

Video Games op school?

Geïnspireerd door de Bits, Brains en Games congres van het [Consortium van Innovatie](#) afgelopen April te Veldhoven (met name de keynote van Marc Prensky en de presentatie van Marc Veldhoven, voorzitter College van Bestuur de Leygraaf), heb ik me laatste tijd verdiept in het onderwerp "Video Games":

Waarom zijn de studenten van ons in staat om vaak uren en uren te besteden aan het spelen van Video Games en zijn ze op school soms zo moeilijk te motiveren?, Wat kunnen leerlingen leren van het spelen van Video Games?, Moeten we massaal Video Games gaan spelen in de klas? en Hoe kunnen we als docenten leren van de opzet van Video Games, oftewel: is het mogelijk om sommige concepten in te zetten in het onderwijs?

Dat het spelen van Video Games motiverend werkt, dat wist ik al, ik bedoel: als ICT-er in wording speelde ik als 13-jarige jongen vaak uren spelletjes op mijn Commodore 64, Amiga of IBM Kloon, en probeerde ik zelf spelletjes te maken. Maar nu 22 jaar later, vraag ik me als docent af wat het verslavende nu precies was. Marc Prensky legt dat wat mij betreft zeer goed uit in zijn boek "Don't Bother me mom - I'm Learning". Er zijn namelijk 3 concepten die het spelen van Video Games interessant maken:

1. Levelling up - oftewel: je hebt een level (met een bepaalde moeilijkheidsgraad) behaald, en je gaat door naar de volgende level (met een hogere moeilijkheidsgraad). Je voelt je goed, doordat je iets geleerd hebt, dat je in het begin niet kon [blz. 59 van het boek].
2. Adaptivity - oftewel: de Video Game past zich aan aan het niveau van de speler, zodat de speler precies voldoende uitdaging heeft: "als ik blijf proberen, dan zal het me lukken". Het spel is niet te simpel (anders dan haak ik af) en niet te moeilijk (want ook dan haak ik af), en dus uitermate uitdagend.
3. Worthwhile Goals - oftewel: de doelen die behaald kunnen worden, zijn de moeite waard. De speler voelt zich een held, omdat hij iemand is die een aantal zeer moeilijke taken onder de knie heeft.

Dat Video Games niet alleen maar vermaak zijn, en wel degelijk leerzaam kunnen zijn, daar had ik weinig ervaring in. In mijn tijd waren de spellen relatief simpel. Denk aan Summer Games waarbij je door een goede oog-hand coördinatie de 400 meter horden moest zien te winnen. Marc Prensky noemt deze games "mini-Games".

Maar toch, kon ik me voorstellen dat er in sommige spellen meer dan alleen maar hand-oog coördinatie geleerd zou worden. Zeker in moderne Role Playing Games (Marc Prensky noemt dit soort Video Games "complex Games") die we soms samen met onze studenten spelen, bijvoorbeeld de laatste dag voor de vakantie. Zaken als het maken van een strategie (plan van aanpak) om samen met je maatjes (samenwerken) een tegenstander (bij voorkeur de docent) te doden, of het bouwen van een goed draaiende economie (werking van vraag en aanbod) in de oudheid (bijvoorbeeld kennis van de Romeinen, de beschikbare grondstoffen in die tijd en het proces om van ijzererts en kolen zwaarden te maken), een hoop geleerd kan worden.

Op de vraag of we massaal Video Games moeten gaan spelen in de klas? Weet ik het antwoord niet helemaal. Aan de ene kant zie ik mezelf niet elke dag samen met de studenten Video Games spelen, en die Video Games spelen ze toch wel (thuis). En naast de *soft skills*, moeten er nog steeds *hard skills* geleerd worden: bijvoorbeeld het leren installeren van Windows XP of het leren monteren van een nieuwe harddisk in een PC, lijkt me toch beter om dat te doen in het "echie" op een wijze

zoals dat in het bedrijfsleven gaat. En niet op basis van een of andere Video Game. En is de markt groot genoeg om beroepsspecifieke Video Games te maken? Uiteindelijk moet er toch iemand geld verdienen (een commercieel bedrijf), of ten minste kiet spelen (bijvoorbeeld een school). Aan de andere kant weet je nooit wat de toekomst brengt.

Wat ik op dit moment echter vooral interessant vindt, zijn de de concepten (levelling up, adaptivity en worthwhile goals) die het spelen van Video Games zo interessant maakt voor onze leerlingen. Hoe kunnen we deze inzetten in het onderwijs om om het leren leuker te maken, en zo de leerlingen beter te motiveren.

Een mooi voorbeeld binnen de ICT-Academie is wat mij betreft de manier van inzet van het curriculum PC Technician van Aries Technology bij de opleiding Medewerker ICT (Bol-2). Hiermee kan de student een internationaal erkend certificaat behalen naast zijn diploma. Uiteraard is het behalen van zo'n certificaat een worthwhile goal, want het vergroot je kansen op de arbeidsmarkt en laat zien dat je een hoger niveau beheerst dan hetgeen de opleiding van je vraagt. De student kan zich hierdoor onderscheiden ten opzichte van een ander. Belangrijk is om dit keer op keer te communiceren in de klas. Daarnaast moet de uitreiking iets bijzonders zijn, vandaar dat onze eigen directeur en de directeur van Aries Technology opgetrommeld worden om het geheel cachet te geven.

Echter, met alleen een worthwhile goals waren we er niet. Het doel (een score van 70%) is voor weinig leerlingen haalbaar in 1 keer examen doen. Vandaar dat de leerlingen bij een score van 55% een schoolcertificaat kunnen behalen. In praktijk is dit voor leerlingen die serieus de lessen volgen en zich enigszins voorbereiden haalbaar (in 1, 2 of 3 examen momenten). In praktijk haalt 80% tot 90% het schoolcertificaat na 3 kansen. Het mooie van het levelling up concept is dat de meeste studenten na het behalen van het schoolcertificaat harder gaan werken om uiteindelijk ook een internationaal certificaat te behalen. In praktijk behaald zo'n 45% tot 50% dit certificaat, terwijl ik in contact met andere ROC's weet dat de percentages vaak veel lager liggen. Het curriculum is hetzelfde, de aanpak is anders.

Daarnaast ben ik op dit moment bezig met een *game* experimentje genaamd "ICT Top-4" bij het eerste leerjaar van de opleidingen Medewerker Beheer ICT (Bol-3) en ICT Beheerder (Bol-4) op Blackboard (in totaal 173 studenten). Elke week wordt er een meerkeuze vraag op Blackboard digitaal gesteld en kunnen de studenten deze beantwoorden. Op deze manier probeer ik met name ICT-termen die in het project en de ondersteunende cursussen aan bod komen te toetsen of überhaupt aan het voetlicht te brengen, op een (hopelijk) leuke manier, bijvoorbeeld:

Wat is PCI-Express?

- 1) ... is de seriële snelle opvolger van het PCI uitbreidingsslot;*
- 2) ... wordt dé kerstfilm van 2006 als opvolger van Polar Express;*
- 3) ... is in tegenstelling tot PCI een parallel uitbreidingsslot;*
- 4) ... is de parallelle opvolger van het AGP-uitbreidingsslot.*

Het mooie van Blackboard is, is dat je de antwoorden van de studenten kunt bekijken, en hiermee aan de slag kan. Op dit moment zijn er vijf vragen gesteld waarbij het percentage van studenten die meedoen afloopt van vraag 1 t/m vraag 3, echter het aantal goede antwoorden stijgt: waarom? Heeft dit met de vraagstelling te maken, oftewel: zijn vraag 1 en 2 moeilijker? Ik denk het niet, of nemen de studenten de ICT Top-4 serieus na 2 weken? Ik hoop het.

	Vraag 1	Vraag 2	Vraag 3	Vraag 4	Vraag 5	Vraag 6
Aantal deelgenomen studenten	69 40%	60 35%	43 25%	63 37%	61 35%	71 41%
Aantal goede antwoorden	39 57%	33 55%	35 81%	47 76%	38 62%	46 65%

Natuurlijk is bovenstaande een zeer simpel spelletje, en zitten de 3 concepten van succesvolle games er niet in. Vandaar dat ik vanaf vraag 4 de studenten die het meeste antwoorden goed hebben elke week met naam noem op Blackboard. Dit om een mogelijk *worthwhile goal* (eeuwige roem) toe te voegen, en te kijken wat het effect hiervan is. Wat grappig is om te zien, dat inderdaad het aantal deelnemers toeneemt, en zo de dalende trend is gekeerd. Hopelijk is dit blijvend.

Wat mij betreft levert het gebruik van de concepten van succesvolle Video Games een interessante invalshoek om het huidige lesaanbod mogelijk interessanter te maken, en zo studenten beter te motiveren. Wat wij betreft is de vraag dan ook niet: "Of de concepten gebruikt kunnen worden?", maar juist: "Hoe gaan we de concepten gebruiken?". Ga ermee aan de slag, en probeer met vallen en opstaan de juiste koers te vinden. Althans, dat is de aanpak die ik volg.

Ik ben erg benieuwd naar andere initiatieven, succesvolle en niet succesvolle voorbeelden binnen ons college om zo van elkaar te leren, en het onderwijs aantrekkelijker te maken.

Drs. P.J. (Patrick) Koning
Senior leraar
ICT-Academie
Koning Willem I College