

Video storybooks as a bridge to literacy

M.J.A.J. Verhallen

Proefschrift, Universiteit Leiden, Leiden, 18 november 2009

Faculteit Sociale Wetenschappen, Leerstoelgroep Leerproblemen

Samenvatting

Voorlezen fungeert als een opstapje voor een succesvolle deelname aan het onderwijs. Het bevordert taalgebruik en denkvaardigheden die essentieel zijn bij schools leren. De taal in teksten is doorgaans vrij ingewikkeld. Als jonge kinderen voor ze naar school gaan zelden met prentenboeken in aanraking gekomen zijn, vallen teksten met voor geschreven taal kenmerkend taalgebruik - veel infrequente woorden en complexe zinnen - buiten hun bereik. Onderzoek heeft aangetoond dat kinderen die dagelijks worden voorgelezen, een voorsprong hebben in het onderwijs. Deze dissertatie onderzocht de effecten van eigentijdse versies van prentenboeken op de computer op de leesontwikkeling van jonge risicokinderen.

In een serie studies testten we de nieuwe mogelijkheden van boeken met naast gesproken tekst video, muziek en geluid. De multimediatoevoegingen komen in plaats van de statische afbeeldingen in het “gewone” prentenboek. Een van de redenen voor het huidige onderzoek was de hypothese dat multimediatoevoegingen aan prentenboeken het verhaal- en taalbegrip van vooral jonge, nog ongeletterde tweede taalverwervers zouden kunnen ondersteunen doordat de gebeurtenissen meer dan in de statische illustraties worden uitgebeeld. Omdat extra informatie voorhanden is, zouden videoprentenboeken sterker dan “gewone” prentenboeken het ontluikende begrip van het verhaal en de taal kunnen ondersteunen. Het onderzoek is geïnspireerd door de vraag hoe multimediatoevoegingen leren in de jongste groepen kunnen bevorderen en in hoeverre multimedia ingezet kunnen worden om achterstanden van risicogroepen in te halen en leerproblemen te voorkomen.

Om te toetsen of het toevoegen van video het verhaalbegrip en de tweede taalverwerving van jonge kinderen ondersteunt, contrasteerden we in een eerste experiment de uitkomsten van twee verschillende versies van hetzelfde digitale prentenboek. Beide versies werden gepresenteerd op een computerscherm. Bovendien was er geen verschil in tekst: een exact gelijke tekst werd voorgelezen door dezelfde stem. De videoversie bevatte echter in plaats van statische illustraties een filmachtige presentatie van de gebeurtenissen. Deze versie was gecreëerd door animatietechnieken zoals *zooms*, *pans*, *cuts* toe te passen op de illustraties uit het oorspronkelijke prentenboek en door muziek en geluidseffecten toe te voegen. Ondanks de zo gecreëerde fascinerende videoversie negeerden kinderen de taal van het verhaal niet zoals wel is gesuggereerd in de literatuur over effecten van nieuwe media. In tegendeel, video, muziek en geluidseffecten leidden in combinatie met de gesproken tekst tot een beter begrip van het verhaal en een toename in woordenschat en syntaxis.

De videoversie had als nadeel dat de informatie in een hoog tempo werd

gepresenteerd en kinderen geen kans hadden om de visuele informatie naar behoefte telkens opnieuw te bekijken. Toch bleek video het leren te stimuleren. Video had vooral een positief effect op begrip van de diepere lagen in een verhaal. De kinderen begrepen meer van doelen en motieven van hoofdfiguren. Voorts bleek dat het videoprentenboek een stimulans was voor woordenschat en syntaxis. Effect op taal trad vooral op nadat het verhaal meerdere keren was herhaald.

Dit eerste kleinschalige onderzoek ondersteunde de hypothese dat multimediaprentenboeken een raamwerk bieden voor een beter begrip van verhalen en van de taal in prentenboeken. Deze studie is tevens een van de eerste studies waaruit blijkt dat video het leren van jonge kinderen extra kan ondersteunen.

Het tweede experiment had een tweeledig doel. Behalve replicatie van het effect van video was een doel te testen dat kinderen zich met multimediaprentenboeken extra blijven inspannen om het verhaal te begrijpen ook nadat het verhaal meerdere keren is voorgelezen. Eerder onderzoek heeft laten zien dat wanneer kinderen met regelmaat delen van het verhaal niet kunnen volgen, verwacht mag worden dat zij zich steeds minder gaan inspannen en daardoor minder opsteken van elke herhaling. Door de extra informatie in multimedieverhalen begrijpen ze meer van verhalen waardoor ze misschien meer gemotiveerd blijven om zich in te spannen als ze een boek herhaald “lezen” wat een positief effect zou kunnen hebben op de taalontwikkeling. We verwachtten daarom dat met een videoboek mentale inspanning nauwelijks zal afnemen als het verhaal voor de derde of vierde keer wordt herhaald. Bij “gewone” boeken echter zullen kinderen hun kans op succes lager schatten met als gevolg dat de mentale inspanning bij iedere herhaling verder afneemt.

De resultaten van dit experiment repliceerden de resultaten van het eerste experiment. Tevens ondersteunden ze de hypothese dat kinderen zich meer blijven inspannen met video. As indicator voor *mental effort* is tijdens het luisteren naar het videoboek of statische prentenboek huidgeleiding gemeten. Bij het videoprentenboek bleef het aantal huidgeleidingresponses redelijk stabiel gedurende drie sessies, terwijl in de groep die het boek met statische plaatjes “las” het aantal huidgeleidingresponses significant afnam in vervolgsessies. Dit resultaat is in overeenstemming met de hypothese dat de videogroep meer *mental effort* blijft investeren in verhaal en tekst dan de “statische” groep. Hoewel ook de kinderen in de videogroep de tekst maar ten dele begrepen (zoals bleek uit de navertellingen) zagen ze de taak kennelijk toch als uitdagend vermoedelijk door de extra video-informatie en door de aanhoudende inspanningen nam hun woordenschat meer toe.

In een derde experiment testten we effecten van herhaald voorlezen van een prentenboek op het niveau van woordkennis. De “dual coding theory” van Paivio (2007) veronderstelt dat afbeeldingen van woorden of zinsfrases het leren van nieuwe woorden vergemakkelijken. Als luisteren naar gesproken tekst samenvalt met het bekijken van afbeeldingen in videoprentenboeken die de tekst verbeelden, worden verbanden gelegd tussen verbale en visuele representaties. Hierdoor ontstaan associaties die expressieve kennis van woorden bevorderen, dat wil zeggen, kinderen kunnen het correcte woord zeggen bij een afbeelding. Als kinderen een onbekend woord tegenkomen in de verhaalttekst, terwijl ze kijken naar de statische illustratie met veel irrelevante visuele details, zullen ze er niet altijd in slagen om de correcte visuele referent voor het woord te vinden om een verband te kunnen leggen tussen een gesproken woord en de afbeelding ervan. Een statische illustratie toont de hele scène waardoor het moeilijk is om te weten welk deel van de illustratie precies samenvalt met de tekst. Statische illustraties zijn daarom waarschijnlijk minder

geschikt om een associatie tussen woorden en visuele details in illustraties te vormen. Kinderen zullen ook met statische illustraties iets onthouden van de visuele context waarin zij een woord hoorden, wat zal leiden tot een toename in de receptieve woordenschat ofwel het vermogen om de meest plausibele semantische inhoud te identificeren.

Zelfs wanneer het percentage onbekende woorden (ongeveer 4%) ruimschoots de kritische grens van 2% overschrijdt, leerden NT2 kleuters nieuwe woorden van herhaald luisteren naar de tekst. Kinderen gaan vooruit in receptieve en expressieve kennis van de woorden uit de tekst maar ze leren zelden dezelfde woorden op beide manieren. Uit verdere analyses kwam naar voren dat receptieve woordkennis een eerste stap is en gemakkelijker dan expressieve kennis wordt geleerd. Er was geen significant verschil in receptieve kennis tussen het videoboek en het statische boek. Het bekijken van de scène in de statische illustratie leverde kennelijk genoeg informatie op om vooruitgang te boeken in receptieve kennis van de woorden uit het prentenboek. Wanneer echter video werd toegevoegd nam de diepgang van woordkennis toe. Een belangrijke uitkomst van deze studie was dat het videoprentenboek vooral de voor lezen zo belangrijke expressieve woordenschat bevorderde.

In het vierde experiment testten we of het animeren van prentenboeken een zinvolle investering is voor alle jonge tweede taalverwervers. Alhoewel videoprentenboeken door de aantrekkelijke multimedia waarschijnlijk voor de meeste kinderen motivatiebevorderend zullen zijn, hebben deze toevoegingen misschien alleen een zinvol effect op de cognitieve vaardigheden van kinderen met een grote achterstand in taalontwikkeling. Niet alle jonge tweede taalverwervers zullen de verschillende stadia in een actie zoals alleen de videoversie laat zien, nodig hebben om zich een mentale voorstelling van deze verhaalacties te vormen. Voor kleuters die vaardiger zijn in taal zal het gesproken verhaal in combinatie met statische plaatjes toereikend zijn. Aan de andere kant zal het verkrijgen van inzicht in causale relaties in een verhaal een lastige opgave zijn zelfs voor meer taalvaardige kleuters. Zonder hulp bij het selecteren van relevante visuele informatie, zoals dat gebeurt in het videoprentenboek, zal meer complexe verhaalinformatie, zoals de gemoedstoestand van verhaalfiguren als reden voor een actie, vaak niet begrepen worden op basis van de beschikbare informatie. En wellicht zal ook de woordenschat profijt hebben van video zelfs als kinderen gemiddeld scoren op een taalttest. Videoprentenboeken helpen kinderen om zich een concrete voorstelling van een nieuw woord te maken doordat het woord en de desbetreffende afbeelding gelijktijdig te horen en te zien zijn waardoor de expressieve kennis van woorden meer wordt bevorderd dan in prentenboeken met alleen statische plaatjes.

Om het effect van taalvaardigheid in het Nederlands op verhaalbegrip en taalontwikkeling te bepalen contrasteerden we kinderen met een relatief lage en een relatief hoge score op de gestandaardiseerde Taalttest voor Kleuters van het Cito. Alle kinderen hoorden het verhaal meerdere malen met hetzij statische plaatjes hetzij video. De resultaten laten zien dat alle kinderen van additionele informatiebronnen profiteerden, maar niet voor alle uitkomstmaten in dezelfde mate. De meer gevorderde kinderen hadden video niet nodig om de acties in een verhaal te begrijpen. Echter, de minder gevorderde NT2 kinderen hadden er voordeel van als de verschillende fases in een actie daadwerkelijk getoond werden. Bij verhaalinformatie die minder gemakkelijk te begrijpen valt, bleken ook tweede taalverwervers met een gemiddelde score op de gestandaardiseerde taalttest te profiteren van video. In de levendig afgebeelde acties en de gevolgen daarvan worden motieven voor acties meer

onder de aandacht van jonge kinderen gebracht, wat hun verhaalbegrip van een zeer basaal naar een meer verfijnd niveau tilt. Bovendien lijkt video een stimulans te zijn voor de woordenschat van alle kinderen. Dit kan erop duiden dat de precieze coördinatie van visuele informatie met gesproken tekst zelfs voor eerste taalverwervers nuttig zou kunnen zijn. Dit laatste is echter nog niet getoetst.

In een nieuwe serie experimenten wordt getest dat videotoevoegingen, meer dan statische illustraties, het leren van nieuwe woorden bevorderen, omdat kinderen hulp krijgen bij het leggen van verbanden tussen woorden en visuele afbeeldingen. In deze studies maken we gebruik van een techniek om oogbeweging in kaart te brengen. We rapporteren in deze dissertatie alleen over een eerste studie uit deze reeks.

We testten in dit vijfde experiment of kinderen inderdaad proberen de taal in het verhaal te verbinden met visuele informatie in illustraties en hoe succesvol ze daarbij zijn. Statische illustraties in prentenboeken vormen een rijke bron aan visuele informatie die echter ook beperkingen kent. Het lukt zelden om een complete gebeurtenis in een illustratie af te beelden. Beweging kan gesuggereerd worden maar niet afgebeeld; hetzelfde geldt voor veranderingen. En hoe beeld je in prentenboeken veel voorkomende woorden als *onmogelijk* of *lieflijk* af? Bovendien geven illustraties ook veel irrelevante details weer die de aandacht zouden kunnen afleiden. Als voorloper op een onderzoek waarin een vergelijking wordt gemaakt tussen videoboeken en statische boeken is getest in hoeverre de illustraties veel afleiders laten zien en tijdens het “lezen” van een statisch prentenboek oogfixaties samenvallen met de gesproken tekst.

Er bleken inderdaad talrijke visuele details te zijn die geen enkele verbinding hadden met de tekst. Hun aandeel varieerde van 32 tot 58% in de vijf stimulusboeken. Voorts bleek uit dit experiment dat kinderen zich relatief zelden laten leiden door opvallende maar irrelevante details. Hun oogfixaties worden in belangrijke mate gestuurd door tekst. Kinderen fixeerden vaker en langer op details die door de tekst werden benadrukt dan op andere visuele details. Dit vergroot de kans dat visuele details in illustraties gekoppeld worden aan de verhaalttekst. Aldus bevorderen illustraties dat kinderen het verhaal en de taal onthouden. Van alle details die door de tekst werden belicht, fixeerden kinderen vaker en langer op mensfiguren. Kennelijk zijn er behalve tekst andere drijvende krachten achter de fixatiepatronen. Kinderen laten zich ook leiden door de aanname dat vooral de levende wezens in een verhaal bepalen hoe het verhaal verder zal verlopen.

Samenvattend kunnen we concluderen dat websites met videoprentenboeken – ook wel levende boeken genoemd – nieuwe mogelijkheden bieden aan risicokleuters die met een zeer beperkte woordenschat op school komen. De resultaten van de studies indiceren dat videoprentenboeken een significante bijdrage kunnen leveren aan verhaalbegrip en expressieve woordenschat. Als we op basis van de gevonden effecten een schatting maken van de effecten op woordenschat, verwachten we dat kinderen hun woordenschat met 600 woorden per jaar kunnen uitbreiden als ze twee keer per week boeken via Internet zouden “lezen”. De kans op leerproblemen kan dus aanzienlijk verminderd worden als kinderen regelmatig Internet fora zouden bezoeken met een virtuele bibliotheek van digitale prentenboeken. Videoprentenboeken bieden leerkrachten en leidsters een mogelijkheid om zorg op maat te bieden aan jonge risicokinderen, de voorwaarden voor een praktische implementatie dienen echter verhelderd te worden.