Opgesteld door: Martine Gijsel
Vraagsteller: ICT-coördinator en leerkracht
Geraadpleegde expert: Prof. Dr. A.G. Bus, Universiteit Leiden
Referentie: Kennisrotonde. (2017). Wat is het effect van geanimeerde prentenboeken en het programma Letters in Beweging op de beginnende geletterdheid en taalontwikkeling van risicoleerlingen in groep 1 en 2? (KR.174).

2 maart 2017

Vraag

Wat is het effect van geanimeerde prentenboeken en het programma Letters in Beweging op de beginnende geletterdheid en taalontwikkeling van risicoleerlingen in groep 1 en 2?

Kort antwoord

Geanimeerde prentenboeken en het programma Letters in Beweging hebben een positief effect op de taal- en leesontwikkeling van risicoleerlingen. De effecten zijn echter mede afhankelijk van de kwaliteit van het boek, ingebouwde interactie, het aantal keren dat het boek aangeboden wordt en de interactie met een volwassene. Bij kinderen met SLI is voorzichtigheid geboden met achtergrondgeluid en muziek.

Toelichting antwoord

Wat zijn geanimeerde prentenboeken?

Digitale prentenboeken zijn prentenboeken die digitaal bekeken en beluisterd kunnen worden. Aan de boeken, ook vaak geanimeerde boeken of levende boeken genoemd, zijn gesproken tekst, filmachtige beelden en muziek of geluidseffecten toegevoegd.

Wat zijn de effecten op de taalontwikkeling?

Zowel nationaal (met name door Adriana Bus en haar promovendi) en internationaal zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd die positieve effecten hebben aangetoond van digitale prentenboeken op de taalontwikkeling van jonge kinderen. Er zijn met name effecten aangetoond op verhaalbegrip en woordenschat (bijv. Smeets & Bus, 2012; zie voor een overzicht o.a. Kennisnet, 2009). De effecten zijn echter afhankelijk van verschillende factoren. Uit een reviewstudie van Salmon (2014) blijkt dat de effectiviteit mede afhangt van de kwaliteit van het boek (bijv. De Jong & Bus, 2003*)*, ingebouwde interactie (bijv. Smeets & Bus, 2012), het aantal keren dat het boek aangeboden wordt (bijv. Verhallen, Bus en de Jong, 2006) en de interactie met een volwassene (bijv. Sega-Drori, Korat, Shamir, & Klein, 2010).

Wat zijn de effecten bij risicoleerlingen?

- *Kinderen met Nederlands als tweede taal*

Verhallen, Bus en de Jong (2006) onderzochten het effect van geanimeerde prentenboeken (digitale prentenboeken met bewegende beelden, geluid, muziek versus statische digitale prentenboeken) bij 60 kleuters van ouders met een lage sociaaleconomische status (SES) en een Turkse of Marokkaanse

achtergrond. Zij toonden voor beide typen digitale boeken positieve effecten aan op woordenschat en verhaalbegrip. De effecten waren echter groter bij de geanimeerde boeken dan bij de statische prentenboeken en wanneer het geanimeerde digitale prentenboek herhaaldelijk (vier keer) werd aangeboden. De woordenschat van de leerlingen en verhaalbegrip nam meer toe in de conditie met geanimeerde prentenboeken dan in de statische conditie. Behalve voor digitale prentenboeken zijn ook voor andere digitale leeromgevingen positieve effecten gevonden op de taalvaardigheid van anderstalige leerlingen (bijv. Segers & Verhoeven, 2002). Op basis van deze en andere studies kan geconcludeerd worden dat de inzet van een digitale leeromgeving effectief kan zijn voor de taalontwikkeling van anderstalige kleuters.

- *Kinderen met een lage sociaaleconomische status (SES)*

Korat en Shamir (2008) onderzochten het effect van digitale prentenboeken op de beginnende geletterdheid (woordenschat, woordherkenning en fonologisch bewustzijn) van 149 kinderen met een lage (n=79) en gemiddelde SES (n=70). Uit de resultaten bleek dat beide groepen vooruitgang boekten op de betreffende taaltaken. De kinderen met een lage SES boekten echter meer vooruitgang. Hoewel kleuters met een lage SES vaak met een achterstand in beginnende geletterdheid en taalvaardigheid het onderwijs instromen, kunnen ze grote vooruitgang boeken met de inzet van kwalitatief goede digitale prentenboeken.

- *Kinderen met specific language impairment (SLI)*

Smeets, van Dijken en Bus (2014) onderzochten in twee experimenten op cluster 2 scholen of geanimeerde en statische digitale prentenboeken effectief zijn voor het vergroten van de woordenschat van kinderen met specifieke taalproblemen. Uit het eerste experiment (29 kleuters) bleek dat de statische boeken voor een relatief grotere winst zorgden. Kinderen profiteerden dus in tegenstelling tot normaal ontwikkelende kinderen (zie bijv. Verhallen, Bus, & de Jong, 2006) minder van de geanimeerde versie. In het tweede experiment (23 kleuters) werden beelden soms gecombineerd met achtergrondgeluid en muziek en soms werden die weggelaten. Uit dit experiment bleek dat, naar mate kinderen grotere taalproblemen hebben, ze minder woorden leerden met muziek of geluid, ongeacht of het digitale prentenboek statisch of geanimeerd was. Bij kinderen met SLI is dus voorzichtigheid geboden met achtergrondgeluid en muziek.

De effectiviteit van ICT-interventies zoals de inzet van digitale prentenboeken en leerspellen is dus afhankelijk van veel verschillende factoren (hoe, voor wie, waarvoor; zie voor een review Bus, Takacs, & Kegel, 2015). In een nieuwe onderzoekslijn wordt nagegaan wie vooral van de geanimeerde boeken profiteren.

Wat is de rol van genen?

Kegel en collega's (Kegel, Bus, & van IJzendoorn, 2011; Plak, Kegel, & Bus, 2015) hebben onderzoek gedaan naar de rol van dopamine-gerelateerde genen. Dopamine speelt een belangrijke rol bij aandacht. Kegel, Bus en Van IJzendoorn (2011) onderzochten bij 182 kleuters de effecten van een computerprogramma, "Letters in beweging", dat foneembewustzijn oefent. Kinderen met aanleg voor een minder efficiënte dopamineproductie -dragers van de lange variant van DRD4- profiteerden meer van het programma dan niet-dragers van deze variant. Plak, Kegel en Bus (2015) onderzochten opnieuw de rol van DRD4, deze keer bij iets oudere risicoleerlingen (groep 2) en niet alleen voor Letters in beweging, maar ook voor geanimeerde prentenboeken. Uit de resultaten bleek dat dragers van DRD-4 van het prentenboekprogramma profiteerden, bovenop het reguliere aanbod. Voor Letters in Beweging werd dit gedifferentieerde effect niet gevonden.

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL

Uit het bovenstaande overzicht kan worden geconcludeerd dat geanimeerde prentenboeken en ander digitaal leermateriaal een positief effect hebben op de taal- en leesontwikkeling van risicoleerlingen. Of en in welke mate leerlingen daadwerkelijk profiteren van deze programma's is afhankelijk van de ingebouwde multimediakenmerken, de specifieke doelgroep en de mate waarin kinderen gevoelig zijn voor interventies.

Geraadpleegde bronnen

Bus, A. G., Takacs, Z. K., & Kegel, C. A. T. (2015). Affordances and limitations of electronic storybooks for young children's emergent literacy. *Developmental Review, 35,* 79-97.

Jong, M. T. De, & Bus, A. G. (2003). How well suited are electronic books to supporting literacy? *Journal of Early Childhood Literacy, 3(2),* 147-164.

Kegel, C. A. T., Bus, A. G., & van IJzendoorn, M. H. (2011). Differential susceptibility in early literacy instruction through computer games: the role of the dopamine D4 receptor gene (DRD4). *Mind, Brain, and Education, 5(2),* 71-78.

Kennisnet (2009). *Wat weten we over ict en taalontwikkeling van jonge kinderen. Het effect van digitale boeken en interactief leermateriaal op de leesvaardigheid van peuters en kleuters.* Zoetermeer: Stichting Kennisnet.

Plak, R. D., Kegel, C. A. T., & Bus, A. G. (2015). Genetic differential susceptibility in literacy delayed children: A randomized controlled trial on emergent literacy in kindergarten. *Development and Psychopathology, 27,* 69-79.

Salmon, L. G. (2014). Factors that affect emergent literacy development when engaging with electronic books. *Early Childhood Educational Journal, 42, 2,* 85-92.

Segal-Drori, O., Korat, O., Shamir, A., & Klein, P. S. (2010). Reading electronic and printed books with and without adult instruction: effects on emergent reading. *Reading and Writing, 23,8*, 913-930.

Segers, E., & Verhoeven, L. (2002). Multimedia support of early literacy learning. *Computers & Education, 39,* 207-2221.

Smeets, D. J. H., & Bus, A. G. (2012). Interactive electronic storybooks for kindergartners to promote vocabulary growth. *Journal of Experimental Child Psychology, 112,* 36-55.

Smeets, D. J. H., van Dijken, M. J., & Bus, A. G. (2014). Using electronic storybooks to support word learning in children with severe language impairments. *Journal of Learning Disabilities, 47(5), 435-449.*

Verhallen, M. J. A. J., Bus, A. G., & de Jong, M. T. (2006). The promise of multimedia stories for kindergarten children at risk. *Journal of Educational Psychology*, *98*, 410–419.

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL

Onderwijssector

Voorschoolse educatie en primair onderwijs

Trefwoorden

Digitale prentenboeken, ICT, kleuters, taalvaardigheid

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL