de woorden die uitgesproken of geschreven worden. In dit onderzoek zal ingegaan worden op het feit dat kinderen een redelijk grote woordenschat nodig hebben om een tekst te kunnen begrijpen.

Wanneer het verband bekeken wordt tussen woordenschat en begrijpend lezen, geeft The National Reading Panel (2000) aan dat woordenschat sterk gerelateerd is aan het begrijpend lezen en het algemeen academisch succes van een kind. De woordenschatontwikkeling is een belangrijk aspect van begrijpend lezen (Bast & Reitsma, 1998; Lehr, Osborn & Hiebert, 2004) en er is dan ook een sterke positieve correlatie gevonden tussen woordenschat en begrijpend lezen (Holterman-Nijenhuis, 2013). Dit betekent dat een kind dat hoger scoort op woordenschat, ook hoger scoort op begrijpend lezen. Dit verband is als volgt uit te leggen. Om betekenis te kunnen geven aan de tekst moet je de woorden begrijpen die in de tekst staan en strategieën kennen om nieuwe woorden te leren vanuit de tekst (Lehr, Osborn, & Hiebert, 2004). Wanneer leerlingen meer dan vijf procent van de woorden in een tekst niet kennen, zullen ze moeite hebben met het begrijpen van de tekst (Bast & Reitsma, 1998). Deze leerlingen zullen minder gaan lezen, hierdoor minder nieuwe woorden leren kennen en nog minder gaan lezen. Dit is ook wel bekend als het Matthew Effect (Lehr, Osborn, & Hiebert, 2004).

Naast het verband tussen woordenschat en begrijpend lezen is ook gebleken dat dit verband sterker wordt naarmate leerlingen ouder worden (Holterman-Nijenhuis, 2013). In dit onderzoek zal er gekeken worden of het verband tussen woordenschat en begrijpend lezen sterker is voor de oudere leerlingen dan voor de jonge leerlingen.

Verband tussen technisch lezen en woordenschat

Een goed ontwikkelde woordenschat helpt kinderen te beginnen met het decoderen van geschreven/gedrukte woorden (The National Reading Panel, 2000). Wanneer kinderen een gesproken woord kennen, herkennen ze het woord ook gemakkelijker op papier. Dit duidt op een verband tussen technisch lezen en woordenschat. Uit ander onderzoek blijkt echter dat technisch lezen los staat van woordenschat en ook niet samenhangt met begrijpend lezen (Holterman-Nijenhuis, 2013). Er wordt daarnaast een beperkte samenhang aangetoond tussen woordenschat en leesvaardigheid in onderzoek van Van den Broeck (2004). Deze samenhang is maar beperkt, omdat de kinderen tijdens de fase aanvankelijk lezen eenvoudiger woorden moeten leren lezen dan de woordenschat waarover ze beschikken.

Verband tussen woordenschat, technisch lezen en begrijpend lezen

Uit de literatuur blijkt dat woordenschat de brug is tussen technisch lezen en begrijpend lezen (Lehr, Osborn, & Hiebert, 2004). Er bestaat allereerst een link tussen woordenschat en fonologisch bewustzijn. Beginnende lezers die veel gesproken woorden in hun woordenschat hebben, herkennen de losse klanken in woorden gemakkelijker. Dit herkennen van klanken in woorden is nodig om woorden te decoderen, het omzetten van klanken in tekens op papier. Dus als lezers de woorden in hun woordenschat hebben, worden deze woorden gemakkelijker gelezen en wordt de tekst ook begrepen. The National Reading Panel (2000) geeft aan dat kinderen moeite hebben met decoderen en het begrijpen van de tekst als de woorden niet in hun gesproken woordenschat zitten.

Onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is om te kijken in hoeverre woordenschat en technisch lezen samenhangen met begrijpend lezen bij jonge basisschoolleerlingen en oudere basisschoolleerlingen. Onder jonge basisschoolleerlingen worden de leerlingen verstaan met een leeftijd van 8 of 9 jaar. Leerlingen met de leeftijd 10, 11 of 12 jaar worden aangeduid met het begrip oudere basisschoolleerlingen. In dit onderzoek wordt het vermogen om causale verbanden te leggen, gebruikt om begrijpend lezen weer te geven.

De volgende onderzoeksvragen zullen aan bod komen: (1) Zijn woordenschat en technisch lezen beide van invloed op begrijpend lezen bij jonge basisschoolleerlingen? Er is in onderzoek samenhang aangetoond tussen technisch en begrijpend lezen voor de lagere klassen. (Bonset & Hooegeven, 2009). Daarnaast is woordenschat sterk gerelateerd aan begrijpend lezen en er is dan ook een positieve correlatie gevonden tussen deze twee variabelen (The National Reading Panel, 2000; Holterman-Nijenhuis, 2013). De eerste hypothese zal als volgt zijn: Woordenschat en technisch lezen zijn beide van invloed op begrijpend lezen bij jonge basisschoolleerlingen. (2) Is de invloed van woordenschat sterker dan de invloed van technisch lezen op begrijpend lezen bij oudere basisschoolleerlingen? Uit de literatuur (Van Gelderen, 2012) blijkt dat woordenschat een grotere rol speelt bij het begrijpend lezen van oudere leerlingen dan het technisch lezen en dat de relatie tussen technisch lezen en begrijpend lezen sterk afneemt vanaf de leeftijd van 7 jaar. De tweede hypothese luidt dan als volgt: Bij oudere basisschoolleerlingen is de invloed van woordenschat op begrijpend lezen sterker dan de invloed van technisch lezen op het begrijpend lezen.

Voor dit onderzoek zullen de participanten in twee groepen verdeeld worden die gebaseerd zijn op leeftijd. Beide groepen zullen drie testen maken: een begrijpend lezen test

(Multiple-choice Online Cloze Comprehension Assessment: MOCCA), een woordenschattest (Peabody Picture Vocabulary Test: PPVT) en een technisch lezen test (CBM Read Aloud).

Over de resultaten van deze testen zal een multiple regressie analyse uitgevoerd worden om te kijken in hoeverre de variabelen, woordenschat en technisch lezen, samenhangen met begrijpend lezen voor de twee leeftijdsgroepen.

Methoden

Participanten

Het onderzoek werd uitgevoerd onder 119 leerlingen, afkomstig uit de groepen 6 t/m 8 (8, 9, 10, 11 en 12 jaar) van regulieren basisscholen in Nederland. Van deze 119 leerlingen zijn er 14 leerlingen met een diagnose van leerproblemen, deze leerlingen zijn uitgesloten van het onderzoek. Van de 105 geselecteerde leerlingen zijn er 52 meisjes (49,5%) en 53 jongens (50,5%). In totaal waren er 46 leerlingen uit groep 6, 51 leerlingen uit groep 7 en 8 leerlingen uit groep 8 betrokken bij het onderzoek. Dit resulteerde in vier participanten van 8 jaar, 41 participanten van 9 jaar, 49 participanten van 10 jaar, acht participanten van 11 jaar en drie participanten van 12 jaar. De gemiddelde leeftijd van de participanten was 9,7 jaar ($SD=0,79$). Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, werden de participanten ingedeeld in twee groepen op basis van de variabele leeftijd. Groep 1 bestond uit alle participanten met de leeftijd 8 en 9 jaar ($M= 8,9$, $SD= 0,29$, $N= 45$). De participanten met de leeftijd 10, 11 en 12 jaar werden ingedeeld in groep 2 ($M= 10,2$, $SD= 0,53$, $N= 60$).

Om participanten te werven zijn vijf regulieren basisscholen benaderd. Hen werd gevraagd om een bepaalde groep, gekozen uit de groepen 6 t/m 8, te laten deelnemen aan het onderzoek. Nadat de school hier toestemming voor gegeven had, kregen de participanten een toestemmingbrief mee naar huis. Deze moest ondertekend worden door een ouder/verzorger. Dit was noodzakelijk gezien de leeftijd van de participanten. Een niet ingeleverde brief betekende dat deelneming aan het onderzoek niet mogelijk was.

Procedure

Beide groepen met participanten ondergingen twee testsessies. In testsessie één werden de participanten individueel getest tijdens schooluren in een daarvoor bestemde ruimte. Testsessie twee bestond uit het afnemen van klassikale testen, dit gebeurde in het klaslokaal. Tijdens de beide testsessies werden er naast de drie testen (MOCCA, PPVT en CBM Read Aloud), die nodig zijn voor dit onderzoek, nog andere testen afgenomen (CBM-

MAZE, Think Aloud & Recall en Sentence Span Task). Dit omdat het onderzoek deel uit maakt van een groter onderzoek.

Klassikale sessie. Tijdens de klassikale sessie werden er door de proefleiders drie klassikale testen afgenomen: MOCCA, CBM-Maze en de PPVT-III-NL. In totaal duurden de klassikale testen 60 minuten. De testen werden uitgevoerd in het groepslokaal met toezicht van de leerkracht en de proefleiders.

Allereerst werd de begrijpend leestest MOCCA afgenomen. De proefleiders gaven de instructies behorende bij de MOCCA en gaven twee items als voorbeeld. Aan de participanten werd verteld dat er in stilte korte teksten gelezen moesten worden, waarin telkens één zin ontbrak. Vervolgens kozen de participanten één van de vier keuzemogelijkheden die de tekst het meest kloppend maakte. De participanten kregen 20 minuten de tijd om de eerste 20 items te maken. Hierop volgde een pauze en weer 20 minuten voor de volgende 20 items. Als tweede werd er informatie en een voorbeeld gegeven van de CBM-Maze. Participanten werd verteld dat zij twee teksten zouden lezen. Voor elke tekst kregen zij twee minuten de tijd. Tijdens het lezen kwamen de participanten paren van drie cursieve woorden tegen, waarvan zij het woord dat het beste in de zin past moesten omcirkelen. De laatste klassikale test was de woordenschattest, PPVT. De PPVT werd door de proefleiders uitgelegd aan de hand van de eerste pagina van het boekje dat de leerlingen kregen. De leerlingen kregen per bladzijde één woord te zien en vier afbeeldingen. De afbeeldingen waren genummerd en de woorden stonden op het antwoordenblad. De leerlingen noteerden achter het woord het nummer van de afbeelding dat het woord representeerde. De participanten kregen hier 15 minuten de tijd voor. Er werd niet verwacht dat de participanten de gehele test afronden. De proefleiders deden het eerste woord met de participanten samen.

Individuele sessie. De individuele taken werden net als de klassikale taken afgenomen door de proefleiders. In totaal duurde de individuele sessie 45 minuten en werden er drie testen afgenomen: CBM Read Aloud, de Sentence Span Task en de Think Aloud & Recall. De testen vonden plaats in een daarvoor bestemde stille ruimte. Van de individuele testen werden audio opnamen gemaakt, zodat de data later verwerkt kon worden.

Participanten kregen allereerst te horen dat zij ten allen tijden mochten stoppen met het onderzoek en hun gegevens anoniem behandeld zouden worden. Daarnaast moesten ze een aantal vragen beantwoorden over hun leeftijd, moedertaal en etniciteit. Voorafgaand aan de sessies is er met de leerkracht gesproken over eventuele beperkingen van leerlingen. Vervolgens kreeg de participant uitleg over de taak voor technisch lezen, CBM Read Aloud. De participant kreeg te horen dat de tekst hardop voorgelezen moest worden en dat er gestopt

moest worden als er één minuut voorbij was. Wanneer een participant een woord niet wist, mocht dit woord overgeslagen worden. De tweede individuele test was een werkgeheugen taak, de Sentence Span Task. De proefleider vertelde aan de participant dat er zinnen voorgelezen zouden worden en dat de participant steeds het laatste woord moest onthouden. Tussendoor werd er een vraag gesteld die de participant moest beantwoorden en daarna moest hij de onthouden woorden opnoemen. Voordat er begonnen werd met de test, werd de test eerst met de participant geoefend. Na de Sentence Span Task gaf de proefleider de uitleg voor de Think Aloud & Recall, een begrijpend leestest. Aan de participant werd verteld dat er een verhaal zin voor zin gelezen moest worden. Na elke zin moest de participant hardop vertellen wat hij dacht. Aan het einde van het verhaal kreeg de participant twee vragen die beantwoord moesten worden en moest het gelezen verhaal naverteld worden. De proefleider deed voordat de test begon een aantal zinnen voor. Daarna mocht de participant de rest van het verhaal oefenen.

Testmaterialen

Begrijpend lezen. Het vermogen van de participant om verbanden te leggen tijdens begrijpend lezen is gemeten met de Multiple-choice Online Cloze Comprehension Assessment (MOCCA). MOCCA is ontworpen om bepaalde cognitieve processen van begrijpend lezen te identificeren tijdens het lezen van een verhalende tekst (Carlson, Seipel, & McMaster, 2014). De verhalende teksten bestaan uit zeven regels waaruit altijd de zesde regel is weggelaten. Aan de participanten de taak om één van de vier keuzemogelijkheden te kiezen en zo de ontbrekende zin in te vullen (zie bijlage A). De vier keuzemogelijkheden zijn gebaseerd op de cognitieve processen van verschillende begrijpend lezers: Causally coherent inference, Local bridging inference, Lateral connection en Paraphrase. De keuzemogelijkheid ‘Causally coherent inference’ past het beste in de tekst en is causaal coherent aan de tekst. Dit is dan ook de juiste keuzemogelijkheid. ‘Local bridging inference’ sluit aan bij de informatie die gegeven wordt in de zin boven de ontbrekende zin, maar sluit niet aan bij de causale verhaallijn van de tekst. De ‘Lateral connection’ betreft hetzelfde onderwerp als de tekst, maar is niet relevant voor de tekst en de ‘Paraphrase’ herhaalt het eerder genoemde doel van de tekst. Deze cognitieve processen zijn in eerder Think Aloud onderzoek gevonden (McMaster, et al., 2012).

De begrijpend lezen test MOCCA bestaat uit 40 verschillende verhalende teksten met elk vier keuzemogelijkheden (Carlson, Seipel, & McMaster, 2014). Elke keuzemogelijkheid wordt gecodeerd met een 1 of een 0. De 1 geeft aan dat de keuzemogelijkheid was gekozen, een 0 geeft aan van niet. Vervolgens wordt per keuzemogelijkheid de totale score berekend en

dit wordt omgezet in procenten. In dit onderzoek worden de analyses uitgevoerd over de MOCCA Causaal, het vermogen om causale verbanden te leggen. Het vermogen om causale verbanden te leggen zal gebruikt worden om het begrijpend lezen weer te geven, omdat het kunnen leggen van causale verbanden de basis is van het begrijpen van een tekst (Magliano, 2010).

De interne consistentie van de Engelse MOCCA is hoog voor de keuzemogelijkheden ‘Causally coherent inference’ en ‘Paraphrase’ (Carlson, Seipel, & McMaster, 2014). Echter is dit niet het geval voor de keuzemogelijkheden ‘Local bridging inference’ en ‘Lateral connection’. Dit komt doordat deze keuzemogelijkheden weinig werden gekozen door de participanten, omdat dit niet de juiste antwoorden zijn. De validiteit van de MOCCA blijkt tussen de $r = -.37$ en $.75$ te liggen (Carlson, Seipel, & McMaster, 2014). Gekeken naar item analyse en moeilijkheidsdiscriminatie vallen de items binnen een acceptabele range als er gekeken wordt naar het totaal aantal juiste antwoorden (causally coherent inference). In dit onderzoek wordt een Nederlands vertaling van de MOCCA gebruikt.

Woordenschat. Om de woordenschat van de participanten te meten is de Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL (PPVT-III-NL) gebruikt. Dit is de Nederlandse versie van de Amerikaanse PPVT-III. De PPVT meet de receptieve woordenschat van de participant en is te gebruiken voor vele leeftijden (Pae, Greenberg, & Morris, 2012). De participant krijgt vier afbeeldingen te zien en moet bepalen welk van de vier afbeeldingen het beste het aangeboden woord representeert. De test loopt op in moeilijkheidsgraad.

De PPVT-III-NL is een meerkeuzentest en bevat 135 woorden. Per item worden er vier verschillende afbeeldingen aangeboden om uit te kiezen. Voor de gehele test krijgen de participanten 15 minuten de tijd. De participanten hoeven de test niet volledig af te hebben. De PPVT wordt gecodeerd door te kijken naar het totaal aantal juiste antwoorden en het totaal aantal onjuiste antwoorden. De test wordt afgebroken zodra de participant meer dan negen fouten maakt in een set van 12 woorden. Voor de PPVT in dit onderzoek is gekozen voor klassikale afname, omdat het individueel afnemen van de PPVT veel tijd kost, waardoor de leerlingen nog langer uit de klas zijn en meer van de lessen missen. Door deze klassikale afname kunnen er geen ruwe scores en normscores berekend worden voor alle participanten. Dit komt door de ingebouwde tijdslimiet van 15 minuten. Hierdoor hebben de meeste participanten nog geen negen fouten gemaakt binnen een set, waardoor de test niet afgebroken kan worden. Juist dit afbreekitem is nodig om de ruwe en norm scores te kunnen berekenen. Er is daarom gekozen om te werken met het totaal aantal correcte antwoorden op de PPVT.

Over de validiteit van de PPVT-III-NL met betrekking tot de receptieve woordenschat kan nog geen uitspraak gedaan worden. Er zijn nog geen onderzoeksgegevens over de correlaties tussen de PPVT-III-NL en taaltests bij kinderen. Daarnaast is de predictieve validiteit voor de Nederlandse test nog niet onderzocht. Volgens Dunn en Dunn (1997) is de interne consistentie van de betrouwbaarheid .93.

Technisch lezen. Het technisch lezen en de vloeïendheid hiervan wordt gemeten met de CBM Read Aloud. Bij de CBM Read Aloud krijgen de participanten een tekst die ze hardop in één minuut moeten lezen (Yeo, 2008). De scores zijn gebaseerd op snelheid en op accuraatheid. De snelheid wordt gemeten door het aantal correct gelezen woorden in één minuut te tellen. Een woord is correct gelezen als de uitspraak ervan juist is tijdens het lezen (Hosp & Fuchs, 2005). Verbeteringen en herhalingen binnen drie seconden worden ook als correct gerekend. De accuraatheid wordt bepaald door het aantal verkeerd gelezen woorden, overgeslagen woorden en woorden die voorgezegd zijn, te tellen. De totale CBM score, het aantal woorden correct gelezen in één minuut (WRC), wordt berekend door het aantal fouten van het totaal aantal gelezen woorden af te trekken (Yeo, 2008).

De CBM Read Aloud bestaat uit één tekst van 352 woorden. Er is gekozen voor een lange tekst, zodat de tekst niet afgelezen kan worden binnen de minuut. De test neemt twee minuten in beslag, één minuut voor de instructie en één minuut voor de test.

De correlatie tussen de CBM Read Aloud en andere nationale prestatietesten is $r = .80$ (Colon & Kranzler, 2006). Uit de literatuur blijkt CBM Read Aloud een valide en betrouwbaar instrument om technisch lezen te meten (Yeo, 2008).

Design

De afhankelijke variabele in dit onderzoek is begrijpend lezen en deze wordt verklaard door twee onafhankelijke variabelen: technisch lezen en woordenschat. In dit onderzoek zijn de respondenten verdeeld in twee leeftijdsgroepen. De indeling is gemaakt op basis van leeftijd (8 en 9 jaar en 10, 11 en 12 jaar). De testcondities worden zoveel mogelijk gelijk gehouden door de proefleiders, acht studenten, dezelfde instructie te geven over de testen. Daarnaast lezen zij allen dezelfde instructie voor aan de participanten. Dit kan gecontroleerd worden door de audio opnamen terug te luisteren.

Analysemethoden

Om te kunnen onderzoeken of de variabelen, woordenschat en technisch lezen, samenhangen met begrijpend lezen in de twee verschillende leeftijdsgroepen is er een multiple regressie analyse gedaan. Om deze regressie analyse te doen, moeten de participanten normaal verdeeld zijn, het verband tussen de variabelen lineair, de spreiding

gelijk en de paren onafhankelijk. De normaliteit wordt bekeken aan de hand van de skewness. Hierbij wordt de statistic van de skewness gedeeld door de standaard error. Wanneer dit getal hoger uitvalt dan 4 of lager dan -4, is de variabele niet normaal verdeeld. Daarnaast worden er scatterplots gemaakt voor het verband tussen woordenschat en begrijpend lezen en technisch lezen en begrijpend lezen om te kunnen zien of de verbanden lineair zijn. Om de spreiding te bekijken wordt er ook gekeken naar scatterplots. Tijdens het onderzoek wordt er een significantieniveau gehanteerd van $p = .05$. Er zijn geen gegronde redenen om met een strenger significantieniveau te testen.

Voordat de regressie analyse uitgevoerd kon worden, is er gekeken naar uitbijters met behulp van een boxplots van alle drie variabelen (MOCCA Causaal, PPVT en CBM Read Aloud). Vervolgens is er een splitfile uitgevoerd om de participanten te verdelen in twee leeftijdsgroepen (8 en 9 jaar en 10, 11 en 12 jaar). Om inzicht te krijgen in de gegevens van de testen en om missende waarden vast te stellen, zijn er voor elke test afzonderlijk de descriptives bekeken. Vervolgens is er voor de beide leeftijdsgroepen afzonderlijk een multiple regressie analyse uitgevoerd.

Resultaten

Voordat er ingegaan zal worden op de resultaten die blijken uit de regressie analyses zal allereerst een korte beschrijving van de normaliteit van de variabelen begrijpend lezen (vermogen om causale verbanden te leggen), woordenschat en technisch lezen gegeven worden. In Tabel 1 is een uitgebreide beschrijving zichtbaar van de drie variabelen per leeftijdsgroep. Vervolgens zal het uiteindelijke participantenaantal voor het onderzoek beschreven worden. Gekeken naar de aannames van een regressie analyse kan er gesteld worden dat het verband tussen de variabelen lineair is, de spreiding gelijk en de paren onafhankelijk.

Descriptieve analyse van de variabelen

Allereerst scoren de jonge basisschoolleerlingen vaak hoog op het item, het leggen van causale verbanden (Skewness = -2,61). Deze score valt niet lager uit dan -4 en dit betekent dat de variabele geïnterpreteerd mag worden. Ook voor de leeftijdsgroep 10, 11 en 12 jaar mogen de scores geïnterpreteerd worden (Skewness = -3,10). De oudere basisschoolleerlingen hebben ook vaak gekozen voor het item, omdat in dit geval alleen is gekeken naar het causale keuzeantwoord. Wanneer de participant voor het causale antwoord heeft gekozen, kan er niet meer gekozen worden voor een van de andere antwoorden. De score op het technisch lezen

van de jonge basisschoolleerlingen ligt dicht bij een normaalverdeling (Skewness = 0,45). Daarentegen hebben de oudere basisschoolleerlingen vaker een lagere dan een hoge score op technisch lezen (Skewness = 3,03). Deze score valt niet hoger uit dan 4 en mag dus geïnterpreteerd worden. Op woordenschat scoren de jonge basisschoolleerlingen vaker hoog dan laag, deze variabele mag geïnterpreteerd worden (Skewness = -1,85). Bij de oudere basisschoolleerlingen ligt deze score dicht bij een normaalverdeling (Skewness = 0.47).

Tabel 1

Beschrijving van de variabelen: causale verbanden, woordenschat en technisch lezen.

		N	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaard deviatie.
<i>Leeftijd</i> 8/9 jaar	Causale verbanden	45	30%	95%	74,5%	17,2%
	Woordenschat	44	12	63	43,2	9,5
	Technisch lezen	45	56	190	127,9	26,5
	Totaal N1	44				
<i>Leeftijd</i> 10/11/12 jaar	Causale verbanden	58	26%	98%	76,4%	17,4%
	Woordenschat	58	8	79	44,5	16,6
	Technisch lezen	60	85	258	146,8	31,9
	Totaal N2	58				

Noot: Causale verbanden (MOCCA Causaal) is weergegeven in procenten.

Woordenschat (PPVT) en Technisch lezen (CBM Read Aloud) zijn weergegeven in het aantal correcte antwoorden.

Uit bovenstaande gegevens valt af te leiden dat er in totaal drie missende waarden waren in de drie tests (zie Tabel 1). Daarnaast gaven de boxplots aan dat er geen participant was die op alle drie de tests als uitbijter gekenmerkt kon worden. Er is voor gekozen de groep tweetalige leerlingen in het onderzoek te betrekken, omdat een regressie analyse, uitgevoerd zonder deze groep, geen andere resultaten liet zien. De analyses zullen dus uitgevoerd worden over de resultaten van 102 participanten.

Analyse van de multivariate resultaten

Analyse leeftijdsgroep 1. Allereerst is er een multiple regressie analyse uitgevoerd over de gegevens van leeftijdsgroep 8 en 9 jaar ($N1=44$). Uit deze regressie analyse blijkt eerst dat het leggen van causale verbanden een positieve significante correlatie met woordenschat aantoonde: $r = .37$, $p < .01$ (zie Tabel 2). Daarentegen correleert het leggen van causale verbanden niet significant met technisch lezen ($r = .22$, $p = .08$) voor de participanten met de leeftijd 8 en 9 jaar. Er is echter wel een correlatie gevonden tussen woordenschat en technisch lezen ($r = .31$, $p = .02$) en er moet dus rekening gehouden worden met multicolineariteit.

Zoals verwacht is er een significante fit van het model op de data: $F(2,41) = 3,58$, $p < .05$, Adjusted R square = .11. Dit betekent dat 11 % van de variatie van de populatie die causale verbanden leggen verklaard kan worden door de twee voorspellers, woordenschat en technisch lezen. Echter moet er rekening gehouden worden met vertekening, omdat de beide voorspellers (woordenschat en technisch lezen) significant met elkaar correleren. Aan de coëfficiënten is te zien dat de individuele bijdrage van woordenschat significant is voor het vermogen om causale verbanden te leggen ($p = .03$, $b = .34$) en de individuele bijdrage van technisch lezen niet ($p = .46$, $b = .21$).

Analyse leeftijdsgroep 2. Vervolgens is over de gegevens van leeftijdsgroep 10, 11 en 12 jaar ($N2=58$) dezelfde multiple regressie analyse uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het leggen van causale verbanden juist significant correleert met technisch lezen ($r = .45$, $p < .01$) bij deze leeftijdsgroep en niet significant correleert met woordenschat ($r = .14$, $p = .14$). Er is bij leeftijdsgroep 10, 11 en 12 geen correlatie gevonden tussen woordenschat en technisch lezen ($r = .11$, $p = .22$).

Zoals verwacht past het model op de data: $F(2,55) = 7,30$, $p < .05$, Adjusted R square = .18. Als er gekeken wordt naar de variantie van de populatie op het leggen van causale verbanden dan wordt er 18 % verklaard door woordenschat en technisch lezen, de twee voorspellers. De individuele bijdrage van woordenschat is niet significant voor het leggen van causale verbanden ($p = .43$, $b = .10$). Technisch lezen levert wel een significante individuele bijdrage ($p = .001$, $b = .44$).

Tabel 2

Coefficients.

	Causale verbanden			
	Leeftijdsgroep 8/9		Leeftijdsgroep 10/11/12	
	Sign.	Beta	Sign.	Beta
Woordenschat	.03	.34	.43	.10
Technisch lezen	.46	.12	.001	.44

Noot: Afhankelijke variabele: Causale verbanden (MOCCA Causaal)

Voorspellers: Woordenschat (PPVT) en Technisch lezen (CBM Read Aloud)

Discussie

Uit de resultaten van de leeftijdsgroep 8 en 9 jaar blijkt dat woordenschat significant positief correleert met het leggen van causale verbanden (begrijpend lezen). Technisch lezen correleert niet significant met het leggen van causale verbanden voor deze leeftijdsgroep. Alleen woordenschat levert een significante individuele bijdrage. Daarentegen correleren de beide voorspellers, woordenschat en technisch lezen, wel significant met elkaar. Voor de leeftijdsgroep 10, 11 en 12 jaar correleert het technisch lezen significant met het leggen van causale verbanden, de woordenschat niet. Alleen het technisch lezen levert een significante individuele bijdrage.

Het doel van het onderzoek was om te kijken in hoeverre de variabelen woordenschat en technisch lezen samenhangen met begrijpend lezen bij jonge en oudere basisschoolleerlingen. In het onderzoek kwamen de volgende onderzoeksvragen aan bod: (1) Zijn woordenschat en technisch lezen beide van invloed op begrijpend lezen bij jonge basisschoolleerlingen? (2) Is de invloed van woordenschat sterker dan de invloed van technisch lezen op begrijpend lezen bij oudere basisschoolleerlingen?

Allereerst werd er op basis van de literatuur verwacht dat woordenschat en technisch lezen beide samenhangen met het begrijpend lezen van de jonge basisschoolleerlingen. Tussen technisch lezen en begrijpend lezen is een verband aangetoond, maar alleen voor de lagere klassen (Bonset & Hoogeveen, 2009). Ook woordenschat is sterk gerelateerd aan begrijpend lezen (The National Reading Panel, 2000). De resultaten van dit onderzoek laten echter zien dat deze verwachting niet uitkomt. Woordenschat heeft invloed op begrijpend lezen bij de jonge basisschoolleerlingen, het technisch lezen niet.

Daarnaast blijkt uit onderzoek van Van Gelderen (2012) dat woordenschat een grotere rol speelt voor begrijpend lezen dan technisch lezen bij oudere basisschoolleerlingen. Dat het verband tussen woordenschat en begrijpend lezen sterker is bij oudere dan jongere basisschoolleerlingen wordt bevestigd (Holterman-Nijhuis 2013, Bast en Reitsma, 1998). Hieruit stamt de tweede verwachting: bij oudere basisschoolleerlingen is de invloed van woordenschat op begrijpend lezen sterker dan de invloed van technisch lezen op het begrijpend lezen. Ook hier blijkt uit de resultaten dat de verwachting niet uitkomt. Er is namelijk een sterker verband gevonden tussen technisch lezen en begrijpend lezen dan voor woordenschat bij de leeftijd 10,11 of 12 jaar.

Naast het feit dat uit de resultaten blijkt dat beide verwachtingen niet zijn uitgekomen, wordt er nog een onverwacht significant resultaat gevonden. Bij de leeftijdsgroep 8 en 9 jaar is er een significante samenhang gevonden tussen de beide voorspellers, woordenschat en technisch lezen.

Zoals bovenstaand beschreven zijn de beide verwachtingen van het onderzoek niet uitgekomen als er gekeken wordt naar de onderzoekbevindingen. Een verklaring hiervoor kan zijn dat er in het onderzoek gekeken is naar de MOCCA Causaal. Dit betekent dat er voor de variabele begrijpend lezen specifiek gekeken is naar het vermogen van de leerling om causale verbanden te leggen. Ander onderzoek heeft voor de variabele begrijpend lezen niet de nadruk gelegd op het vermogen om causale verbanden te leggen. Dit kan verklaren dat de resultaten anders uitvallen dan de literatuur en de eerdere verwachtingen. Het is mogelijk dat het leggen van causale verbanden meer vergt van de woordenschat van jonge basisschoolleerlingen dan van de oudere basisschoolleerlingen. Jonge basisschoolleerlingen met een kleine woordenschat hebben moeite met het begrijpen van de woorden in de zinnen en daardoor ook met het leggen van causale verbanden tussen de zinnen. De oudere basisschoolleerlingen met een kleine woordenschat hebben vanzelfsprekend een grotere woordenschat dan die van de jonge leerlingen en zij beheersen de woorden die in de teksten staan. Beide groepen hebben dezelfde teksten gelezen tijdens de test voor begrijpend lezen. Daarnaast zou het zo kunnen zijn dat bij het verband bij de oudere basisschoolleerlingen tussen technisch lezen en begrijpend lezen een derde factor een rol heeft gespeeld. De leerlingen in de hogere klassen krijgen vaak instructie over begrijpend lezen, waardoor zij strategieën toepassen, die de jongere leerlingen niet beheersen. Vervolg onderzoek zou moeten uitwijzen of deze verwachtingen te bewijzen zijn.

Een verklaring voor de onverwachte samenhang tussen de voorspellers, woordenschat en technisch lezen, voor de leeftijdsgroep 8 of 9 jaar kan als volgt zijn. Leerlingen die nog in

het proces zitten om technisch te leren lezen, hebben baat bij het lezen door middel van woordherkenning (The National Reading Panel, 2000). Hoe meer woorden een leerling op deze leeftijd kent, hoe meer hij gebruik kan maken van woordherkenning tijdens het lezen, hoe sneller hij zal lezen. Een leerling die weinig woorden herkent, zal de woorden moeten decoderen. Het decoderen van de woorden remt het leestempo. In hogere klassen wordt het technisch lezen vaak beheerst en is het lezen door middel van woordherkenning ingeslepen.

Praktische implicaties

De onderzoeksbevindingen geven duidelijke aanwijzingen voor de praktijk. Allereerst is het van belang om in lagere klassen al gericht woordenschatonderwijs te geven om zo het begrijpend lezen te verbeteren. In de lagere klassen blijkt de woordenschat namelijk vooral van belang voor het begrijpend lezen. Dit betekent niet dat het woordenschatonderwijs gegeven moet worden in de plaats van het technische leesonderwijs. Beiden moeten elkaar aanvullen. Uit het onderzoek en uit de literatuur blijkt namelijk dat woordenschat en technisch lezen samenhangen bij de jonge basisschoolleerlingen (The National Reading Panel, 2000). Technisch leesonderwijs zal zo dus de woordenschat verbeteren en woordenschatonderwijs het technisch lezen. Dit kan weer invloed hebben op het begrijpend lezen van de leerlingen. Daarnaast is het juist van belang om in de hogere klassen alsnog aandacht te besteden aan het technisch lezen om het begrijpend lezen te verbeteren. Dit technische leesonderwijs verslapt vaak in de hogere klassen, omdat de leerlingen de decodeervaardigheid beheersen. Uit de resultaten blijkt dat juist dit technisch lezen van belang is voor het begrijpend lezen voor de leerlingen van 10,11 of 12 jaar.

Beperkingen

Het onderzoek kent een aantal beperkingen waar rekening mee gehouden dient te worden. De eerste beperking tijdens het onderzoek was het werken met de scores van de PPVT. Voor de PPVT in dit onderzoek konden er geen ruwe scores en normscores berekend worden door de ingebouwde tijdslimiet van 15 minuten. Hierdoor hadden de meeste participanten nog geen negen fouten gemaakt binnen een set, waardoor de test niet afgebroken kon worden. Juist dit afbreekitem was nodig om de ruwe en norm scores te kunnen berekenen. Doordat deze scores niet berekend konden worden, moest er tijdens het onderzoek gewerkt worden met het aantal juiste antwoorden op de PPVT. Daarnaast is er opgemerkt dat hoe verder de leerlingen kwamen op de test, hoe meer de leerlingen woorden gingen gokken. Dit omdat het niveau van de test steeds hoger werd. Doordat het afbreekitem niet van toepassing was, zijn de goed gegokte woorden ook meegenomen in het aantal juiste antwoorden en kan de score vertekend zijn. Een tweede beperking van dit onderzoek was het werken met de

MOCCA. De leerlingen in beide leeftijdsgroepen hebben dezelfde teksten gelezen tijdens de begrijpend lezen test, waardoor de resultaten vertekend kunnen zijn. Er is namelijk opgemerkt dat de oudere basisschoolleerlingen de test als gemakkelijk hebben ervaren.

Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek

Replicatie van het onderzoek is allereerst noodzakelijk om de betrouwbaarheid van de resultaten aan te tonen, omdat de resultaten niet overeenkomen met de literatuur en de verwachtingen. Daarnaast is replicatie van belang om aan te tonen of het vermogen om causale verbanden te leggen een verklarende factor is voor het begrijpend lezen en of bovengenoemde verwachtingen te bewijzen zijn.

In toekomstig onderzoek zal er een aanpassing gedaan moeten worden. De PPVT zal individueel afgenomen moeten worden zonder tijdslimiet. Hierdoor kunnen de leerlingen doorgaan totdat zij negen fouten maken in een set en de test afgebroken kan worden. Dit zorgt ervoor dat de normscores en ruwe scores berekend kunnen worden en de gokkans verminderd wordt. Daarnaast zullen de teksten van de MOCCA aangepast moeten worden aan het niveau van de twee leeftijdsgroepen.

Conclusie

In het onderzoek werd allereerst onderzocht of woordenschat en technisch lezen beide van invloed zijn op begrijpend lezen bij jongere basisschoolleerlingen. Hieruit blijkt dat alleen woordenschat invloed heeft op begrijpend lezen bij jonge basisschoolleerlingen. Daarnaast werd er onderzocht of de invloed van woordenschat sterker is dan de invloed van technisch lezen op begrijpend lezen bij de oudere basisschoolleerlingen. De invloed van technisch lezen is sterker dan de invloed van woordenschat op begrijpend lezen bij oudere basisschoolleerlingen. Voor de praktijk is het van belang om in de lagere klassen gericht woordenschatonderwijs te geven om zo het begrijpend lezen te verbeteren. Hierbij moet het technisch leesonderwijs niet uit het oog verloren worden, beide moeten elkaar aanvullen. Voor de hogere klassen is het van belang om alsnog technisch leesonderwijs te geven om het begrijpend lezen te bevorderen. Het is voor de literatuur van belang om in vervolg onderzoek aan te tonen of het vermogen om causale verbanden te leggen een verklarende factor is voor het begrijpend lezen. Uit replicatie van het onderzoek zal moeten blijken of de resultaten eenduidig zijn en of de theorie zal moeten worden herzien.

Referentie

- Bast, J., & Reitsma, P. (1998). Analyzing the development of individual differences in terms of Matthew effects in reading. Results from a Dutch longitudinal study. *Developmental Psychology*, 1373-1399.
- Bonset, H., & Hoogeveen, M. (2009). *Lezen in het basisonderwijs: een inventarisatie van empirisch onderzoek naar begrijpend lezen, leesbevordering en fictie*. Enschede, Nederland: Stichting Leerplanontwikkeling.
- Carlson, S., Seipel, B., & McMaster, K. (2014). Development of a new reading comprehension assessment: Identifying comprehension differences among readers. *Learning and Individual Differences*, 32, 40-53. doi:10.1016/j.lindif.2014.03.003
- Colon, E. P., & Kranzler, J. (2006). Effect of instructions on Curriculum-based measurement of reading. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 24(4), 318-328. doi: 10.1177/0734282906287830
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1997). *The Peabody Picture Vocabulary Test—Third edition*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Gough, P., & Tunmer, W. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. 7(1), 6-10. doi: 10.1177/074193258600700104
- Holterman-Nijenhuis, S. (2013). *De invloed van directe instructie woordleerstrategieën op de receptieve woordenschat*. (Doctoral Dissertation). Verkregen van <http://hdl.handle.net/1820/4843>
- Hoover, W., & Gough, P. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 2, 127-160.
- Hosp, M., & Fuchs, S. (2005). Using CBM as an Indicator of Decoding, Word Reading and Comprehension: Do the Relations Change With Grade? *School Psychology Review*, 34(1), 9 - 26.
- Huisjes, A. (2006). *Infereren in het begrijpend lezen*. Amsterdam, Nederland: Universiteit van Amsterdam.
- Huizenga, H. (2010). *Aanvankelijk en technisch lezen*. Groningen, Nederland: Noordhoff Uitgevers.
- Kendeou, P., van den Broek, P., Helder, A., & Karlsson, J. (2014). A cognitive view of reading comprehension: Implications for reading difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29(1), 10-16.

- LaBerge, D., & Samuels, S. (1974). Toward a Theory of Automatic Information Processing in Reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293-323.
- Lehr, F., Osborn, J., & Hiebert, E. (2004). A focus on vocabulary. Research-based practices in early reading series. *Pacific Resources for Education and Learning*, 1-44. Verkregen van <http://prel.org/programs/rel/rel.asp>
- Magliano, J. (2010). Revealing inference processes during text comprehension. In J. Goldman, A. Graesser, & P. Van den Broek, *Narrative comprehension, causality and coherence* (pp. 55-76). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- McMaster, K., Van den Broek, P., Espin, C., Withe, M., Rapp, D., Kendeou, P., . . . Carlson, S. (2012). Making the right connections; Differential effects of reading intervention for subgroups of comprehenders. *Learning and Individual Differences*, 22, 100-111. doi: 10.1016/j.lindif.2011.11.017
- Pae, H., Greenberg, D., & Morris, R. (2012). Construct Validity and Measurement Invariance of the Peabody Picture Vocabulary Test–III Form A. *Language Assessment Quarterly*, 9(2), 152-171. doi: 10.1080/15434303.2011.613504
- Prior, A., Goldina, A., Shany, M., Geva, E., & Katzir, T. (2014). Lexical inference in L2: predictive roles of vocabulary knowledge and reading skill beyond reading comprehension. *Springer*, 27, 1467-1484. doi:10.1007/s11145-014-9501-8
- Schijf, G. (2009). Lees- en spellingsvaardigheden van brugklassers. *Levende talen tijdschrift*, 10(3), 32-35.
- The National Reading Panel (2000). Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups. Verkregen op: 3 oktober 2014, via <http://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/nrp/Documents/report.pdf>
- Van den Broeck, W. (2004). *Technisch lezen: De centrale rol van woordherkenning in de schriftelijke taalontwikkeling*. Verkregen van <http://www.vub.ac.be/KLEP/UserFiles/File/Papers%20Chapters%20%20Presentations/VdB2004.pdf>
- Van den Broek, P., White, M., Kendeou, P., & Carlson, S. (2009). Reading between the lines. Developmental en individual differences in cognitive processes in reading comprehension. In R. Wagner, C. Schatschneider, & C. Phythian-Scence, *Beyond decoding: The behavioral en biological foundations of reading comprehension*. (pp. 107-123). New York, NY: Guilford Press.
- Van Gelderen, A. (2012). ‘Basisvaardigheden’ van het onderwijs in lezen en schrijven. *Levende talen tijdschrift*, 13(1), 3-15.

Yeo, S. (2008). *Relation Between 1-minute CBM Reading Aloud Measure and Reading Comprehension test: A multilevel meta-analysis*. Minnesota, MN : University of Minnesota.

Bijlage A

UITGEBREIDE INSTRUCTIES

Vandaag ga je allemaal korte verhaaltjes lezen. Zoals je zult zien mist er in elk verhaaltje één zin. Lees ieder verhaaltje goed en kies *de beste* zin uit om het verhaal *compleet* te maken.

Als je bij de STOP teken aangekomen bent, wacht dan op verdere instructies. Sla de bladzijde nog niet om. Je kunt bijvoorbeeld in een knutselboek werken of tekenen tot dat we allemaal samen weer beginnen. In totaal zijn er 40 korte verhaaltjes, het klinkt veel, maar jullie krijgen voldoende tijd en er is ook een klein pauze tussendoor. Als je ze niet allemaal af hebt is dat niet erg, we zijn voornamelijk benieuwd naar *hoe* jullie het doen. Dus lees altijd de verhaaltjes rustig door en kies het beste antwoord dat jij denkt het verhaal compleet maakt.

Jim en de Nieuwe Fiets: Oefenverhaaltje #1

De beste vriend van Jim kreeg een nieuwe fiets.

Jim wilde ook graag een nieuwe fiets.

Hij nam een baantje.

Jim verdiende veel geld.

Hij ging naar de winkel.

MISSENDE ZIN

Jim is blij.

KEUZES:

A) Jim wilde ook graag een nieuwe fiets.

B) Jim werkte in de winkel.

C) Jim keek naar het snoepgoed.

D) Jim kocht een fiets.