

De jaarlijkse European Conference on Games-Based Learning (ECGBL), 16 - 17 oktober 2008, Barcelona

De tweede Europese conferentie over *games-based learning* is georganiseerd door de Open Universiteit van Catalonië en heeft in oktober plaatsgevonden in een hotel in Barcelona, Spanje. Doel van de conferentie was de stand van zaken van het – meestal prille – onderzoek naar, maar ook onderwijsontwerpen van het gebruik van spelen in het onderwijs te presenteren. De hoofdmoot van de conferentie bestond uit paperpresentaties, al dan niet geclusterd in stromen. Hieronder volgt een verslag van enkele paperpresentaties en van alle paperpresentaties in de stroom *collaborative learning*.

De conferentie startte met een *keynote* van Simon-Egenfeldt-Nielsen. Zijn presentatie ging over *edutainment*. In zijn ogen lijdt *edutainment* aan te weinig intrinsieke motivatie van leerlingen. Dit komt doordat bij educatieve spellen vaak sterk wordt gefocust op leren en minder op het verhogen van de motivatie van leerlingen. Het is belangrijk om te voorkomen dat educatieve spellen *Shavellian reversals* worden, dit zijn spellen met een combinatie van slechte eigenschappen uit beide hoeken: de saaiheid uit de educatie en het lage leercentage uit de commerciële games. Een goede game moet een omgeving bieden die realistisch en betekenisvol is en waarin iemand ‘ondergedompeld’ wordt. Tevens is het van belang de rol van de docent niet te vergeten. Kijkend naar de leercirkel van Kolb zijn games vooral goed op het gebied van concrete en actieve ervaringen. Voor het reflectief observeren en abstracte concepten is de rol van de docent uiterst belangrijk.

In de presentatie “3D Game-based learning environments in Northern Ireland classrooms: What do the teachers and pupils think of this technology?” kwam ook het belang van de docent bij het invoeren van *games-based* leren naar voren. Karen Orr en Carol McGuinness hebben in vijf scholen in Noord-Ierland onderzoek gedaan om te kij-

ken of de claims met betrekking tot *games-based* leren overeind blijven. Daarvoor werd in drie klassen een op maat gemaakt burger-schapsspel gebruikt en in twee klassen een spel voor het leren van het vak Duits. In een school waar het leren met games erg goed geïntroduceerd was, gaven alle leerlingen aan dat ze het leuk vonden met games te leren; 90% van de leerlingen gaf aan dat games hen hielpen te leren en dat deze gemakkelijk te gebruiken waren. In de school waar docenten juist bijna niets hadden gedaan aan de introductie van games, gaf slechts 54% van de leerlingen aan leren met games leuk te vinden, zei 15% dat het helpt om te leren, en vond 39% het gemakkelijk te gebruiken. Op de school met de goede introductie gaf maar liefst 75% van de kinderen aan dat ze harder moeten nadenken met deze manier van leren, op de school met slechtere introductie slechts 36%. In de antwoorden was er ook verschil tussen meisjes en jongens. Meisjes gaven vaker aan games leuk te vinden dan jongens (80 vs. 72%) en gaven vaker aan betrokken te zijn bij het spelen van de games (89% vs. 81%). Over het algemeen genomen wees het onderzoek uit dat zowel docenten als leerlingen veel zagen in de mogelijkheid van games om de motivatie van leerlingen te verbeteren en het leren te ondersteunen. In de presentatie werd het belang van de rol van de docent benadrukt.

In “Games Atelier. Location-based learning: the city as your playground” werd een nieuw locatiegebaseerd spel gepresenteerd. In 2005 werd door Waag Society Amsterdam een spel ontwikkeld (Frequentie 1550) waarbij leerlingen op speelse wijze over de geschiedenis van Amsterdam leren door opdrachten te maken in de stad en achter de computer. Dit spel werd in een pilot onderzocht en daarna aangepast. Vervolgens werd het in 2007 uitgebreider onderzocht door onderzoekers van de Universiteit van Amsterdam en de Universiteit van Utrecht: 10 klassen speelden het spel en 10 klassen volgden reguliere lessen. De leerlingen die het spel leerden, behaalden een significant hogere

score op de kennistoets dan de leerlingen die de reguliere lessen volgden. In het spel konden de leerlingen het spel slechts minimaal beïnvloeden, veel lag al vast. Waag Society en de onderzoekers waren wel benieuwd wat effect zou zijn als leerlingen meer invloed zouden hebben op het spel en het spel zouden maken. In het Games Atelier hebben leerlingen hiertoe de mogelijkheid. Het is een methode voor mobiel gamen en leren waarbij studenten en docenten hun eigen locatiegebaseerde games kunnen creëren, spelen en delen. In maart 2008 was er een pilot waarbij 20 kinderen games gemaakt hebben gebaseerd op thema's als culturele diversiteit en sociaal gedrag. Er zijn drie verschillende *templates* die verschillen in complexiteit:

- *Secret Trail*, een ontdekkingsroute waarbij je verschillende punten in de omgeving bezoekt door hints te gebruiken en opdrachten te maken die verschijnen op de mobiele telefoon.
- *Collect & Trade*, in dit *template* hebben spelers de missie om een bepaalde combinatie van objecten te verzamelen die in de omgeving verborgen zijn. Spelers kunnen objecten met elkaar ruilen.
- *Adventure*, een soort rollenspel waarin teams een bepaalde identiteit krijgen die hun kracht en vaardigheden in het spel bepaalt. Diverse activiteiten voor verschillende identiteiten worden op locatie geplaatst.

De vragen die in onderzoek in 2009 beantwoord moeten worden, zijn:

- Hoe kan locatiegebaseerd spelen gebruikt worden om authentieke leerervaringen te creëren?
- Hoe kan de stedelijke realiteit functioneren als een sociale, economische, geografische en culturele leeromgeving?
- Hoe beïnvloeden mobiele media en samenwerkend spelen de motivatie en kennisoverdracht bij een mix van fantasie en werkelijkheid?
- Hoe kunnen locatiegebaseerde ervaringen kinderen helpen actieve en bewuste producers te worden en welk gereedschap hebben zij nodig om zichzelf uit te drukken?

In de presentatie "An architectural model for the design of game-based learning activities

for virtual patients in Second Life" stond de virtuele patiënt centraal. Virtual Patient bestaat uit een interactieve computersimulatie met klinische scenario's uit de praktijk. Een van de virtuele omgevingen waarin studenten aan de slag kunnen is een virtueel ziekenhuis. De studenten moeten bijvoorbeeld als virtueel karakter eerst hun handen wassen om naar het bed van de patiënt te mogen. Om de studenten te dwingen om na te denken over welke testen ze uitvoeren en welke niet, zijn er kosten verbonden aan de testen en is er slechts een beperkt budget beschikbaar. Na de geschiedenis van de patiënt (het patiëntdossier) gelezen te hebben en onderzoeken uitgevoerd te hebben, moeten studenten een eindiagnose vaststellen. Hoewel er in Second Life diverse mogelijkheden zijn om de praktijk na te bootsen, gaat het er in Virtual Patiënt soms toch heel anders aan toe dan in het echte leven. Zo waren er soms erg veel studenten tegelijk bij één bepaalde patiënt en gingen de studenten in Second Life op het bed van de patiënt zitten, omdat het anders niet paste. Toch waren de onderzoekers erg tevreden over het gebruik van Second Life en zien ze opties om de virtuele patiënten opnieuw te kunnen gebruiken in andere klassen.

In "Games for learning: does gender make a difference" ging Liz Boyle van de Universiteit van West-Schotland in op sekseverschillen in *games-based* leren. Leren met games is voor meisjes mogelijk minder aantrekkelijk dan voor jongens. De agressieve inhoud en competitieve structuur van veel games, stereotypering van vrouwelijke karakters, gebrek aan betekenisvolle interactie en de benodigde visuele vaardigheden zijn kenmerken van games die ze minder interessant maken voor vrouwen dan voor mannen. In de afgelopen 30 jaar is gamen een belangrijke vrijetijdsactiviteit geworden. Er is consistent bewijs dat computer games onder jongens nog populairder zijn dan onder meisjes. Jongens spelen langer en vaker. De gewelddadige inhoud is een van de kenmerken die jongens meer trekt dan meisjes. Meisjes houden vaak niet zo van geweld, en van games waarin snelheid en actie de belangrijkste factoren zijn, evenals tijdsdruk, competitie en herhaalde actie. In games zijn ver-

der vaak weinig vrouwelijke karakters te zien en als ze er zijn, worden bijvoorbeeld hun seksualiteit en kleding erg overdreven. Een van de oplossingen in de vrijetijdsindustrie is om games te ontwikkelen gericht op meisjes. Voor het leren met games zouden deze echter zo (*gender*)neutraal mogelijk moeten worden ontworpen. Gelukkig lijkt het erop dat de games die nuttig worden gevonden voor leren vaak voor zowel meisjes als jongens aantrekkelijk zijn. Nog maar weinig games voor leren zijn geëvalueerd op effectiviteit en er is al helemaal weinig onderzoek naar seksverschillen in effectiviteit.

De *mini track* “Games-based collaborative learning” bestond uit zes paperpresentaties, waarin op een of andere manier samenwerkend leren als manier van *games-based* leren aan de orde kwam. In de presentatie “Innovative induction with alternate reality games” ging Nicola Whitton van de Manchester Metropolitan University in op een kennismakingsspel die werd gebruikt bij introductie van de eerstejaarsstudenten. In een game-omgeving konden studenten elkaar ontmoeten, samen de stad Manchester ontdekken, en informatie opzoeken in de bibliotheek. Deze activiteiten waren deels *online* en deels *offline*, en deels individueel en deels in groepen. Deze omgeving is ontworpen en uitgetoetst in het ARGOSI- (Alternate Reality Games for Orientation, Socialisation and Induction) project. De omgeving was enkele weken voor de conferentie gestart en er waren nog geen evaluatiegegevens beschikbaar. Op het eerste gezicht waren de studenten in ieder geval enthousiast en actief bezig in de omgeving.

In een geheel andere onderwijssector vond het volgende ontwerp plaats. In “Experiences in using XBeergame virtual gaming for learning supply chain management” ging Benoit Montreuil in op de functionaliteiten van de XBeer game om bachelor- en masterstudenten te laten leren over de logistiek van goederenstromen en waardeketens. Ook hier waren nog geen evaluatiegegevens beschikbaar. De vele schermen en de uitgebreide set aan functionaliteiten, samen met de snelheid waarin deze werden gepresenteerd, gaven eerder een beeld van “zo niet doen” dan “wat een mooie game en welke aardige mogelijkheden”.

In de presentatie “Arguing for multilingual

motivation in Web 2.0: using alternate reality games to support language teaching” werd de inhoud van een Europees (Comenius) project besproken. In dit project werd en wordt gewerkt aan het ontwerp van een Alternate Reality Game (ARG), waarin meerdere media en game elementen tegelijkertijd worden ingezet om –in dit geval– een modernvreemde taal te leren. Ook dit onderzoek was nog in de beginfase en onderzoeksresultaten waren nog niet voorhanden. In de presentatie werd vooral ingegaan op de redenen waarom je voor ARG’s zou moeten kiezen en niet voor een eendimensionale game of leeromgeving.

De bijdrage “Collaborative indicators in learning games: an immersive factor” was een van de weinig bijdragen die geheel gericht was op het samenwerkende karakter van een game. Op basis van verschillende indicatoren werd in een game-omgeving (PROCOGEC) bij elke deelnemer aangegeven hoe interactief en samenwerkend deze persoon was. Dit is niet alleen handig voor een docent die wil weten hoe actief en interactief zijn of haar studenten zijn (dit element werd wel erg benadrukt in de presentatie), maar ook voor studenten om te kunnen kiezen met wie zij op welke terrein zouden willen samenwerken. Het onderzoek dat is uitgevoerd, betrof vooral onderzoek naar het gebruiksgemak van de omgeving; niet zozeer naar de effectiviteit van de functionaliteiten.

De enige niet-digitale game werd gepresenteerd door Robyn Hromek van de universiteit van Sydney in haar presentatie “Therapeutic games: work should not be this much fun”. Zij presenteerde haar eigen ervaringen met therapeutische, simpele spelletjes met kleine kinderen om bijvoorbeeld achter oorzaken van probleemgedrag te komen. Deze spelletjes waren dikwijls groepsspelletjes waarbij kinderen een klein probleem met elkaar moesten oplossen, rollen moesten spelen, of anderen hierin moesten observeren. Veel van die spellen had zij op kartonnen vellen uitgewerkt, die werden uitgedeeld in de zaal. Zij presenteerde wel (kwantitatieve) onderzoeksgegevens naar de effectiviteit van dergelijke spellen voor de diagnose en het oplossen van probleemgedrag en asociaal gedrag van kinderen.

Ten slotte presenteerde Natalia Padilla Zea van de universiteit van Granada een videogame die was ingezet voor samenwerkend leren van jonge kinderen bij het leren van taal (“Design of educational multiplayer videogames. A vision from collaborative learning”). Zij hebben het principe van wederzijdse afhankelijkheid ingebracht in een videogame, wat betekent dat kinderen het taalprobleem niet op een andere manier kunnen oplossen dan door de letters en woorden van elk individueel kind van een groep te combineren tot een woord. Echter, uit de eerste onderzoeksresultaten bleek dat de kinderen die op deze manier gebruik maakten van de videogame (met de naam Leoncio in the lost vowels island) niet meer of sneller leren dan leerlingen die geen gebruik maakten van een videogame of die individueel het probleem mochten oplossen. Maar ook dit waren voorlopige conclusies.

Uit de afsluitende sessie kwam een aantal vragen naar voren die als leidraad door de presentaties lopen:

- Hoe moeten commerciële games ingezet worden en hoe *serious games* verder ontwikkeld?
- Hoe moeten de docenten gedoceerd worden?
- Welke vooroordelen bestaan er over *games-based* leren en hoe gaan we hiermee om (zoals bijvoorbeeld bij sekseverschillen)?
- In welke mate ondersteunt *games-based learning* leren door doen?
- Hoe zit het met de transfer van kennis?
- Wat zijn specifieke effecten van *digitaal* gebruik van games?
- Hoe zit het met nieuwe platforms zoals mobiel leren en *persuasive games*?

Kortom; vragen genoeg. Nu nog antwoorden.

Wilfried Admiraal & Jantina Huizenga
Instituut voor de Lerarenopleiding
Universiteit van Amsterdam