

## Serious Entertainment

### Inleiding

Op 1 november 2006 werd het seminar 'serious gaming' gehouden bij Media Plaza te Utrecht. Gedurende de middag werd het publiek uitgenodigd mee te denken over hedendaagse ontwikkelingen betreffende serious games (SerGames) en simulaties. Aan het eind van de dag werd er een paneldiscussie gehouden. Vanuit het publiek ontstond verwarring over de term SerGames. Het leek erop dat de discussie ontaarde in een existentiële gamecrisis. Waarin verschilde SerGames van 'gewone' games? Als er geen verschil bestond, waarom zaten de vierhonderd man dan in de zaal?

Het antwoord kwam snel. 'We zijn hier om te praten over games' sprak Emmanuel Gruijs, directeur van Active Worlds Europe. Het enige verschil tussen SerGames en entertainment games (EntGames) is de manier waarop het spel aan het publiek gepresenteerd wordt, aldus Gruijs. Er ontstond verwarring in het publiek; waarom wordt er een onderscheid tussen SerGames en EntGames gemaakt? Wat zijn SerGames dan eigenlijk? Blijkbaar is er onduidelijkheid over de termen.

In dit artikel wordt om deze reden een antwoord gegeven op de vraag: Is het gemaakte onderscheid tussen SerGames en EntGames wel zinvol? Is er vervolgens niet een betere manier om deze ogenschijnlijke dichotomie te kunnen beschrijven? Om deze vraag te beantwoorden zal allereerst beschreven worden hoe het verschil tussen SerGames en EntGames door andere critici uiteen wordt gezet. Aangetoond zal worden dat de tweedeling troebel en onduidelijk is. De huidige onderverdeling kan geen stand meer houden. Daarom wordt er gezocht naar een nieuwe formulering om het verschil te beschrijven.

Twee nieuwe termen, SubstrateGames en LudicGames, zullen worden geïntroduceerd als twee nuancerende onderverdelingen die een alternatief bieden voor SerGames en EntGames als een ogenschijnlijke dichotomie. SubstrateGames zijn games die de nadruk op betekenisvorming leggen, terwijl LudicGames de klemtoon op het regelsysteem leggen. Het ladingdekkende karakter van deze onderverdeling zal voor minder verwarring zorgen.

*Keywords: Serious Games, Entertainment Games, Narratology, Ludology, Substrate Games, Ludic Games*

## SerGames en Entgames

SerGames zijn volgens spelschrijvers, ontwikkelaars en consultants; Sande Chen en Michael 'Games that educate, train, and inform' (2005: xv). Wanneer een spel een educatieve, trainende of informerende functie heeft, kan gesproken worden over een SerGame. Games die een serieuze boodschap overdragen zijn SerGames. EntGames zouden volgens deze redentatie geen serieuze ondertoon kennen en alleen dienen als 'dom vermaak'. SerGames hebben volgens Michael en Chens definitie geen entertainende waardes en dienen immer een educatief doel. De soort serieuze boodschap is irrelevant, de game wil de speler altijd iets leren. Of het nu gaat om een politiek standpunt zoals in *September 12th: a Toy World* (newsgaming 2003) of om spelers management vaardigheden bij te brengen met *SharkWorld* (Ranj 2006), elke SerGame probeert haar speler wat bij te brengen.

Entertainment faciliteert plezier en dient alleen voor 'puur vermaak'. EntGames zijn daarom geen educatieve middelen, maar worden gespeeld als vrijetijdsbesteding en worden zelden aangetroffen in educatieve instellingen. Uitgaande van een contradeiktische vergelijking kennen educatieve games geen entertainende waardes. Deze veronderstelling uit zich in de definiëring en ondermijnen de educatieve waardes en mogelijkheden van EntGames.

EntGames worden, volgens bovengenoemde redentatie, ontdaan van haar educatieve mogelijkheden. Terwijl Gee (2003) in zijn boek *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy* beargumenteert hoe videogames goede leerprincipes herbergen, welke beter zijn dan de huidige 'skill-and-drill, back-to-basics, test-them-until-they-drop schools' (2003: 205). (Video)Games leren spelers regelsystemen doorgronden op een actieve en kritische wijze. Gee kent games 36 leer principes toe, welke grotendeels gebaseerd zijn op het metaniveau. Ofwel; 'Learning involves active and critical thinking about the relationships of the semiotic domain being learned to other semiotic domains' (Gee 2003: 50). Opedane gamekennis kan volgens Gee worden toegepast om andere processen te begrijpen of eigen te maken. Games leren spelers waardevolle lessen, aldus Gee. Spelers zijn actief betrokken bij het proces en leren spelenderwijs bepaalde vaardigheden, welke waardevol blijken in andere domeinen.

Ook Johnson (2005) beargumenteert hoe games de spelers impliciet vaardigheden aanleren. Johnson beargumenteert hoe de zogenaamde 'Sleeper Curve' aanwezig is in televisieseries, games en andere uitingen in populaire cultuur. Volgens Johnson wordt de samenleving elk jaar wijzer en verstandiger dankzij de complexiteit van hedendaagse drama en computerspelen. Mediagebruikes leren onbewust nieuwe vaardigheden. Dit onbewuste leren noemt Johnson de 'Sleeper Curve'. Het is problematisch deze kennis en vaardigheden als onnozel en irrelevant te bestempelen. EntGames kunnen wel degelijk educatieve eigenschappen worden toegekend.

Naast educatieve doelen moet ook de 'niet serieusheid' van EntGames bekritiseerd worden. Zes miljoen spelers loggen maandelijks in de virtuele wereld van *World of Warcraft* (Blizzard Entertainment 2005). Virtuele gebruiksvoorwerpen, handelingen, gevechten en sociale onderhandelingen met andere spelers in deze Massive Multiplayer Online Role Playing Game (MMORPG) worden door spelers vermoedelijk als echt en betekenisvol geacht. De online begrafenissen van een groepsgenoot of de virtuele bruiloften bewijzen de diepgaande, en dus serieuze spelersrelaties (crienglish.com 2005).

EntGames zijn echter niet alleen serieus wanneer een sociaal netwerk waarneembaar is. Veel EntGames dragen serieuze boodschappen uit. Het spel *Canis Canem Edit* or *Bully* (Rockstar Games 2006) communiceert hoe een middelbare scholier zich staande moet houden tussen leeftijdsgenoten, terwijl in *The Legend of Zelda* (Nintendo 1986) altijd het wijze en moedige overwinnen.

Een overeenkomstig probleem doet zich voor met de stelling: SerGames kennen geen entertainende waarden. Het gevoel van immersie en agency in games, veronderstellen juist het tegenovergestelde. Het gevoel van controle, directe feedback en immersie in een virtuele wereld of probleemstelling wordt als plezierig ervaren (Murray 2003). 'Games are fun' (Koster 2005), SerGames kunnen dat ook zijn.

Het onderscheid tussen SerGames en EntGames houdt steeds minder stand, aangezien er entertainende SerGames bestaan en serieuze EntGames waarneembaar zijn. Echter, niet iedere onderzoeker ziet games als goede media. Voor het overdragen van een boodschap is een bepaalde structuur nodig, ofwel een verhaallijn, een narratief. Het forceren van een narratief in een spelelement, doet volgens ludologen afbreuk aan de intrinsieke waarden van games, welke in het spelen en niet in het verhalen liggen. Deze kritiek zal in de volgende paragraaf nader worden belicht. Tevens zullen de volgende paragrafen leiden tot een nieuwe onderverdeling voor SerGames en EntGames, aangezien dit onderscheid leidt tot verwarring en onduidelijkheid.

### **Narratieve Ludologen.**

Gee en Johnson beargumenteerden in de vorige paragraaf dat spelers regelsystemen leren doorgronden. Deze cognitieve vaardigheid nemen spelers mee naar andere domeinen (Gee). Het idee dat spelers op metaniveau abstracte systemen gaan herkennen heeft raakvlakken met ideeën die ludologen hebben over games. De opvatting dat games worden gekenmerkt door het onderliggende regelsysteem en als zodanig moeten worden onderzocht wordt gedeeld door ludologen als Aarseth (2004), Juul (2004) en Eskelinen (2004). Deze opvatting echter, schiet mijns inziens te kort. Om dit te beargumenteren zal eerst worden uitgelegd wat ludologen in feite stellen. Gedurende een uiteenzetting van verschillende opvattingen over games, ludologisch, narratologisch of een tussenvorm, zal ik ludologie kritisch benaderen.

Als game onderzoeker en ontwerper, stel ik dat ludologische benadering van games een waardevolle doch beperkte kant van games onderzoekt. Het is belangrijk dat ontwikkelaars en onderzoekers zich meer bewust worden van het ludologische aspect van games, maar games zijn meer dan regelsystemen alleen. Ook de visuele representatie en narratieve mogelijkheden van games zijn belangrijk en moeten ook als zodanig worden erkend en onderzocht. Murray lijkt dit te onderstrepen wanneer ze (2005) stelt:

'games are not a subset of stories; objects exist that have qualities of both games and stories. [...] It is time to recognize the difference between the useful formalist methodology and the distractingly prescriptive ideology of game essentialism. No one group can define what is appropriate for the study of games. Game studies, like any organized pursuit of knowledge, is not a zero-sum team contest, but a multi-dimensional, open-ended puzzle that we all are engaged in cooperatively solving.'

Murray (2005: 3)

Murray pleit voor een samenwerking tussen waardevolle narratieve onderhandelingen met games en formalistische (ludologische) onderzoeken. In haar artikel roept ze een halt toe aan de discussie die vooral uit de hoek van de ludologen wordt gevoerd. Deze discussie lijkt meer over de klemtoon van gameonderzoek te gaan dan over games zelf. Aarseth maakt duidelijk hoezeer het debat gaat over de benadering van games in plaats over de intrinsieke waarde van games.

‘Are games texts? The best reason I can think of why one would ask such a crude question is because one is a literary or semiotic theorist and wants to believe in the relevance of one’s training.’

(Aarseth 2004: 47)

Volgens Aarseth bestaan spelen niet uit teksten of tekstuele elementen, maar uit wiskundige regelsystemen die alleen een ludische (spelende) waarde herbergen. Deze regelsystemen kunnen eigenlijk geen verhaal of boodschap overdragen. We spelen een spel, geen verhaal, aldus ludologen.

Een dergelijke opvatting vinden we terug in de definitie die Juul geeft aan gaming. Juul beschrijft zes spelkenmerken: Regels, variabelen (meetbare uitkomsten), waarden (verbonden aan mogelijke uitkomsten), speler inspanning, spelers verbondenheid met de uitkomst en onderhandelbare resultaten/gevolgen. Slechts één van zes kenmerken beschrijft het regelsysteem. De andere vijf kenmerken beschrijven de betekeniswaarde die spelers toekennen aan het regelsysteem. Er wordt betekenis gegenereerd door spelers wanneer zij in onderhandeling gaan met het regelsysteem van games.

De betekenis wordt gegeven door de ‘onderhandelaar’. Betekenis is niet omsloten in het object of beeld, maar wordt toegekend door de aanschouwer (Sturken & Cartwright 2001). De speler, niet het regelsysteem, maakt van een regelsysteem een game. Pas als het regelsysteem door een speler wordt erkend als game, spreken we van een game en niet van ‘werk’ of ‘een échte probleemstelling’. Games bestaan daarom niet alleen uit een formalistisch regelsysteem, maar ook uit een verbonden cultureel bepaald discours, gevolgd door onderhandeling van de speler met het regelsysteem en discours. Zonder de onderhandeling van spelers met het regelsysteem en discours, bestaat er geen game. Ofwel, zonder de betekenisvorming van de speler wordt een regelsysteem nooit een spelsysteem.

Narratoloog Lindley maakt bovenstaand proces van betekenisvorming inzichtelijk in het model van narratieve betekenisvorming. Een nieuw model wordt geconstrueerd, dat meer inzicht zal verschaffen in de eigenschappen van gaming. Het model legt uiteindelijk twee verschillende ontwikkel- en communicatiedoelen bloot, welke gebruikt kunnen worden om SerGames en EntGames beter te beschrijven.

## Het model van ludische betekenisvorming

Lindley beschrijft hoe lezers betekenis geven aan tekst. Vanuit narratie (de grammatica, spelling, iconen e.d.), wordt een narratieve tekst geconstrueerd. Deze tekst uit zich in het plot, welke een verhaal ontsluit. Het verhaal representeert de onderliggende betekenis. De onderliggende betekenis wordt vervolgens door de lezer toegekend.

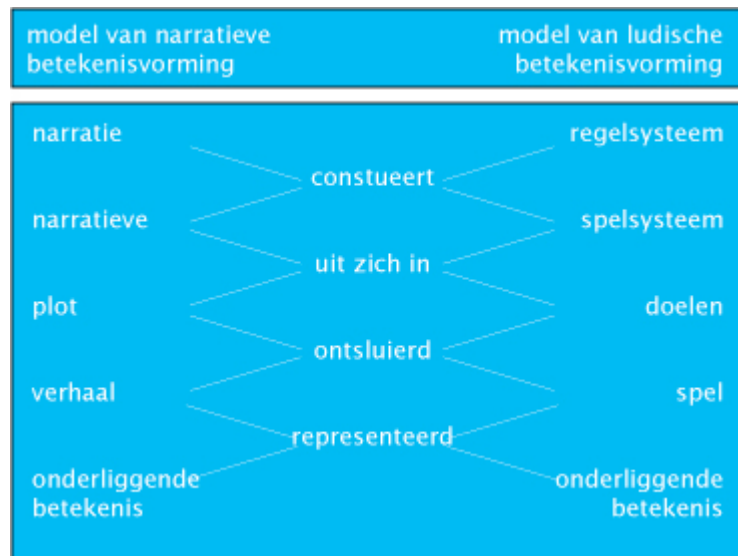
Het model lijkt zich uitstekend te lenen voor het analyseren van interactieve media en verhaalconstruerende systemen. Toch kan het model niet simpelweg worden toegepast op interactieve digitale mediasystemen en computer games (Lindley 2005: 7). Lindley legt in de uiteenzetting van optredende problemen, de nadruk op de manier waarop een spel gespeeld wordt. Aan de hand van Bartles (2004) speelstijlen stelt Lindley dat achievement (prestatie), griefing (kwetsen/krenken) en socialising (socialiseren) niet verhalend zijn. Lindley geeft geen duidelijke reden waarom deze speelvarianten narratiefloos zijn. Het is problematisch dat explorers en killers in tegenstelling tot bovengenoemde speelstijlen geen narratief worden toegekend. Mijns inziens is dit verschil niet aanwezig. Iedereen die speelt, construeert, aan de hand van wat er wordt beleefd, een verhaal. De speler geeft betekenis aan het sociale of formalistische regelsysteem en kent narratieve eigenschappen toe aan het spel.

Tevens kan het model niet zomaar worden toegepast op computergames, omdat er niet altijd sprake is van een 'pre-authored branching structure' (Lindley). Het verhaal is niet altijd geschreven door één auteur, maar wordt door spelers samen of individueel gecreëerd. Hetzelfde geldt voor de betekenisvorming van lineaire verhalen. Iedere lezer ervaart een verhaal op eigen wijze. Zoals eerder is aangekaart, is het de toeschouwer die betekenis geeft aan de tekst vanuit een bepaalde sociaal culturele bagage. Of het verhaal door één of meerdere auteurs is geconstrueerd lijkt minder ter zake wanneer de nadruk op betekenisvorming wordt gelegd. Iedereen creëert immers een persoonlijke narratief wanneer betekenis wordt toegekend.

Er is weinig of geen verschil in betekenisvorming bij narratie of regelsystemen. Narratie vindt zijn oorsprong in iconen, grammatica en spelling. De narratie wordt door onderhandeling van de lezer omgezet naar een narratieve tekst. De narratieve tekst kent verschillende vormen; film, literatuur, enzovoorts. Iedere narratieve vorm kent een plot. De narratieve tekst uit zich in een plot. Bij een game bestaat er een sociaal of formalistisch regelsysteem welke door de onderhandelaar als spelsysteem wordt gezien. Het spelsysteem kan verschillende vormen aannemen: videogames, bordspelen, buitenspel, enzovoorts. Dit spelsysteem uit zich in een doel. Net als bij een narratieve tekst, kunnen er verschillende doelen/plotten zijn. Dit wil niet zeggen dat er een chronologische opbouw is in de narratieve tekst of in het spelsysteem. Er zijn verschillende subdoelen en einddoelen aanwezig. Ook de afwezigheid van een doel duidt op haar aanwezigheid. Het uitblijven van een doel wordt het doel van het spel. Daar waar een narratief plot een verhaal ontsluit, ontsluit het doel de game. Aan zowel verhaal als game wordt door de lezer of speler betekenis gegeven vanuit de sociaal culturele achtergrond waarin de onderhandelaar zich bevindt.

In figuur 1 staat het model narratieve betekenisvorming naast het nieuwe model van ludische betekenisvorming. Wanneer een toeschouwer, speler of onderhandelaar betekenis geeft aan een bepaald systeem is mijns inziens de uitkomst feitelijk gelijk. Of dit systeem narratief of ludisch is, maakt in dit opzicht geen verschil. Ik stel dat het regelsystemen en

het narratief gelijk zijn. Alleen middels onderhandelingen door de lezer/speler wordt een andere betekenis gegeven aan het regelsysteem of de narratie.



Zoals eerder geconstateerd leggen SerGames de nadruk op het overdragen van een bepaalde (educatieve) boodschap. Gezien het schema zouden we kunnen stellen dat de nadruk bij SerGames op de betekenisvorming ligt. EntGames zouden in contrast met SerGames de nadruk op het regelsysteem leggen. Deze uitgangspunten zullen in de volgende paragrafen worden getoetst aan een aantal voorbeelden van bestaande en fictionele spelen.

### Betekenis(volle) SerGames

Aan de hand van het model van ludische betekenisvorming werd in de vorige paragraaf gesteld dat de nadruk bij SerGames vooral ligt op de betekenisvorming. Ontwikkelaars van SerGame proberen een boodschap (betekenis) over te dragen. Vanuit de betekenis wordt een spel ontwikkeld waarin bepaalde doelen worden gesteld. Deze doelen worden behaald door middel van een spelsysteem. Uiteindelijk wordt het regelsysteem ontwikkeld om in dienst te staan van de betekenis.

Bij SerGames moet de betekenis, een bepaalde boodschap overdragen. Deze boodschap moet de speler leren. De inhoud van de boodschap doet er niet toe. De ontwikkelaar werkt vanuit een bepaalde betekenis. De nadruk van het spel ligt op de betekenis, alle andere elementen staan in dienst van de boodschap. Om een dergelijk productgerichte benadering te illustreren zal het spel *GaymOver* worden beschreven. Deze SerGame werd ontwikkeld als afstudeerproject aan Hogeschool van de Kunsten Utrecht.

Als ontwerper wilde ik een specifieke boodschap overdragen aan homoseksuelen en geïnteresseerden. homoseksuelen worden geregeld geconfronteerd met negatieve uitlatingen aangaande hun geaardheid. Een persoon kan zich verzetten tegen bepaalde opmerkingen en scheldwoorden, door in discussie te treden met de desbetreffende persoon. Persoonlijk vond ik dat, als ontwerper en ontwikkelaar, belangrijk. In het ideale geval incasseren homoseksuelen onterechte opmerkingen niet. Noch moeten dergelijke beledigingen genegeerd worden. Continu in discussie gaan is echter ook niet een optie. De Engelse uitdrukking 'pick your fight' verwoordt op treffende wijze het probleem waar homoseksuelen geregeld mee worstelen: ga je wel of niet de discussie aan?

Deze boodschap werd verwoord in een werkstuk. Vanuit de betekenis ging ik opzoek naar het juiste medium om de boodschap over te dragen. Een spel leek zich uitstekend te lenen voor dit doeleinde, aangezien de speler zelf keuzes zou moeten maken om zich wel of niet te verzetten tegen intolerantie. De speler moet in *GaymOver* een zelfbeeldmeter vol maken. De zelfbeeldmeter vult wanneer scheldwoorden succesvol worden verwoest. Een

speler moet alert zijn op de omgeving waarin het spelkarakter zich bevindt. Is deze koel of afstandelijk, dan is het gemakkelijker om te 'vechten' tegen de scheldwoorden. Wanneer de omgeving boos of woedend is, blijkt 'ontwijken' een beter alternatief. Ontwijken geeft het spelkarakter energie, welke wordt aangeduid in de energiemeter, maar gaat ten koste van het zelfbeeld. Vechten is goed voor het zelfbeeld maar kost energie. Incasseren, niks doen of misklikken, wordt bestraft door een vermindering in zowel zelfbeeld als energie. Wanneer het zelfbeeld van het spelkarakter 'op' is, wordt het karakter geslagen. Maar wanneer de speler de zelfbeeldmeter volledig weet te vullen, wordt de speler getraakteerd op een trotse homo, YMCA en een applaudiserende menigte. De speler heeft succesvol keuzes gemaakt tussen verschillende confrontaties en is daar als trots persoon uitgekomen.

Het spel is niet 'leuk' om daadwerkelijk te spelen, gezien van de acties die de speler moet ondernemen. De gameplay bestaat uit het klikken op 'vechten' of 'ontwijken'. De nadruk van het spel ligt op de betekenis. De betekenis moet worden overgedragen en alles staat in dienst van deze boodschap. Dit geldt eveneens voor het spel *September 12th, a Toy World* (newsgaming 2003). Het spel kent de volgende instructies:

'This is not a game. You can't win and you can't lose. This is a simulation. It has no ending. It has already begun. The rules are deadly simple. You can shoot. Or not. This a simple model you can use to explore some aspects of the war on terror.'  
(newsgaming 2003)

Na het weggelijken van de instructies, kan de speler bommen gooien op een ogenschijnlijk Afghaanse stad. Mannetjes met pistooltjes zijn terroristen, andere figuurtjes zijn burgers. Een speler kan proberen de terroristen met raketten te vermoorden, maar zal jammerlijk falen. Er bestaat een vertraging tussen de klik op het doelwit en de inslag van de raket. De raket vermoordt naast de terrorist vele burgers. Overlevenden knielen huilend neer bij een vermoord karakter, om na een korte rouwtijd te transformeren in een terrorist. Hoe meer raketten de speler stuurt, hoe meer haat en woede wordt gezaaid en hoe meer terroristen ontstaan.

De boodschap is duidelijk. Er moeten andere manieren gevonden worden om terrorisme te bestrijden. Een passieve houding heeft op dit moment de voorkeur. De speler moet immers een passieve houding aannemen om niet meer terroristen te creëren. Het regelsysteem van het spel is eenvoudig en de nadruk van het spel ligt op het betekenisvlak. Wanneer er gezocht wordt naar een nieuwe definitie voor SerGames, zou betekenisvorming daar goed in passen. De volgende paragraaf zal eerst ingaan op de nadruk die EntGames leggen op het regelsysteem om vervolgens een voorstel te doen voor een alternatieve benadering van games voor het onderscheid tussen SerGames en EntGames.

## Regelende EntGames

Volgens het model van ludische betekenisvorming, worden EntGames gekarakteriseerd door hun nadruk op het regelsysteem. De betekenis is van mindere waarde. Het is daarom ook niet verwonderlijk dat ludologen het narratief van een spel niets meer dan een cadeau verpakking noemen (Klevjer uit Frasca 2003). Het interessante aspect van EntGames ligt vooral in het regelsysteem. Daar wordt grotendeels geïnnoveerd. De spelreeks *Tomb Raider* (Core Design 1996) is hier een goed voorbeeld van. Het controversiële spel dat in 1996 haar weg vond naar de Sony Playstation wordt binnen gameonderzoek vaak aangehaald als voorbeeld. Lara Croft (het spelkarakter) wordt vaak aangehaald als innovatief spel.

Aarseth (2004) vindt Lara Croft verre van interessant. Hij stelt dat Lara Croft's voorkomen irrelevant is, 'I don't even see her body' (2004: 48). 'The pleasure of videogames [...] are not primarily visual, but kinaesthetic, functional and cognitive' (2004:52). Bij een spel als *Tomb Raider* gaat het inderdaad meer om puzzelen en exploratie, dan om de verhaallijn en visuele representatie. De nadruk van *Tomb Raider* ligt meer op het onderliggende regelsysteem dan op de betekenis. Toch is de betekenis wél van belang. De ontwerpers hebben niet zomaar gekozen voor een vrouwelijke hoofdrolspeler. Omdat de nadruk in het spelsysteem meer op het puzzelelement dan op de actie ligt, vonden de ontwikkelaars een dergelijk passief regelsysteem meer bij een vrouw passen, zoals Sawyer opmerkt:

"It wasn't a shoot-'em-up game," says Adrian [Core's Product Development Director], "and we wanted the character to be coy and stealthy and agile. It just fitted more with a woman."  
(Sawyer 1997)

Vanuit een regelsysteem wordt een vormgeving gekozen welke het regelsysteem communiceert. Deze zorgt ervoor dat er een spelsysteem ontstaat. Net als de narratie wordt vanuit een regelsysteem een spelsysteem geconstrueerd. Zonder de onderhandeling van de speler, welke het regelsysteem voorziet van de betekenis spelsysteem, blijft het regelsysteem een wiskundige formule of sociale structuur. De vormgeving is dus nauw verbonden met het regelsysteem, maar ook met de betekenisvorming. In *Tomb Raider* ligt de nadruk meer op het regelsysteem dan op de betekenis. Het verhaal achter Lara Croft is in de vervolgen nauwelijks veranderd. Wel werden er steeds meer mogelijkheden toegekend aan Lara's fysieke grenzen. Uiteindelijk werd het regelsysteem in de laatste *Tomb Raider* versie: *Tomb Raider Legend* flink op de schop genomen terwijl de betekenis van het spel gelijk bleef: Lara als avontuurlijke archeologe.

Ogenschijnlijk innoveren EntGames in regelsystemen, terwijl SerGames in betekenisvorming innoveren. Deze stelling is echter niet helemaal sluitend. Er zijn EntGames zoals *Fahrenheit* (Quantic Dream 2005) waar de nadruk juist op het verhaal, de betekenisvorming, ligt. Ook zijn er SerGames waarin na de eerste versie alleen nog gesleuteld wordt aan het regelsysteem. Een SerGame zou volgens bovengenoemde stelling opeens een EntGame worden.

Het onderscheid wordt nog troebeler, wanneer we kijken naar een spel als *Harry Potter en de Geheime Kamer* (Ea-Games 2002). Het spel laat de speler het boek van Harry Potter opnieuw ervaren. Spelers doorlopen hier verschillende ruimtes en beleven

verschillende gebeurtenissen uit het boek. De nadruk van het spel lijkt meer op de betekenis dan op het spelsysteem te liggen. *Harry Potter en de Geheime Kamer* zou volgens dit artikel bestempeld moeten worden als SerGame. De nadruk ligt immers op het overdragen van het oorspronkelijke verhaal. Toch zullen weinig lezers dit spel als SerGame bestempelen, aangezien het narratief van de Harry Potter game meer een vermakende dan een maatschappijkritische of onderwijzende toon wordt toegekend.

### **Van SerGames en EntGames naar SubstrateGames en LudicGames**

Het onderscheid dat gemaakt wordt tussen SerGame en EntGames is onduidelijk. Zoals eerder gesteld lijkt het alsof SerGames totaal geen entertainende waarde bevatten en alleen maar bezig zijn met serieuze maatschappelijke zaken zoals educatie of politiek. EntGames lijken door hun definitie geen educatieve waarde te bevatten en zijn er blijkbaar alleen voor vermaak. In dit artikel werden de twee 'tegenpolen' nader onderzocht. Allereerst werd het onderscheid bekritiseerd aan de hand van educatieve waardes. SerGame zijn altijd educatief, maar zoals Gee en Johnson beargumenteren, leren we ook van EntGames.

Daarna werden met het model 'ludische betekenisvorming' SerGames en EntGames besproken. Gesteld werd dat de nadruk van SerGames meer leek te liggen op de betekenis en dat de klemtoon van EntGames op het regelsysteem leek te liggen. Ook dit onderscheid werd geproblematiseerd. Er zijn ook EntGames die werken vanuit de betekenis. Het verschil tussen SerGames en EntGames ligt meer in de perceptie van de speler en de ontwikkelaar. Wanneer een ontwikkelaar een 'serious gaming sticker' op een spel plakt, lijkt het veelal als zodanig te worden ontvangen. De definities SerGame en EntGame lenen zich slecht voor het wetenschappelijke debat.

Dankzij verwoede pogingen om het onderscheid tussen SerGames en EntGames inzichtelijk te maken, is er een nieuw onderscheid gevonden waarmee we games kunnen begrijpen. Een tweedeling is gevonden aan de hand van het model van ludische betekenisvorming. Er zijn games waar de nadruk meer op het regelsysteem ligt en spelen die de klemtoon op betekenis leggen. Voor games die innoveren in regelsystemen zou de term LudicGames van toepassing kunnen zijn. De games, waarbij de betekenis van groot belang is, moeten ook van een term worden voorzien. Deze wil ik niet NarraGames of NarrativeGames noemen, omdat dan de nadruk op het verhalende wordt gelegd. Het narratief en het regelsysteem zijn immers gelijkwaardig; zo is reeds betoogd. Het Engelse woord Substrate lijkt zich goed te lenen voor deze beschrijving. Met het woord Substrate wordt de nadruk gelegd op de onderliggende betekenis. SubstrateGames zijn hierdoor games die meer nadruk leggen op betekenis dan op het regelsysteem.

Nu het onderscheid tussen LudicGames en SubstrateGames inzichtelijk is. Kunnen we de twee ontwikkelmethodes nader onder de loep nemen. Beide manieren sluiten elkaar niet uit, maar zouden elkaar wel kunnen versterken. Om aan te geven hoe ze elkaar kunnen versterken zal LudicGames worden geïllustreerd aan de hand van *Super Mario Bros* (Nintendo 1987) en zal voorbeeld worden gegeven van een SubstrateGame. Na de voorbeelden zal gekeken worden wat beide ontwikkelmethodes voor elkaar kunnen betekenen.

LudicGames zoals *Super Mario Bros* en *Tekken* (Namco 1994) innoveren in hun regelsysteem. In elke nieuwe versie worden kleine aanpassingen en verbeteringen in het regelsysteem doorgevoerd. Daar waar Mario in *Super Mario Bros* alleen nog de beschikking had over een vuurbloem en een groeipaddenstoel, kan Mario in zijn derde deel onder andere

veranderen in een vliegende wasbeer, is hij in staat objecten te verslepen, kan hij in een standbeeld transformeren en zwemt Mario sneller in een kikkerpak.

De complexiteit van het regelsysteem van de laatste Mario: *New Super Mario Bros* (Nintendo 2006) is gegroeid en aangescherpt. Mario beschikt over tal van bewegingen die in de loop van de jaren zijn geïntroduceerd. Dit geavanceerde regelsysteem maakt van *New Super Mario Bros* één van de beste hedendaagse LudicGames. De nadruk ligt op het ludische; het regelsysteem en daarom spreken we van een LudicGame.

Het eerder besproken *GaymOver* is een goed voorbeeld van een SubstrateGame. Aangezien de boodschap 'pick your fight' wordt overgedragen, ligt de nadruk op de betekenis. Het regelsysteem is alleen aanwezig om de boodschap kracht bij te zetten. Het regelsysteem staat in dienst van de boodschap. Zoals besproken, is het regelsysteem eenvoudig. Dit komt omdat de boodschap ook redelijk eenvoudig is; 'vecht alleen als er een redelijke kans tot slagen is, maar incasseer nooit'.

Wanneer de betekenis van het spel gecompliceerder wordt zal dit ook van invloed zijn op het regelsysteem. Deze bewering zal worden uitgelegd aan de hand van *SimCity* (Maxis, 1989). Will Wright ontwikkelde het spel, oorspronkelijk *Micropolis* geheten, na de ontwikkeling van *Raid on Bungeling Bay* (Brøderbund, 1984). Geïnspireerd door het plezier wat Wright haalde uit de ontwikkeling van landkaarten voor het spel, startte Wright aan het ontwikkelen van *Micropolis*. Om het regelsysteem te formuleren abstraheerde hij informatie uit Jay Forester; *Urban Dynamics* en *System Dynamics*. Verder gebruikte Wright, John Conways werk van cellulaire automata en 'the Game of Life' om het regelsysteem te construeren (Demaria & Wilson 2004). Het simuleren van een complete stad en de groei en opbouw ervan is complexere boodschap dan 'pick your fight'. Het is logisch dat het regelsysteem van *SimCity* gecompliceerder is dan dat van *GaymOver*.

*SimCity* is wel moeilijker te categoriseren onder Ludic of SubstrateGames. De laatste jaren is de 'Sim' reeks flink gegroeid en is haar regelsysteem geavanceerder en ingewikkelder geworden. De nadruk lijkt nu meer te liggen op het regelsysteem. Al kan vanuit de ontwikkelgeschiedenis gesteld worden dat deze in het begin meer op de betekenis lag. Het idee om een 'leuke' stadssimulatie te maken duidt toch op een bepaalde ideologie over gaming, stadsplanning en maatschappelijke processen. Plezier (fun) is ook een betekenisvormend uitgangspunt. Dit maakt het onderscheid tussen Ludic en SubstrateGames onduidelijk.

In dit artikel wordt niet betoogd dat LudicGames en SubstrateGames een dichotomie vormen. Zoals eerder gezegd, gaat het om de nadruk die wordt gelegd op enerzijds het regelsysteem of anderzijds de onderliggende betekenis van het spel. De speler geeft betekenis aan het spel en bepaalt zelf of een game meer Ludisch dan wel 'Substratisch' is. De ontwikkelaar kan, gebruikmakend van de culturele positie waarin een speler zich bevindt, sturing geven aan de betekenis-toekenning van de speler. Games als *Tetris* en *Bejeweled* (PopCap Games, 2001) hebben een duidelijk ludisch karakter en de ontwikkelaar heeft moeite noch kosten besteed om veel energie te stoppen in de betekenis van de game. Zolang het spelsysteem duidelijk wordt gecommuniceerd, is het speelbaar. *September 12th: A Toy World of GaymOver* communiceren een bepaald gedachtegoed. Hier ligt de nadruk meer op de betekenis.

De onderverdeling Ludic- SubstrateGames maakt inzichtelijk dat er verschillende manieren van gameontwikkeling bestaan. Wat kunnen beide ontwikkelmethodes voor elkaar

betekenen? Dat hangt zeer af van het doel dat de ontwerper stelt. Wil deze enkel een boodschap overdragen, dan leent een SubstrateGame zich uitstekend voor een dergelijk product.

Een LudicGame als *Super Mario Bros* zal waarschijnlijk minder in staat zijn om maatschappelijke problemen of educatieve doeleinden over te dragen. Niet alleen ligt de nadruk op het regelsysteem, de betekenisvorming in *Super Mario Bros* kent meer raakvlakken met plezier en goede gameplay, dan met educatie. Het is daarom ook niet verwonderlijk dat educatieve spelen, gebaseerd op de Mario reeks niet erg succesvol bleken. Wanneer er een nieuw 'educatie-etiket' op Mario wordt geplakt is dat in strijd met het heersende beeld, de discours van Mario.

Hiermee wordt niet gesteld dat bepaalde 'entertainment' karakters zich niet lenen voor educatieve doeleinden of SubstrateGames. Karakters uit *Sesamstraat* (1976) en *Er Was Eens... de Mens* (Procidis 1979) lenen zich uitstekend voor educatieve spelen, aangezien zij wél een link hebben met educatie. Ook Roddenberry's Star Trek universum zou zich uitstekend lenen voor educatieve doeleinden. Al is de ideologie van de series door de decennia heen veranderd (Keohane et.al. 1999), één element is staande gebleven: De constante drang van de mensheid om te ontwikkelen, zonder verlies van individualiteit en eigenwaarde.

Deze betekenis heeft zich tot op heden nog niet laten vertalen naar een spel. Wel zijn er tal van LudicGames ontwikkeld van de bekende franchise. Binnenkort komt er weer een LudicGame uit gebaseerd op het Star Trek universum; *Star Trek Online* (Perpetual Entertainment 2006). Een dergelijke Massively Multiplayer Online Role Playing Game (MMORPG) zal zich uitstekend lenen om een samensmelting van LudicGames en SubstrateGames te bespreken. Aan de hand van een fictief *Star Trek Online* zal betoogd worden hoe door het vinden van een synergie tussen SubstrateGames en LudicGames, diepgang en diversiteit gecreëerd kan worden.

### **MMOLSRPG :) (Massive Multiplayer Online Ludic Substrate Role Playing Game Fun)**

Computergames hebben vaak een kapitalistisch uitgangspunt. Als de speler geen virtueel geld kan verdienen, kan het wel andere valuta in de vorm van punten, sterren of muntjes verzamelen (Deen 2006). In huidige MMORPGs als *World of Warcraft* en *Guild Wars* (Aranet 2005) lijkt deze verzameldrang haar hoogtepunt te genieten. De speldoelen worden daar grotendeels geformuleerd in het vergaren van geld en attributen. Deze attributen hebben een bepaalde waarde of kunnen gebruikt worden om te groeien in rijkdom en aanzien. Ik vroeg me af, na het lezen van Perpetual weblog, hoe Perpetual Entertainment dit kapitalistische element, zo verankerd in hedendaagse MMORPGs gaat vertalen naar het Star Trek Universum. Op aarde heeft geld in Star Trek immers geen waarde. Status kan niet meer worden toegekend aan de hand van geld. Waarschijnlijk kunnen spelers hun aanzien verhogen op een ander manier, welke vergelijkbaar is met een alternatief in *World of Warcraft*.

*World of Warcraft* spelers verwerven status wanneer zij bepaalde (groeps)taken uitstekend volbrengen. Naast het vergaren van bijzondere attributen zijn ook spelkennis en vaardigheden van belang. De kennis en vaardigheden worden verworven door veel en vaak te spelen. Maar ook 'out of game' websites, tijdschriften en boeken informeren spelers over

verschillende mogelijkheden in *World of Warcraft*. *World of Warcraft's* enorme fanbase produceert tal van walkthroughs en strategische leidraden. Het wordt als vanzelfsprekend ervaren om informatie buiten de game te vinden, in zogenaamde optredende gemeenschappen. Optredende gemeenschappen zijn game gerelateerde gemeenschappen die ontstaan buiten/binnen het spel. Deze gemeenschappen worden onderdeel van de game en geven het vorm en diepgang (Roza 2006).

In een dergelijke gemeenschap wordt onder andere besproken hoe een bepaald monster wordt verslagen of hoe een speler zijn of haar professies het best kan ontwikkelen. Ook een actieve functie in 'out of game' gemeenschappen dragen bij aan de groei van 'in game' aanzien. Het stimuleren van dergelijke gemeenschappen zetten het spel niet alleen meer in de spotlights, het zorgt ook voor een rijkere spelervaring. Gamegemeenschappen dringen soms aan op verbeteringen of veranderingen in het regelsysteem en de betekeniswaarde van een game. Spelers leren elkaar in de gemeenschap de fijne kneepjes van het vak. Er vindt een enorme kennisoverdracht plaats van redelijk triviale informatie, welke voor vele spelers van onschatbare waarde blijkt. Deze informatie is triviaal omdat de kennis grotendeels alleen betrekking heeft op het spel. Weinig aangeleerde vaardigheden in een optredende gamegemeenschap kunnen direct worden vertaald naar handelingen in het dagelijkse leven. Het is opmerkelijk dat spelkarakters wel alledaagse dingen doen: kleren naaien, koken, smeden, maar hier helemaal geen alledaagse kennis voor nodig hebben. Dit zal worden geïllustreerd aan de hand van twee professies in *World of Warcraft*; kleermaker en kok.

Een spelkarakter kan uitgroeien tot een bijzonder bedreven kleermaker zonder dat de speler enige kennis heeft verworven van het naaiproces. Hetzelfde geldt voor een spelkarakter dat zich kan meten met een viersterrenkok. De speler drukt op een knop, en na het vollopen van een meter, creëert het spelkarakter de uitgebreidste maaltijden en tussendoortjes. De speler kan het karakter laten koken zonder zelf een ei te kunnen bakken.

In ontwikkelings-logs van Perpetual Entertainment lijkt het alsof een technicus op dezelfde manier een plasma injector kan verplaatsen of de stuwketten kan repareren. De speler heeft geen idee waar het spelkarakter werkelijk mee bezig is. Eén druk op de knop en na het vollopen van een meter is de plasma injector op miraculeuze wijze verplaatst. Als Perpetual Entertainment de nadruk meer ging leggen op de betekenis vorming en vanuit het kennisveld van technici verschillende regelsystemen zou ontwikkelen, zou een speler wellicht leren wat het verplaatsen van een plasma injector werkelijk inhoudt.

Door opdrachten uit te voeren die inzicht verschaffen in een natuurkundig fenomeen, zouden technici-spelers niet alleen wat leren, maar ook een grotere verscheidenheid aan spelmogelijkheden voorgeschoteld krijgen. Zoals Will Wright zijn regelsysteem uit literatuur over stedenbouw en ontwikkeling haalde, zou Perpetual regelsystemen kunnen abstraheren uit de wereld van astrologie en natuurkunde. Zo zal de ontwikkelaar veel verschillende taken kunnen ontwikkelen. In tegenstelling tot spelers van *World of Warcraft*, waar men bijna een neuroot moet zijn om het repeterende spelelement, beschikbaar voor de individuele speler, vol te houden, zouden *STO* spelers veel meer afwisseling voorgeschoteld kunnen krijgen. Het werk van een technicus op een sterrenschip is veel interessanter dan het drukken op een paar knoppen. Het vergt inzicht in natuurkundige principes en vaardigheden om met een vaste hand precieze operaties uit te voeren. Door de toevoeging van natuurkundige

probleemstellingen zou er meer diepgang kunnen worden gegeven aan een repeterend en vrij saai regelsysteem.

Bovengenoemd voorbeeld van de technicus, kan ook vertaald worden naar de raadvrouw, de kapitein, de beveiligingsofficier, enzovoorts. Door kennis uit een vakgebied te abstraheren naar een regelsysteem kan dit leiden tot een verdiepend regelsysteem en een waardevollere betekenisvorming. Om dit te bewerkstelligen moet er continu onderhandeld worden tussen het ludische element van het spel en het 'substratische'. Door te zoeken naar een synergie tussen regelsysteem en betekenis kunnen games als *STO* werkelijk innoveren.

## **Conclusie**

De onderverdeling van games als SerGames en EntGames is in dit artikel bekritiseerd. Het onderscheid is troebel en wekt verwarring op door haar weinig ladingdekkend karakter. Seriusheid en entertainende waardes liggen zo dicht bij elkaar dat er nauwelijks onderscheid te maken valt. De verdeling houdt niet langer stand. Door vanuit een narratologisch standpunt naar SerGames en EntGames te kijken is er een model van ludische betekenisvorming ontwikkeld. Twee uitersten, de betekenisvorming en het regelsysteem, kwamen hierin naar voren. Gesteld werd dat SerGames de nadruk leggen op betekenisvorming en dat veel EntGames de nadruk op het regelsysteem leggen. Om een inzichtelijker onderscheid te introduceren zijn twee nieuwe termen geformuleerd, respectievelijk SubstrateGames en LudicGames.

SubstrateGames leggen de nadruk op de betekenisvorming. LudicGames leggen de klemtoon op het regelsysteem. Dit nieuwe onderscheid biedt onderzoekers en spelontwikkelaars meer inzicht in gaming. Het onderscheid tussen SerGames en EntGames ondermijnt het belangrijkere onderscheid tussen SubstrateGames en LudicGames. Door te streven naar een balans tussen betekenisvorming en het regelsysteem kunnen ontwikkelaars mijns inziens werkelijk innoverende games op de markt brengen. Met het erkennen van die balans kunnen wellicht gameonderzoekers en -ontwikkelaars wederom het debat terugbrengen naar de essentie: games.

## Bibliografie

- Aarseth, Espen. (2004), 'Genre trouble: Narrativism and the art of simulation' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds). *First Person*. Cambridge, The MIT Press: 45-7.
- Aarseth, Espen, Smedstad, Solveig Marie & Sunnana. (2003), 'A multi-dimensional typology of games' in Copier, M. & Raessens, J. (eds). *Level Up: Digital Games Research Conference* Utrecht, Utrecht University: 48-53
- Copier, M. (2005) 'Connecting Worlds. Fantasy Role-Playing Games, Ritual Acts and the Magic Circle.' *DIGRA 2005 International Conference*.  
<http://www.gamesconference.org/digra2005/viewpaper.php?id=108&print=1> (accessed July 2006)
- CriEnglish.com (2005) 'Death of Net Game Addicts Alert Others' *CriEnglish.com*  
<http://english.cri.cn/974/2005/11/01/63@28068.htm> (accessed Jan 2007)
- Eskelinen, Markku. (2004), 'Towards Computer Game Studies' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds). *First Person*. Cambridge, The MIT Press: 36-44
- Frasca, Gonzalo. (2004), 'Videogames of the Oppressed: Critical Thinking, Education, Tolerance, and Other Trivial Issues' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds). *First Person*. Cambridge, The MIT Press: 85-94
- Frasca, Gonzalo. (2003), 'Ludlogists love stories, too: Notes from a Debate that Never took place' in Copier, M. & Raessens, J. (eds). *Level Up: Digital Games Research Conference* Utrecht, Utrecht University: 92-99
- Jenkins, H. (2004), 'Game Design as Narrative Architecture' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds) *First Person*, Cambridge, The MIT Press: 118-20.
- Juul, Jesper. (2004), 'Introduction to Game Time' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds). *First Person*. Cambridge, The MIT Press: 131-144
- Juul, Jesper. (2003), 'The game, the player, the world: Looking for a heart of gameness' in Copier, M. & Raessens, J. (eds). *Level Up: Digital Games Research Conference* Utrecht, Utrecht University: 30-47
- Keohane, Kieran, Kavenagh, Donncha & Kuhling Carmen (1999), 'Reading *Star Trek* as an Expressive Good: a Resource for Management Knowledge' UMIST 1999.
- Koster, Raph. (2005), *A Theory of Fun, for Game Design*, Arizona, Paraglyph Press Inc.
- Kücklich, Julian. (2003), 'The Playability of Texts vs. the Readability of Games: Towards a Holistic Theory of Fictionality' in Copier, M. & Raessens, J. (eds). *Level Up: Digital Games Research Conference* Utrecht, Utrecht University: 100-107
- Lauwaert, Maaïke. (2003), 'In search of a "Fifth Dimension"' in Copier, M. & Raessens, J. (eds). *Level Up: Digital Games Research Conference* Utrecht, Utrecht University: 80-90
- Lindley, Craig A. (2005), 'Story and Narrative Structures in Computer Games' Interactive Institute.  
<http://intranet.tii.se/components/results/files/sagasnetLindleyReprint.pdf> (accessed Oct 2006)
- Lindley, Craig A & Eladhari, Mirjam. (2005), 'Narrative Structure in Trans-Reality Role-Playing Games: Integrating Story Construction from Live Action, Table Top and Computer-Based Role-Playing Games' *DiGRA 2005*  
<http://www.gamesconference.org/digra2005/papers/8056620e866d7a8447ce6fe5212a.doc> (accessed Oct 2006)
- Mackay, D. (2001), *The Fantasy Role-Playing Game*. London: Mc Faland & Company, Inc., Publishers.

- Mateas, Michael. (2004), 'A Preliminary Poetics for Interactive Drama and Games' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds). *First Person*. Cambridge, The MIT Press: 19-34
- Montfort, N (2004), 'Interactive Fiction as "Story," "Game," "Storygame," "Novel," "World," "Literature," "Puzzle," "Problem," "Riddle," and "Machine".' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds). *First Person*. Cambridge, The MIT Press: 310-5.
- Moulthrop, Stuart. (2004), 'From Work to Play: Molecular Culture in the Time of Deadly Games' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds). *First Person*. Cambridge, The MIT Press: 56-70
- Murray, Janet H. (1999), *Hamlet on the Holodeck, The Future of Narrative in Cyberspace*, Cambridge, The MIT Press.
- Murray, Janet H. (2004), 'From Game-Story to Cyberdrama' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds). *First Person*. Cambridge, The MIT Press: 2-11
- Murray, Janet H. (2005), 'The Last Word on Ludology v Narratology in Game Studies' DiGRA 2005.
- Myers, David. (2006), 'Signs, Symbols, Games, and Play' in Thomas, Douglas (eds). *Games and Culture: a Journal of Interactive Media* vol 1 Jan 2006 California, SAGE Publications: 47-9
- Newman, J. (2004), *VideoGames*. London: Routledge Taylor & Francis Group.
- Pearce, Celia. (2004), 'Towards a Game Theory of Game' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds). *First Person*. Cambridge, The MIT Press: 143-153
- Perlin, Ken. (2004), 'Can There be a Form between a Game and a Story?' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds). *First Person*. Cambridge, The MIT Press: 12-18
- Poole, Steven. (2000), *Trigger Happy, Videogames and the Entertainment Revolution*, New York, Arcade Publishing.
- Roudavski, Stanislav & Penz, Francois. (2003) 'Space, agency, Meaning and Drama in Navigable Real-Time Virtual Environments.' in Copier, M. & Raessens, J. (eds). *Level Up: Digital Games Research Conference* Utrecht: Utrecht University.
- Salen, K. & Zimmerman, E. (2003), *Rules of Play: Game Design Fundamentals*, Cambridge, The MIT Press.
- Salen, Katie & Zimmerman, Eric. (2003), 'This is not a Game: Play in Cultural Environments' in Copier, M. & Raessens, J. (eds). *Level Up: Digital Games Research Conference* Utrecht, Utrecht University: 14-29
- Sawyer, Miranda. (1997) 'Lara hit in The Face' *The Face* June 5 1997.  
<<http://www.cubeit.com/ctimes/news0007b.htm>> (accessed Nov 2006)
- Van der Graaf, Shenja & Nieborg, David B. 'Together We Brand: America's Army' in Copier, M. & Raessens, J. (eds). *Level Up: Digital Games Research Conference* Utrecht: Utrecht University.
- Walker, Jill. (2004), 'How I was Played by Online Caroline' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds). *First Person*. Cambridge, The MIT Press: 302-309
- Zimmerman, Eric (2004), 'Narrative, Interactivity, Play and Games: Four Naughty Concepts in Need of Discipline' in Harrigan & Wardrip-Fruin (eds). *First Person*. Cambridge, The MIT Press: 154-164