

Oefensoftware bij het leren lezen. Wat werkt?

1. Inleiding

Bij aanvankelijk leren lezen kan oefensoftware veel voordelen bieden (zie o.a.: Blok, Oostdam, Otter & Overmaat 2002). Leerlingen kunnen individueel en op hun eigen niveau oefenen met onder andere het fonemisch bewustzijn en met de auditief-visuele koppeling die beide nodig zijn bij leren lezen. Ook krijgen leerlingen directe feedback en bovendien werkt oefensoftware vaak motiverend. Het inzetten van educatieve software in de schoolpraktijk is echter niet altijd eenvoudig (Macaruso & Hook 2007). Zo kan het bijvoorbeeld organisatorisch lastig zijn om alle leerlingen aan de beurt te laten komen; daarnaast kunnen er technische problemen optreden met computers of met het internet.

Eerdere studies hebben laten zien dat educatieve software over het algemeen effectief is bij leren lezen (zie: Blok e.a. 2002 voor een overzicht). De meeste van deze studies zijn echter kleinschalig en onderzoeken het gebruik van educatieve software in gecontroleerde settings, dus niet in de reële schoolpraktijk. Het is echter belangrijk om te weten of oefensoftware ook in de – meestal niet optimale – alledaagse schoolpraktijk de gewenste effecten heeft op de leesprestaties. Hier is nog maar weinig onderzoek naar gedaan (zie: Cheung & Slavin 2012 voor enkele Amerikaanse studies).

2. Het onderzoek

Om meer inzicht te krijgen in de effecten van oefensoftware bij het leren lezen in de schoolpraktijk heeft de Radboud Universiteit, in samenwerking met de Hogeschool Rotterdam, een grootschalige, praktijkgerichte studie uitgevoerd op 57 Nederlandse basisscholen¹. In deze studie onderzochten we de toegevoegde waarde van oefensoftware bij aanvankelijk leren lezen en spellen in groep 3 (eerste leerjaar). Ook onderzochten we voor welke leerlingen de oefensoftware vooral effectief is, bijvoorbeeld of leerlingen met een lager beginniveau meer, of juist minder, profijt hebben van de software. Verder hebben we gekeken naar de invloed van de manier waarop de leerlingsoftware in de schoolpraktijk wordt ingezet. We onderzochten bijvoorbeeld of er extra voordeel te halen is als er, naast op school, ook thuis met de leerlingsoftware wordt

gewerkt, en wat de invloed is van de frequentie/intensiteit van het softwaregebruik. In het onderzoek hebben we ons gericht op de leerlingsoftware die hoort bij de methode *Veilig leren lezen* (VLL kim-versie; Uitgeverij Zwijsen 2013), de meest gebruikte methode voor aanvankelijk lezen in Nederland.

3. Onderzoeksmethode

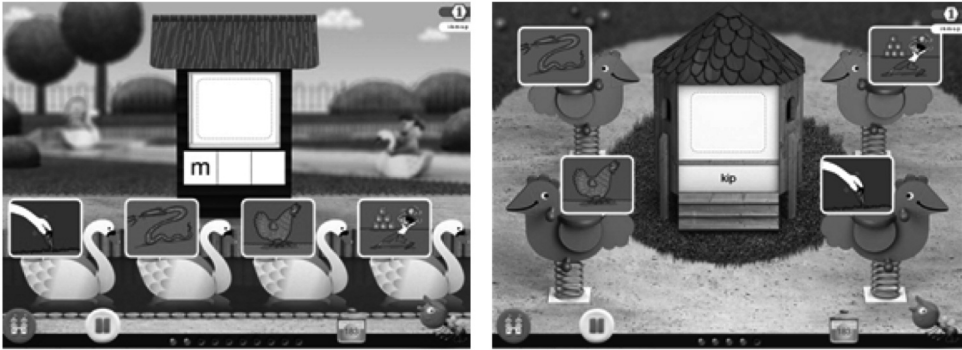
In onze effectstudie gebruikten we een quasi-experimentele onderzoeksopzet. Er werden scholen geworven die de methode VLL (kim-versie) gebruikten, al dan niet met de leerlingsoftware, en eventueel met de thuisversie van de leerlingsoftware. Uit deze scholen werden drie onderzoeksgroepen gevormd:

- VLL, met gebruik van de leerlingsoftware op school;
- VLL, met gebruik van de leerlingsoftware op school en thuis;
- Controlegroep: VLL, zonder gebruik van de leerlingsoftware.

Bij het selecteren van de deelnemende scholen werd erop gelet dat de scholen in de verschillende groepen zo goed mogelijk met elkaar vergeleken kunnen worden voor wat betreft schoolkenmerken zoals 'schoolgrootte' en 'percentage achterstandsleerlingen'. In totaal deden 57 Nederlandse basisscholen aan het onderzoek mee, met een totaal van 1434 leerlingen uit groep 3 (gemiddelde leeftijd: 6,4 jaar).

Het onderzoek vond plaats tijdens de eerste helft van het schooljaar, van september 2015 tot januari 2016. Dit is de periode waarin leerlingen van groep 3 alle letters leren. Gedurende deze periode werd op de scholen op de reguliere wijze gewerkt met VLL, met daarbij al dan niet de leerlingsoftware.

In de leerlingsoftware van VLL (zie Figuur 1) kunnen leerlingen allerlei oefeningen doen, waarmee de letters die in de methode worden aangeboden op verschillende manieren worden verwerkt en inge oefend. De software is adaptief (i.e. de moeilijkheid van de oefeningen wordt automatisch aangepast aan het niveau van de leerling) en bevat een registratiesysteem waarmee de leerkracht de voortgang van de leerlingen kan monitoren.



Figuur 1 – Screenshots uit de leerlingsoftware bij *Veilig leren lezen*.

De scholen die werkten met de leerlingsoftware konden naar eigen inzicht gebruikmaken van een lijst van *good practices* voor het inzetten van de software, gebaseerd op een eerder uitgevoerde kwalitatieve interviewstudie met 7 leerkrachten. Deze *good practices* bevatten onder andere adviezen met oog op de voorbereiding door de leerkracht (bijvoorbeeld: de handleiding lezen, de software uitproberen) en over de organisatie in de klas (bijvoorbeeld: het bijhouden van leerlingbeurten).

Om een beeld te krijgen van het gegeven onderwijs op de deelnemende scholen, werden de leerkrachten gevraagd om vier keer een week lang een logboek bij te houden. Hierin gaven de leerkrachten aan hoeveel tijd er in de klas werd besteed aan taal- en leesonderwijs, en hoe de leerlingsoftware daarbij gebruikt werd. Verder werden er automatisch gegevens verzameld over de mate van gebruik van de software door de leerlingen.

Om de effectiviteit van de leerlingsoftware te kunnen meten, werden toetsresultaten van de leerlingen verzameld op het gebied van lezen en spelling. We verzamelden resultaten van toetsen die aan het begin, tijdens, en/of aan het eind van de onderzoeksperiode werden afgenomen. We maakten daarbij gebruik van zowel toetsen uit de methode VLL ('letterkennistoetsen', 'woordleestoetsen', 'spellingtoetsen') als van gestandaardiseerde toetsen uit het Cito-leerlingvolgsysteem (DMT en AVI; Krom, Jongen, Verhelst, Kamphuis & Kleintjes 2010).

4. Resultaten

In *multilevel* analyses werd een vergelijking gemaakt tussen de leeropbrengsten in de verschillende onderzoeksgroepen, om zo de toegevoegde waarde van de leerlingsoftware te kunnen achterhalen. Ook werd gekeken naar de rol van de mate van softwaregebruik (leren kinderen meer als zij meer met de software werken?) en naar verschillen

tussen verschillende typen leerlingen (bijvoorbeeld: leerlingen met een lager versus een hoger beginniveau). De onderzoeksresultaten worden gepresenteerd en de praktische implicaties voor het onderwijs worden besproken.

Meer informatie over het onderzoek is te vinden op <http://www.veiliglerenlezen.nl/> effectiviteit leerlingsoftware en op <http://hstrik.ruhosting.nl/EDiLe/>.

Referenties

- Blok, H., R. Oostdam, M.E. Otter & M. Overmaat (2002). "Computer-assisted instruction in support of beginning reading instruction: A review". In: *Review of Educational Research*, 72 (1), p. 101-130.
- Cheung, A.C.K. & R.E. Slavin (2012). *The effectiveness of educational technology applications for enhancing reading achievement in K-12 classrooms: A meta-analysis*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University, Center for Research and Reform in Education.
- Krom, R., I. Jongen, N. Verhelst, F. Kamphuis & F. Kleintjes (2010). *Wetenschappelijke verantwoording DMT en AVI*. Arnhem: Cito.
- Macaruso, P. & P.E. Hook (2007). "Computer assisted instruction: Successful only with proper implementation". In: *Perspectives on Language and Literacy*, 33 (3), p. 43-46.
- Uitgeverij Zwijssen (2013). *Veilig leren lezen: Gebruikswijzer en verantwoording*. Tilburg: Uitgeverij Zwijssen.