

Mienke Droop, Karly van Gorp & Ineke Verheul  
Radboud Universiteit, Nijmegen  
Contact: [m.droop@pwo.ru.nl](mailto:m.droop@pwo.ru.nl)  
[k.vangorp@pwo.ru.nl](mailto:k.vangorp@pwo.ru.nl)

## Interactieve fictie in het VO: *Games* maken en schrijven

### 1. Inleiding

*Games* in de klas zijn een erg actueel onderwerp. En wat is er nog leuker dan *games* spelen? Zelf een *game* maken! In een studie hebben we geprobeerd om het maken van een *game* in te zetten om creatieve schrijfvaardigheid te bevorderen, samenwerking te stimuleren en de leerlingen te motiveren. Hiertoe is, in samenwerking met ontwerpers, onderzoekers en leraren, een lessenserie ontwikkeld voor het schrijven en programme-

ren van een Interactieve Fictie (IF) *game*. IF is een genre *games* dat louter uit tekst bestaat. Er is geen grafische component. De speler beweegt zich als hoofdpersoon in een ruimte, voert dialogen en lost puzzels op, puur op basis van tekstuele informatie. Bij het schrijven en programmeren van IF werk je al deze verhaalelementen uit. De auteur beschrijft de ruimtes, personen en dialogen in detail. Het zelf maken van een IF *game* kan gezien worden als een betekenisvolle en creatieve schrijfactiviteit: het levert een spel op dat door anderen daadwerkelijk gespeeld kan worden. Het schrijfproces, met daarin onder meer ‘het genereren van ideeën’, ‘het plannen’, ‘evalueren’ en ‘reviseren’ (Flower & Hayes 1981), krijgt hierbij volop aandacht. In een eerdere studie naar het schrijven van IF in teams werd bij kinderen in het primair onderwijs niet alleen vooruitgang in schrijfvaardigheid, maar ook in sociale vaardigheden gevonden (Kee, Vaughan & Graham 2010). Het schrijven van IF in een team vereist immers een hoge mate van samenwerking. IF biedt kansen voor creatief schrijven, een onderdeel dat in het schoolvak Nederlands in het secundair onderwijs nog maar weinig aandacht krijgt. In het huidige onderzoek rapporteren we de implementatie van de lessenserie. Daarbij gaan we in op de effecten van het schrijven van IF bij het vak Nederlands voor zowel de leerlingen als de docenten. Bij de leerlingen maten we vooruitgang in creatieve schrijfvaardigheid. Bij zowel leerlingen als docenten waren we benieuwd naar hun kwalitatieve input. Wat waren hun bevindingen van de lessenserie?

## 2. Methode

### 2.1 Participanten

Aan dit onderzoek namen 160 leerlingen deel. Het onderzoek vond plaats in het tweede en derde leerjaar van het voortgezet onderwijs in Nederland (vgl. Vlaanderen: eerste en tweede graad van het secundair onderwijs) in het schoolvak Nederlands. Er namen 3 klassen deel in de experimentele conditie en 3 klassen in de controleconditie.

### 2.2 Interventie

Het lesprogramma besloeg in totaal 11 lessen. In les 1 speelden leerlingen in tweetallen een korte IF *game* ter kennismaking. Vervolgens werden ze ingedeeld in teams van 4 of 5 leerlingen. In les 2 tot en met 4 gingen de teams aan de slag met het bedenken van een verhaallijn. Elke leerling had daarbij een eigen rol in het team (auteur, programmeur, kaartmaker, enz.). In les 5 volgden alle leerlingen in tweetallen de *tutorial* voor het programmeren in *Quest*. Tijdens les 6 tot en met 9 werkten de leerlingen in hun team aan hun eigen taken: de auteurs maakten de eindversies van alle teksten en maakten een kaart van de ruimtes in de *game* en de programmeurs programmeerden de *game* in *Quest*. Tijdens deze lessen was er aan het begin en het eind van de les tijd

voor teamoverleg. Alle teams presenteerden in les 10 de eindversie van hun *game* met een PowerPointpresentatie. In les 11 lieten leerlingen hun zelfgemaakte *game* klassikaal spelen door brugklassers, de doelgroep van de *game*.



Figuur 1 – Leerlingen aan het programmeren.

### 3. Lesmateriaal

#### 3.1 Handleiding en werkboekje

De handleiding voor de leraar en het werkboekje voor de leerlingen waren grotendeels gelijk aan elkaar. In de handleiding stonden enkele didactische tips en was er per taak een tijdsindicatie. In het werkboekje was er bij elke les ruimte om de (schrijf)opdrachten te maken. In beide boekjes stond er les voor les weergegeven wat gedaan moest worden. Het lesmateriaal was sturend.

#### 3.2 Tutorial en software

Het relatief eenvoudig te leren en tevens gratis toegankelijke *Quest* ([www.textadventures.co.uk](http://www.textadventures.co.uk)) werd gebruikt. Bij dit programma is een Engelstalige tutorial beschikbaar. Voor deze lessenserie hebben we een op maat gemaakte Nederlandstalige *tutorial* gemaakt die de leerlingen in één lesuur kunnen doorwerken.

### 4. Schrijfvaardigheid toets

Bij de voormeting en de nameting werd aan de leerlingen gevraagd om een verhalen- de tekst te schrijven. Dit verhaal werd ingeleid door een prompt: een begin van een verhaal. De teksten werden vervolgens beoordeeld middels *rubrics* op 13 punten.

Inhoud woog het zwaarste en bestond uit de categorieën ‘verhalende beschrijvingen’, ‘thema’, ‘creativiteit’, ‘probleem’ en ‘oplossing’. Het onderdeel ‘Structuur’ bestond uit ‘logische opbouw’, ‘kop’, ‘midden’, ‘staart’ en ‘climax’. Voor het onderdeel ‘Vorm’ konden relatief de minste punten gescoord worden op de categorieën ‘zinsstructuur’, ‘spelling en grammatica’, ‘variatie in woordgebruik’, ‘omvang’, ‘titel’ en ‘oogpunt lezer’. De minimale score was 24 punten en de maximale score 94 punten.

## 5. Procedure

Bij de voormeting schreven leerlingen uit de experimentele groep en de controlegroep een verhalende tekst. De experimentele groep volgde gedurende 11 lessen het programma. Bij de nameting schreven alle leerlingen opnieuw een verhaal. Na de nameting interviewden we een aantal leerlingen en alle leraren over hun bevindingen.

## 6. Resultaten

### 6.1 Schrijfvaardigheid

Op de voormeting was de gemiddelde score 67.39. Er was geen verschil tussen de groepen,  $F(1,151) = 0.24$ ,  $p = .62$ . Op de nameting was de gemiddelde score 68.85. Er was geen verschil tussen de groepen,  $F(1,154) = 0.95$ ,  $p = .33$ . De groei van voormeting naar nameting is erg klein en ook niet significant,  $F(1,147) = 1.52$ ,  $p = .22$ . Er was ook geen interactie tussen de tijd en conditie,  $F(1,147) = 0.63$ ,  $p = .43$ . De leerlingen in de experimentele groep gingen dus niet meer vooruit op hun schrijfvaardigheid. Het enige (marginale) effect dat we vonden was een interactie tussen ‘seks’, ‘conditie’ en ‘tijd’,  $F(1,145) = 3.55$ ,  $p = .06$ . Meisjes in de experimentele conditie gingen meer vooruit dan in de controleconditie, terwijl jongens in de experimentele conditie juist achteruit gingen. Hiervoor zijn twee alternatieve verklaringen denkbaar. Uit de teksten van de nameting van leerlingen in de experimentele groep blijkt bij een aantal leerlingen hun gebrek aan motivatie voor het schrijven van nog een verhaal. De verhalen bestonden uit enkele regels en waren vaak afgeraffeld. Een andere verklaring is de rolverdeling binnen groepen. In de teams was er een onderverdeling tussen ‘programmeurs’ (veelal jongens) en ‘auteurs’ (veelal meisjes). Het is mogelijk dat het samenhangt met deze rolverdeling. De auteurs zijn relatief meer bezig geweest met het creatieve schrijfproces dan de programmeurs, die verantwoordelijk waren voor de juiste programmatuur. We hebben geen exacte data over de rolverdeling van de leerlingen, dus kunnen we deze hypothese niet bevestigen. Een kanttekening is dat we de leraren zelf de taak hebben laten afnemen. We hebben daardoor geen informatie over de beschikbare tijd of over de andere schrijftaken die zijn afgenomen. Ook is het beoordelen van schrijfvaardigheid geen sinecure. Dit kan in toekomstige onderzoeken mogelijk worden verbeterd.

## 6.2 Ervaringen van leraren en leerlingen

De leraren waren vanaf het begin betrokken bij het project. In een workshop hebben zij IF *games* leren kennen, zelf een *game* gespeeld en is in overleg de inhoud van de lessenserie bepaald. Zij hebben ook feedback gegeven op het materiaal. Tijdens de lessenserie hebben we de leraren geobserveerd en waar nodig ondersteund met het geven van de lessen. Het ging hierbij vooral om ondersteuning bij het programmeren. Na afloop van de lessen hebben we de leraren en leerlingen geïnterviewd over hun bevindingen. De leraren geven aan dat ze het een leuke en geschikte lessenserie vonden voor leerlingen in het tweede en derde leerjaar. De leraren vonden het jammer dat zij zelf op het gebied van programmeren ervaring tekort kwamen. Ook gaven zij aan zelf geen *gamers* te zijn. Assistentie vanuit de ontwerpers van de lessenserie was nodig. De leraren merkten ook op dat de leerlingen heel goed en gemotiveerd bezig waren. Daardoor kregen de leraren meer een begeleidende rol, wat ze waardeerden. Leerlingen hielpen elkaar binnen hun team, maar ook over de teams heen. De leerlingen bleven vragen stellen, een teken dat ze heel erg gemotiveerd bezig waren en goed samenwerkten. In een enkel team verliep de samenwerking wat stroef. Daar hebben de leerlingen echter wel wat van geleerd.

Een van de verbeterpunten van de lessenserie is dat het wat veel was voor 11 lessen. Er werd geopperd dat 15 lessen, of bijvoorbeeld een hele projectweek voor een dergelijk project beter geschikt zou zijn. De leerlingen gaven aan dat ze het leerzame lessen vonden en ze waren overwegend positief over de lessen. Aanvankelijk vonden ze het jammer dat IF geen grafische elementen had en in design niet leek op de *games* die ze zelf graag spelen. Ze vonden het leuk in een team een *game* te maken, een verhaallijn uit te denken, de *game* te programmeren en te presenteren. Het samenwerken in een team waarbij ieder een eigen verantwoordelijkheid heeft, vonden ze nuttig. Dit gold vooral voor de teams bij wie de samenwerking goed was verlopen. Ze benadrukten dat het een creatief project was en heel anders dan de gewone lessen Nederlands.

Dat er gemotiveerd aan de *games* is gewerkt bleek ook uit de mooie producten die de leerlingen hebben gemaakt. De *games* die de leerlingen maakten, waren zeer divers. De verhalen speelden zich onder meer af op de Titanic, in de binnenstad van Utrecht, op een fictief continent en in een verlaten dierentuin. Sommige verhalen beschreven een zoektocht naar een specifiek element (bijvoorbeeld een magisch ei) en andere een ont-snapping uit een gevangenis. In enkele verhalen waren er alleen interacties met objecten, terwijl in andere verhalen meerdere personen en dialogen voorkwamen en er ook ingewikkelde raadsels geprogrammeerd waren. De eindproducten hadden ook een aantal dingen gemeen: ze waren allemaal uniek en getuigden van veel creativiteit.

## 7. Conclusie

Voor dit onderzoek is een lessenserie ontworpen waarin leerlingen zelf een tekstgame schrijven. In elf lessen leren ze het genre kennen, bedenken ze een plot, werken ze het verhaal uit, programmeren ze een game en laten ze anderen hun game spelen. Voor de leerlingen een zeer motiverend en interessant project, waarin ze intensief samenwerken in een team. Voor leraren een mogelijkheid om de leerlingen echt te begeleiden, omdat ze zelfstandig aan de slag gaan. Wat betreft effecten op schrijfvaardigheid hebben we alleen significante vooruitgang gemeten bij meisjes in de experimentele groep. De experimentele groep ging gemiddeld echter niet meer vooruit op de taak dan de controlegroep. Hoewel de lessenserie niet de beoogde leerwinst op heeft gebracht, heeft het wel andere doelen bereikt. De leerlingen zijn gemotiveerd bezig geweest met het schrijven van een verhaal. Ze hebben hiervoor in teams gewerkt en de leraren waren allen tevreden over het project. ICT is bovendien op een functionele manier ingezet. De lessenserie kan dus zeker in andere klassen worden ingezet als aanvulling op schrijfvaardigheidslessen.

## Referenties

- Flower, L. & J.R. Hayes (1981). "A cognitive process theory of writing". In: *College composition and communication*, 32, p. 365-387.
- Kee, K., T. Vaughan & S. Graham (2010). "The haunted school on horror hill: A case study of Interactive Fiction". In: Y. Baek (2010). *Gaming for classroom-based learning: Digital role playing as a motivator of study*. Hershey USA: Information Science Reference, p. 113-124.