



Onderwijs een spelletje?

Stel in de klas op een middelbare school de vraag: "Wie van jullie speelt er wel eens games?". De kans is groot dat negen van de tien leerlingen hun hand opsteken. Als je vervolgens vraagt welke games zij dan spelen, zijn dat vrijwel allemaal zogenaamde 'entertainment games'. Het zal duidelijk zijn dat die in de eerste plaats bedoeld zijn voor amusement.

In hun vrije tijd maken leerlingen nog maar weinig gebruik van 'educatieve games', games die vooral bedoeld zijn om ervan te leren. Maar op school worden ze steeds vaker ingezet. Zo krijgt de achttiende-eeuwse dichtregel van Hiëronymus van Alphen: "Mijn spelen is leren, mijn leren is spelen" een onverwacht eigentijdse invulling.

Educatieve games

Met 'educatieve games' bedoelen we spelletjes die leerlingen op de computer spelen, alleen of met anderen, waarbij een duidelijk leerdoel is vastgesteld en waarbij bepaalde regels en/of beperkingen zijn waar de leerling zich aan moet houden om dat leerdoel te bereiken.

Er zijn honderden educatieve games beschikbaar in vele soorten en maten, waarvan een aantal gratis online beschikbaar is. Zo zijn er natuurkundegames waarbij leerlingen zelf risicoloos allerlei proeven uitvoeren. Een ander voorbeeld zijn simulatiegames waarbij leerlingen oefenen om zelf een stad te besturen of een complexe politieke situatie te beïnvloeden. Hierdoor leren ze na te denken over gevolgen van bepaalde keuzes en over hoe factoren elkaar beïnvloeden.

Nieuwe leerdoelen

Er zullen ongetwijfeld docenten zijn die het gebruik van 'educatieve games' in het voortgezet onderwijs als de zoveelste poging opvatten om het onderwijs 'op te leuken'. Onderwijs mag in hun ogen geen 'spelletje' worden. Maar educatieve games zijn meer dan een simpel spelletje: ze passen goed in onderwijs dat probeert aan te sluiten bij de 'multitasking' netgeneratie voor wie 'games' deel uitmaken van de alledaagse leeromgeving. Ze stimuleren de zintuigen, bieden veel visuele prikkels, dagen leerlingen uit, leren strategisch te denken, maken het mogelijk om op een vanzelfsprekende manier samen te werken.

Nog belangrijker is dat je met educatieve games nieuwe leerdoelen kunt bereiken. Ze kunnen leerlingen motiveren, cognitieve leerstrategieën onderwijzen en onderwijs meer toepassingsgericht maken, doordat ze aansluiten bij het impliciete leren in een rijke context. Toch is het eigenlijk niet mogelijk om te spreken over *de* educatieve game. Er zijn zoveel verschillende soorten games, dat nader onderzoek nodig is om vast te stellen welke factoren een game efficiënt of effectief maken.

Zelf games ontwerpen

De universitaire lerarenopleiding van het IVLOS in Utrecht is het afgelopen jaar met een groep cursisten een *pilot* over het ontwerpen van educatieve games gestart. Het ging daarbij om beginnende talendocenten die een halve baan in het onderwijs met hun opleiding combineerden. Ze konden de games dus voor hun eigen praktijk ontwerpen.

Ontwerpers van educatieve games moeten goed weten wat er aan de orde is in een schoolklas

Het ging daarbij niet zozeer om het technisch realiseren en uitvoeren van hun ontwerp, maar om het ontwerpen zelf, de meest leerzame kant van het maken van educatieve games. Je moet daarbij niet alleen iets van games weten maar ook van onderwijs. Je moet boven de stof staan én de stof vanuit het perspectief van de leerling kunnen benaderen. Het vereist van ontwerpers dat ze samenwerken, plannen en reflecteren. Het stimuleert hun creativiteit en innovatieve vermogens.

Bij het ontwerpen van lesmateriaal als verplicht onderdeel van de opleiding vallen cursisten al gauw terug op bestaand lesmateriaal. Hier worden ze gedwongen de stof in een andere vorm te gieten, en daartoe moeten ze zich meer dan anders in de wereld van de leerling verplaatsen.

Resultaten

In vijf bijeenkomsten werd een korte introductie gegeven en na een aantal voorbeelden kwamen de deelnemers via een grof en daarna steeds gedetailleerder ontwerp tot de ontwikkeling van een eigen game. Ze presenteerden hun ontwerpen aan elkaar. De onderwerpen liepen uiteen van de *queste* van een ridder aan het hof van Koning Arthur tot een toeristisch bezoek aan een Franse stad. Het waren veelal originele scenario's met opmerkelijke titels als 'Het grote gruwelijke grammaticaspel', 'Snake-dictee' en 'Goed gebekt'. Opvallend was de voorkeur voor 'role-playing games'. Bij de keuze van de lesstof grepen de beginnende docenten vaak terug op materiaal uit bestaande lesmethoden, omdat ze niet anders konden bedenken maar ook omdat ze zo goed mogelijk wilden aansluiten bij de lesstof op school. Over de rol van de docent hadden ze nauwelijks nagedacht. Een van hen zei: "Hier hoeft de docent niets bij te doen". Daar was veel tegen in te brengen.

Waardering

De meeste deelnemers hadden geen of zeer weinig ervaring met educatieve games en vonden de kennismaking waardevol. Algehele opvatting was dat leerlingen dit als zeer motiverend zullen ervaren. Meerwaarde van de cursus was vooral dat ze leerden te denken vanuit de leerlingen: wat zij moeten leren en hoe worden zij gemotiveerd? Sommige deelnemers gaven aan 'niets met games te hebben' en hadden aanvankelijk moeite om ze te zien als leermiddelen. Later ontdekten ze dat affiniteit met games niet nodig is om plezier te beleven aan de inzet van hun vakkennis.

Deelnemers gaven wel aan dat ze in deze fase van hun opleiding andere

prioriteiten hadden. Orde houden is voor een docent in het begin nog steeds het grootste zorgkind. Het ontwerpen van een game stond in deze fase niet bovenaan hun prioriteitenlijstje. Het is daarom aan te bevelen om zorgvuldig het moment te kiezen waarop de (beginnende) docent start met het ontwerpen van een game.

Adviezen

We hebben tijdens deze cursus gemerkt dat het belangrijk is om het ontwerpen van educatieve games goed te begeleiden. Ontwerpers moeten goed weten wat er aan de orde is in een schoolklas, moeten weet hebben van de schoolpraktijk. Bij het kiezen van leerinhouden voor de games is het verstandig deze aan te laten sluiten bij leervoorkeuren van leerlingen en bij wat in de les gebruikelijk is. Omdat leerlingen zo doelmatig mogelijk willen leren, moeten educatieve games niet onnodig 'opgeleukt' worden met allerlei toeters en bellen. Docent-ontwerpers kunnen in het begin het beste dicht bij de lesstof blijven en van eenvoudige situaties naar complexe toewerken.

Er zijn al flink wat voorbeelden van bruikbare games die aansluiten bij een of meer vormen van leren. Maar er ligt ook nog een wereld aan mogelijkheden open.

In de klas

Wie de inzet van games overweegt, adviseren we om leerlingen reeds beschikbare games te laten spelen. Er is een grote hoeveelheid geschikte games beschikbaar voor het hoger onderwijs, waarvan ook in de hoogste regionen van het voortgezet onderwijs gebruik gemaakt kan worden. Degene die de inzet van games overweegt, wordt aangeraden eerst na te gaan of al games beschikbaar zijn voor de betreffende leersituatie via websites als <http://www.game-simulatiwegwijzer.nl/> en <http://www.games2learn.nl/wiki/Games-HO>.

Wie een educatief game wil inzetten, kan ook een game (laten) maken. Wanneer een op maat gemaakt game de voorkeur heeft, adviseren we om zoveel mogelijk gebruik te maken van al beschikbare gameplatforms en software, zoals <http://www.halfbakedsoftware.com/> en <http://www.game-maker.nl/>.

Leerlingen zelf games laten maken wordt vanuit onderwijskundig perspectief als zeer leerzaam beschouwd. Leerlingen leren projectmatig te werken, te plannen, moeten hun creativiteit aanboren en leren motiverend te denken. Ook geven leerlingen aan het boeiend te vinden om op een andere manier met de inhoud van de lesstof om te gaan dan gebruikelijk.

Educatieve games vormen een grotendeels nog onontgonnen terrein, zeker voor het talenonderwijs, maar met veel mogelijkheden. Er is een grote behoefte aan praktijkervaring en meer empirisch onderzoek. Dan zal misschien blijken dat de educatieve 'spelletjes' serieuzer genomen moeten worden dan menige tegenstander ervan nu denkt.

Renée Filius en René van de Kraats zijn werkzaam bij IVLOS, Universiteit Utrecht, tel. (030) 253 37 24, r.m.filius@uu.nl