

## **Spelling en educatieve software**

Heeft educatieve software invloed op de motivatie voor spelling van kinderen? Op welke manier kan educatieve software een toegevoegde waarde zijn voor het onderwijs? Zijn de leerlingen zo gemotiveerd als u denkt? Daar zijn wij, Mandy van den Heuvel en Chantal Schoonderbeek (derdejaars excellente PABO-studenten) door middel van collectief praktijkonderzoek, het afgelopen schooljaar achter gekomen. Wij willen graag onze bevindingen en een aantal aanbevelingen met jullie delen!

Ons collectief praktijkonderzoek vond plaats op basisschool DOK12, te Amersfoort. Dok12 is een vernieuwingschool waar de leerlingen in een grote unit aan hun weektaak werken. Dok12 heeft als uitgangspunt heeft om met hun onderwijs zo veel mogelijk aan te sluiten bij de natuurlijke behoefte van kinderen om te leren en te ontdekken. Om dit te kunnen realiseren, hanteert DOK12 twaalf principes om de basisvaardigheden aan te leren, namelijk communicatief, oplossingsgericht, empathisch, initiatief, kennis, onderzoekend, reflecteren, ruimdenkend, samenwerken, talent, verantwoordelijkheid en zelfvertrouwen.

Ook is DOK12 een academische basisschool. De vijf academische basisscholen in Amersfoort en Utrecht richten zich de komende jaren op het onderzoek doen naar taal. Vanuit de Hogeschool Utrecht hebben wij ons aangesloten bij het academieteam Serious Gaming. Om ons academieteam aan de vraag van de school te koppelen hebben wij besloten om een Serious Game te maken over spelling.

### Serious gaming of educatieve software?

Nadat wij ons hadden verdiept in verschillende theorieën over Serious Gaming en spelling, bleek dat wij te weinig vaardigheden en tijd bezaten om een Serious Game te kunnen maken waardoor wij zijn overgegaan op educatieve software. Via het programma Hotpotatoes hebben wij verschillende oefeningen gemaakt met plaatjes en filmpjes aansluitend bij de methode Spelling in Beeld van uitgeverij Zwijsen. Hotpotatoes is een programma waarmee docenten zonder al te veel kennis van educatieve software interactieve oefeningen kunnen maken. Het kost niet veel tijd om deze oefeningen te maken. Wanneer de oefeningen gemaakt zijn kun je deze gemakkelijk op een website zetten. Er wordt namelijk automatisch een URL gemaakt. Met Hotpotatoes kunnen er gemakkelijk een zestel verschillen oefeningsvormen gemaakt worden. Dit zijn de volgende oefeningen: mix en match-oefeningen, een kruiswoordraadsel, meerkeuzevragen, gatenteksten en andere invuloefeningen, een oefening waarin je de zinsvolgorde moet bepalen en oefeningen waar woorden moeten worden

samengevoegd tot een pakketje met een indexpagina. Al deze oefeningsvormen zijn gratis te gebruiken. Vervolgens hebben de leerlingen na het werken met de educatieve software twee motivatietesten van Ryan & Connel (1989). ingevuld. Hiermee konden wij berekenen in hoeverre zij intrinsiek of extrinsiek gemotiveerd waren. Deze motivatietest heet ‘Self-Regulation Questionnaire-Academic (SRQ-A) ‘ en is ontworpen door Ryan & Connel. (1989) Deze motivatietest had betrekking op het vak spelling. De leerlingen moesten 32 vragen beantwoorden over het maken van de spellingslessen in het werkschrift. Na het maken van de motivatietest hebben de leerlingen de educatieve software uitgeprobeerd. Vervolgens hebben de leerlingen opnieuw de motivatietest gemaakt. Deze keer had de motivatietest betrekking op de educatieve software. Nadat de leerlingen de tweede motivatietest hadden gemaakt hebben wij de uitkomsten van beide motivatietesten berekend. Uit de resultaten van de test blijkt of de motivatie van de leerlingen intrinsiek of extrinsiek is. Wanneer de score onder de 0 is, is deze motivatie extrinsiek. Wanneer de score boven de 0 is, is de motivatie intrinsiek. De laagste score die behaald kan worden is -9. De hoogste score die behaald kan worden is 9.

Na het berekenen van de motivatietesten van de leerlingen hebben wij onze objectieve gegevens met het team van DOK12 gedeeld. Het team heeft hier conclusies uit getrokken. Het onderzoek is uitgevoerd bij slechts negen leerlingen. In groep 6 van DOK12 zitten 40 leerlingen. Al deze leerlingen werken op hun eigen tempo aan de spellingslessen. Het kan dus zijn dat leerling A al twee blokken voor loopt op leerling B. We hebben bekeken welke leerlingen er in november 2012 bij dezelfde les van hetzelfde hoofdstuk waren. In totaal waren er negen leerlingen die bij deze les waren. Helaas konden er dus niet meer leerlingen meewerken aan ons onderzoek. Er worden dus conclusies getrokken op basis van kleine aantallen. Volgens Van der Donk & Van Lanen, 2009 kun je met een onderzoek conclusies trekken gericht op een dergelijk klein team. Tegelijkertijd moet er wel realiseren dat kleine wijzigingen van de samenstelling van de groep kunnen leiden tot grote veranderingen in deze conclusies. De conclusies worden dus getrokken op basis van de resultaten van deze negen leerlingen uit groep 6 van basisschool DOK12.

Tijdens het trekken van de conclusies kwamen er verschillende aspecten naar voren. Ten eerste werd er terug gekomen op de bevindingen van de Eindevaluatie Groot Project ICT in het onderwijs (2004) waarin verteld wordt dat ICT, en dus laptops en educatieve software, alleen een bijdrage levert aan de verbetering van het onderwijsleerproces wanneer het op een regelmatige en didactische adequate manier wordt ingezet. Dit betekent dat het dus geen zin heeft om leerlingen eens in de week een los lesje aan te bieden die niet aansluit bij de leerlijn

van die leerling. Wanneer de oefeningen wel aansluiten bij de leerlijn van de leerling is het belangrijk dat deze op een consequente manier worden aangeboden. Naar aanleiding hiervan werd er gevraagd of ICT in de onderbouw goed werd aangeboden. Dit wordt volgens de teamleden van DOK12 goed aangeboden, er worden namelijk iedere dag andere vaardigheden in een doorlopende lijn aangeboden op de laptop. Er staan elke dag vier laptops klaar waar de leerlingen op kunnen werken. De leerlingen uit de onderbouw weten heel goed wanneer zij wat op de computer moeten doen. ICT wordt in de onderbouw dus regelmatig en didactisch adequaat ingezet. Als conclusie kwam hieruit dat het consequent en didactisch adequaat inzetten van laptops met educatieve software in alle bouwen gerealiseerd kan worden.

#### De resultaten van de motivatietest

<b>Geslacht</b>	<b>Motivatietestscore spellingslessen</b>	<b>Motivatietestscore educatieve software</b>	<b>Vershil</b>	<b>Score educatieve software</b>
J	2.9373	3.6667	+0.7294	J: 100%
J	0.2222	1.3982	+1.3760	J: 94%
J	4.9999	5.4444	+0.4444	J: 69%
J	2.1746	3.5238	+1.3492	J: 100%
J	3.8889	4.5873	+0.6984	J: 94%
M	3.3492	3.7460	+0.3968	M: 92%
M	3.2063	2.6508	-0.5556	M: 92%
M	3.1430	3.4288	+0.2858	M: 100%
M	-0.4130	1.6308	+2.0438	M: 94%

Hierna zijn er conclusies getrokken over de resultaten van de motivatietest en de educatieve software door het team van DOK12. Een van deze conclusies was dat er geen duidelijk verschil was tussen de jongens en de meisjes. Het was niet zo dat jongens gemiddeld hoger intrinsiek gemotiveerd waren dan de meisjes of andersom. Verder was de conclusie dat er een positief verschil is tussen de motivatie tijdens het werken in het werkboek en het werken op de computer. Bij acht van de negen leerlingen is de score van de motivatie hoger, wat betekent dat de leerlingen intrinsieker gemotiveerd zijn wanneer zij op de computer werken. Ook concludeerde de teamleden dat de scores van het uitvoeren van de educatieve software hoog zijn. De laagste score was 69%. De rest scoorde daar ver boven. Vanuit de tabel met de

scores van zowel de motivatietest als de educatieve software concludeerde het team dat scores van de motivatietest en de educatieve software niet met elkaar in verband staan. Dit wil zeggen dat de leerlingen die de opdrachten van de educatieve software goed maken niet per definitie meer intrinsiek gemotiveerd zijn of andersom. Dit geldt ook voor de leerlingen die de opdrachten van de educatieve software minder goed hebben gemaakt, deze leerlingen zijn niet per definitie meer of minder intrinsiek gemotiveerd. Tot slot was de conclusie van het team dat het werken in het schrift voor de leerlingen minder motiverend werkt, omdat de leerlingen dan minder intrinsiek gemotiveerd zijn.

Aanbevelingen voor leerkrachten in het basisonderwijs.

- Voer ICT regelmatig en op een didactische adequate manier in, dit kan al met één of twee computers in de klas.
- Om de motivatie in uw eigen klas te kunnen meten kan er gemakkelijk de motivatietest Self-Regulation Questionnaire-Academic (SRQ-A), ontworpen door Ryan & Connel (1989) worden uitgevoerd.
- Zet Hotpotatoes in, in uw klas. De opdrachten kunnen zelfs met een kleine instructie door de leerlingen gemaakt worden.
- Kijk bij de aanschaf van educatieve software naar de volgende punten; biedt de software voldoende oefenmateriaal, is de software afgestemd op de leerlijn van de methode die u gebruikt in de klas, kan de leerling er zelfstandig mee werken, geeft de software proces gerichte feedback, kan er met de software ook thuis gewerkt worden door de leerlingen, kunt u er zelf oefeningen aan toevoegen?

Ik hoop dat u iets met deze informatie kan, wij hopen dat wij u hebben geïnspireerd om meer met ICT te doen in het klaslokaal.

Mandy van den Heuvel & Chantal Schoonderbeek