

Freewheelers, solo- en social competers

Een driewegsclassificatie van heavy gamers op basis van een vijfdimensionele gameflow-schaal

Jan Van Looy
MICT-IBBT Ghent University
Korte Meer 7-9-11
B-9000 Gent – Belgium
+32 9 264 84 76
j.vanlooy@ugent.be

Dimitri Schuurman
MICT-IBBT Ghent University
Korte Meer 7-9-11
B-9000 Gent - Belgium
+32 9 264 91 54
dimitri.schuurman@ugent.be

Katrien De Moor
MICT-IBBT Ghent University
Korte Meer 7-9-11
B-9000 Gent - Belgium
+32 9 264 84 59
katrienr.demoor@ugent.be

Lieven De Marez
MICT-IBBT Ghent University
Korte Meer 7-9-11
B-9000 Gent - Belgium
+32 9 264 68 85
lieven.demarez@ugent.be

Cédric Courtois
MICT-IBBT Ghent University
Korte Meer 7-9-11
B-9000 Gent - Belgium
+32 9 264 91 54
cedric.courtois@ugent.be

Inleiding

In de voorbij vier decennia zijn video games uitgegroeid van speelgoed voor tienerjongens tot een mainstream entertainment medium met een groeiende culturele impact (Kline, Dyer-Witthof, & De Peuter, 2003; Van Looy, 2006) en gestuwd door een miljardenindustrie die alsmaar meer verstrengeld raakt met andere media-industrieën zoals muziek en film (De Pauw, et al., 2008). Eén van de redenen voor zijn succes is het feit dat het medium er in zijn ontwikkeling voortdurend in geslaagd is om zichzelf heruit te vinden en zo zijn publiek te diversifiëren. Met elke nieuwe generatie hardware zijn de mogelijkheden voor gamedesigners bijna exponentieel gegroeid (Kent, 2001; Poole, 2004). Dit liet hen toe om te experimenteren met nieuwe soorten inhouden, spelvormen en invoerapparaten. Adventure games, platform games, casual games, simulatiegames, massively multiplayer online games (MMO's), party games, social games,... ; ze hebben allemaal een belangrijke rol gespeeld in het diversifiëren van gaming als vrijetijdsbesteding en van gamers als publiek. Daarnaast is het gamerpubliek ook sociologisch verder gediversifieerd omdat het medium meegroeide met zijn publiek en zich alsmaar meer ging richten op latere tieners en volwassenen. Daarnaast raakte de computer ook steeds wijder verspreid wat er voor zorgde dat nieuwe doelpublieken in contact kwamen met het medium zoals meisjes en ouderen. Ondanks de impact en de kracht van deze ontwikkelingen is er echter nog maar weinig onderzoek gebeurd naar hoe de diversiteit van het gamerpubliek benaderd moet worden. In deze paper willen we inzoomen op één specifieke subgroep van het gamerpubliek, nl. de heavy gamers, en een segmentatie van deze groep voorstellen in drie subgroepen: freewheelers, solo-competers en social competers.

Motivaties om te spelen

In zijn baanbrekend artikel "Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDs" (1990, 1996) beschrijft Richard Bartle, op dat moment zelf een Multi-User Dungeon (MUD)beheerder, de types spelers die hij daar tegenkwam. MUD's zijn tekstgebaseerde online multi-user virtuele ruimten die algemeen worden gezien als de voorlopers van de hedendaagse Massively Multiplayer Online games (MMO's) zoals *World of Warcraft*. Bartle maakte een onderscheid tussen vier basismotivaties om MUD's te spelen: presteren, verkennen, sociaal contact en zich opdringen.

1. **Achievers** (prestatiegerichte gebruikers) leggen zichzelf typisch spelgerelateerde doelen op zoals het vergaren van virtuele kracht, geld, macht of een ander teken van succes zoals een hoog level of een hoge score voor hun personage. Eens bepaald zullen achievers trachten direct en systematisch naar hun doel toe te werken met zo min mogelijk afleiding.
2. **Explorers** (exploratiegerichte gebruikers) zijn in de eerste plaats geïnteresseerd in het ontdekken en begrijpen van de spelwereld. Acties en doelen zoals queestes zijn enkel een middel voor iets anders, een manier om te experimenteren met de omgeving en om haar diepte te verkennen.
1. **Socializers** (gebruikers gericht op sociaal contact) bezoeken MUD's om met andere mensen in contact te komen. Prestatie en verkenning zijn voor hen enkel in die mate belangrijk dat ze stof voor conversatie met andere spelers kunnen vormen.
2. **Killers**, tenslotte, komen naar MUD's om zich te kunnen opdringen aan andere spelers, meestal door hun personages zonder aanwijsbare reden aan te vallen en te doden.

Hoewel van het grootste belang voor het onderzoek naar gaming, was Bartles classificatie enkel gebaseerd op zijn intuïtie en ervaring als MUD-beheerder. Vandaar dat al snel de nood aan een meer empirisch onderbouwde theorie en beschrijving ontstond. In 2000 bevroeg Utz 103 MUD gebruikers over hun communicatieve en sociale gewoonten (Utz, 2000). Dit onderzoek gaf aan dat 77% van alle MUD gebruikers een band had met andere MUD gebruikers en dat scepticisme met betrekking tot computergemedieerde communicatie een goede voorspeller hiervoor was. Om na te gaan waarom sceptische gebruikers toch nog MUDs spelen, werd een clusteranalyse uitgevoerd op de attitudes van de gebruikers wat vier types opleverde: role-players, gamers, virtuals en skeptics.

Naarmate de populariteit van MUDs begon te tanen en Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPGs) uitgroeiden tot een miljardenindustrie met games als *Ultima Online* en *Everquest* verschoof de wetenschappelijke interesse naar dit nieuwe platform. Een onderzoek van de poll data van twee *Everquest* fansites van 1999 tot 2002 zorgde voor wat vroege sociodemografische gegevens (Griffiths, Davies, & Chappell, 2003). 85% van de spelers waren mannelijk, 60% ouder dan 19 jaar, 81% afkomstig uit Noord Amerika en 33% student. Van diegenen die werkten had 23% een diploma middelbare school, 33% een bachelordiploma, 7% een master en 2% een doctoraat. Dit onderzoek was het eerste dat het stereotype van de gamer als introverte tienerjongen krachtig onderuit haalde. Daaropvolgend surveyonderzoek bij 540 *Everquest* spelers (Griffiths, Davies, & Chappell, 2004a) toonde aan dat 28,7% in de informaticasector werkte en dat 20% studenten waren. De gemiddelde periode dat ze *Everquest* speelden was 27,2 maanden. 75,6% speelde met vrienden. 25,2% van hen speelde samen met hun partner. 60% bevestigde dat ze soms met een personage van het andere geslacht speelde en de gemiddelde speelduur was 25 uur per week. De populairste eigenschap van *Everquest* was sociaal

contact (24,6%). Vandaar dat Steinkuehler en Williams (2006) ervoor pleitten om MMO's te zien als een nieuwe plek om (virtueel) uit te hangen, een nieuw soort 'third place'(Oldenburg, 1989). Een vierde studie (Griffiths, Davies, & Chappell, 2004b) toonde aan dat er belangrijke verschillen bestaan tussen het speelgedrag van adolescenten en volwassen spelers waarbij de eerste groep nog niet zo lang, maar gemiddeld wel meer uren per week speelde.. Zij zijn ook minder geneigd om met een personage van het andere geslacht te spelen. Een vijfde studie (Cole & Griffiths, 2007) met 912 MMORPG spelers onderbouwde de idee verder dat dit genre spelers toelaat om zich uit te drukken op manieren waarbij ze zich niet comfortabel zouden voelen in de realiteit. Analyse aan de hand van de categorieën van Utz (2000, zie hoger) toonde aan dat 60,5% van de spelers 'gamers' waren, 20,4% 'role-players', 5,4% 'virtuals' en 2,5% 'skeptics'.

Daar waar de bovenstaande studies focusten op demografie en sociale aspecten, ging later onderzoek, door Yee (2006b)dieper in op de basismotivaties om MMO's te spelen. Daar waar hij Bartles taxonomie erkent als een bruikbaar beginpunt, bekritiseert hij die ook op basis van haar onderliggende vooronderstellingen en het feit dat ze nooit empirisch werd gevalideerd (Yee, 2006b). Zo neemt Bartle bijvoorbeeld aan dat één type motivatie, bv. prestatie andere zoals sociaal contact en verkenning onderdrukt terwijl dit allesbehalve het geval hoeft te zijn. In een poging om een empirisch onderbouwde taxonomie van motivaties van MMO spelers samen te stellen, genereerde Yee (2006a) een set van motivationele items gebaseerd op kwalitatief exploratief onderzoek (2006c), combineerde die met inzichten van Bartle en voerde hiermee vervolgens een grootscheeps surveyonderzoek uit bij 30.000 spelers van diverse MMORPG's. Een factoranalyse van de antwoorden leverde vijf algemene motivaties op: prestatie, relatie, manipulatie, immersie en escapisme. Zowel immersie als escapisme waren niet aanwezig in Bartle's raamwerk en zijn voorgestelde motivatie 'geografische verkenning' werd niet teruggevonden in de data. Bovendien werden een aantal bijkomende motivaties geïdentificeerd op basis van antwoorden op open vragen. Dit leidde tot een uitgebreide lijst van 10 factoren (Yee, 2006b), die in een factor analyse van de tweede orde bleken te behoren tot drie 'metamotivaties'.

- **Prestatie:** (1) vooruitgang, (2) analyse game mechanisme, (3) competitie
- **Sociaal contact:** (4) chatten en terloopse interactie, (5) ontwikkelen van ondersteunende relaties en (6) teamwork
- **Immersie:** (7) geografische verkenning, (8) rollenspel, (9) avatar aanpassingen (10) escapisme

Yee (2006a)voerde een onderzoek uit bij 6675 MMORPG spelers waarvan 85,4% mannelijk en 14,6% vrouwelijk. De gemiddelde leeftijd was 26,5 jaar waarbij vrouwelijke spelers significant ouder bleken dan mannelijke (31,72 vs. 25,71j). 50% van de respondenten werkte fulltime en 22,2% waren studenten. 13,3% van de vrouwelijke spelers waren huisvrouwen (tegenover 1% van de mannen). 36,3% waren getrouwd en 22,1% hadden kinderen. Gemiddelde spelduur was 22,71 uur per week. 60,9% van de respondenten had tenminste één maal 10 uur aan één stuk door een MMORPG gespeeld. 15,8% van de mannelijke en 59,8% van de vrouwelijke spelers speelde met hun partner (waarbij ze elk een eigen account en characters hebben). In een surveyonderzoek uitgevoerd bij 7000 spelers van de MMORPG *Everquest 2*(Williams, Yee, & Caplan, 2008) was de gemiddelde leeftijd van de respondenten 31,2 jaar en was 80,8% man. Een vergelijking met nationale statistieken toont hen maar 4 jaar jonger dan het gemiddelde. Daarnaast was ook een hoger percentage blank dan gemiddeld, waren zij minder religieus

dan de algemene (Amerikaanse) populatie en keken zij significant minder televisie per week (21,56 vs 31,5 uur). Zij waren ook in betere fysieke conditie dan het nationaal gemiddelde (gemeten via BMI) maar leden meer aan mentale aandoeningen. Wat motivaties betreft, werd aangetoond dat er een significant verschil bestond tussen mannelijke en vrouwelijke spelers met prestatie als belangrijkste motivator bij mannen en sociaal contact bij vrouwen.

Andere genres

De populariteit van MMO's als onderzoeksobject is ondermeer te verklaren door het baanbrekende voorbeeld van Bartle en de aantrekking van hun sociale dimensie op sociologische onderzoekers. Toch is het opvallend dat verhoudingsgewijs zo weinig onderzoek gedaan is naar andere genres. Eén onderzoek werd uitgevoerd bij 751 spelers van de online First Person Shooter (FPS) *Counterstrike* (Jansz & Tanis, 2007). 99% van de respondenten was mannelijk en de gemiddelde leeftijd was 18,09 jaar. 37,5% was gemiddeld opgeleid, 21% volgde een professionele opleiding en 34,5% volgde onderwijs op het hoogste niveau. 20% werkte in IT en 21% in de commerciële dienstensector. Zij speelden gemiddeld 2,6u per dag wat neerkomt op ongeveer 16u per week. Vervolgens werden de respondenten onderverdeeld in drie groepen gebaseerd op hun clan lidmaatschap. (1) Zij die geen lid zijn van een clan, (2) leden van een amateurclan, en (3) leden van een semiprofessionele clan (één die deelneemt aan toernooien). Clanlidmaatschap had een significant effect op motivaties zoals prestatie en uitdaging maar ook op sociale interactie en opwindning. Een regressieanalyse toonde aan dat het sociale motief de beste voorspeller was van een langere spelduur.

Als we de MMO en FPS data met elkaar vergelijken, wordt duidelijk dat beide genres een verschillend publiek bereiken en dat er belangrijke verschillen bestaan in motivaties om beide genres te spelen (zie ook Van Looy, Schuurman, De Moor, & De Marez, 2009). Daarom is het verbazingwekkend dat zo weinig onderzoek werd uitgevoerd naar gamer demografie en motivaties *over genres heen*. Een enkel voorbeeld hiervan is dat van Sherry, Lucas, Greenberg & Lachlan (2006). Een aantal focusgroepen met gamers leverden 22 motivationele items op die behoorden tot 6 'uses and gratifications' van videogames: (1) competitie, (2) uitdaging, (3) sociale interactie, (4) ontspanning, (5) fantasie and (6) opwindning. Vervolgens werd een enquête uitgevoerd bij 550 universiteitsstudenten om deze motivaties te verbinden met genrevoorkeuren en spelduren. De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 19,68 jaar en 58,4% waren vrouwelijke studenten. 68% waren gamers. De populairste genres waren racing, puzzle, arcade en quiz waarbij het relatief hoge percentage casual genres waarschijnlijk te wijten is aan het grote aandeel vrouwelijke studenten in de steekproef. Spelfrequentie was positief gecorreleerd met de mate waarin men hield van niet-casual genres (shooters, action-adventures, strategy en role-playing). Ontspanning en sociale interactie bleken de beste voorspellers van spelduur. Tot slot kon ook de genrevoorkeur voorspeld worden op basis van de motivaties met bijvoorbeeld fantasie dat positief gecorreleerd was met verbeeldingsspellen en competitie negatief.

Zoals het onderzoek van Sherry et al. aan toont schuiven spelers van verschillende genres verschillende motivaties om te gamen naar voor. Een logische volgende stap was dan ook om deze observatie om te keren en te gaan kijken of het mogelijk was om verschillende groepen spelers te onderscheiden op basis van hun motivaties om te spelen. In een grootschalig enquêteonderzoek in 2007 werden 2985 gamers

gevraagd naar hun motivaties om te gamen op basis van 11 uit de literatuur gedestilleerde dimensies (Schoorman, De Moor, De Marez, & Van Looy, 2008). Deze dimensies waren (1) vaardigheden versterken, (2) ontspanning, (3) geografische verkenning, (4) spanning, (5) immersie, (6) competitie, (7) rollenspel, (8) sociaal contact, (9) vrijheid, (10) uitdaging en (11) identificatie met het medium. Vervolgens werd K-means clustering toegepast op deze motivaties wat vier verschillende gamerprofielen opleverde. De **over de hele lijn overtuigde gamer** haalt hoge scores op alle motivationele dimensies en ziet gaming als een deel van zijn identiteit. De **overtuigde competitieve gamer** haalt de hoogste scores op competitie en uitdaging maar lagere scores op immersie, verkenning en sociaal contact. De **escapistische gamer** scoort relatief laag op de meeste dimensies behalve op vrijheid, immersie en exploratie. De vrijetijdsgamer tenslotte, schuift slechts één belangrijke motivatie naar voren om te gamen, namelijk de tijd doden. Een verdere profilering en vergelijking met ander onderzoek toonde daarnaast aan dat gaming zich demografisch snel verspreidt (Schoorman, De Moor, De Marez, & Van Looy, 2009).

Beleving en flow

De laatste jaren is de interesse gegroeid in onderzoek naar gamebeleving. In plaats van enerzijds te zoeken naar motivaties van spelers die buiten de game liggen en onderzoek naar de game te beperken tot playability, bestudeert belevingsonderzoek de interactie tussen gamer en game, de manier waarop de laatste een ervaring opwekt in de eerste (Jsselsteijn, de Kort, Poels, Jurgelionis, & Bellotti, 2007; Nacke, et al., 2009). Een vroege theoretische verkenning van gamebeleving vinden we bij Grodal (2000), die twee facetten van (gewelddadige) games naar voor schoof als belangrijkste psychologische drijfveren: 'het omgaan met de opwindende tegenstand' en 'het herstellen van emotionele controle'. Ander onderzoek schoof dan weer (sociale) competitie als de belangrijkste drijfveer naar voren (Vorderer, Hartmann, & Klimmt, 2003). Een derde studie (Klimmt, Hartmann, & Frey, 2007) trachtte om het plezier van video games te verklaren aan de hand van één van hun centrale eigenschappen, hun interactiviteit. Dit gebeurde door middel van een online experiment dat keek naar 'effectance' (geobserveerde invloed op de spelwereld) en controle als mechanismen die interactiviteit verbonden met spelplezier. Hoewel een link werd vastgesteld bleken de resultaten verre van eenduidig, wat de auteurs deed besluiten dat er een brede waaier aan mechanismen de verbinding interactiviteit-plezier bepalen (Klimmt, et al., 2007).

Een belangrijke poging om deze diversiteit aan mechanismen in kaart te brengen is het gameflow raamwerk ontwikkeld door Sweetser & Wyeth (2005). Zij merkten op dat, hoewel plezier het belangrijkste doel is van videogames, er geen geaccepteerd model bestaat om het te meten, enkel om specifieke eigenschappen van games zoals interface, gameregels en -verhaal te beschrijven. Als theoretisch beginpunt voor hun eenheidsmodel schuiven zij Csikszentmihalyi's flow theorie (1990) naar voor, een psychologisch model dat probeert om de elementen van optimale beleving in professionele of andere activiteiten te beschrijven. Een flowbeleving is "*so gratifying that people are willing to do it for its own sake, with little concern for what they will get out of it, even when it is difficult or dangerous*" (Csikszentmihalyi, 1990). Het model schuift een aantal factoren naar voor die flow opwekken:

- (1) Een uitdagende, vaak regelgebaseerde activiteit die handigheid vereist.
- (2) Een taak met duidelijke doelen die onmiddellijke feedback levert.
- (3) De mogelijkheid om je te concentreren op de voorliggende taak.

- (4) Een merkbaar gevoel van controle over acties en de afwezigheid van de vrees om controle te verliezen.
- (5) Het samensmelten van actie en bewustzijn, een staat van diepe en moeiteloze beleving.
- (6) Het verliezen van zelfbewustzijn of preoccupatie met jezelf.
- (7) Een veranderd tijdsbesef

Vervolgens integreerden Sweetser & Wyeth (2005) de bestaande heuristieken voor het analyseren van games in één flow raamwerk bestaande uit acht elementen: (1) concentratie, (2) uitdaging, (3) bekwaamheid, (4) controle, (5) duidelijke doelen, (6) feedback, (7) immersie, en (8) sociale interactie. Aan de hand van dit model analyseerden zij twee strategiegames en trachtten zij de schaal te valideren door de resultaten te vergelijken met verkoopscijfers. Hoewel zowel het model als de manier van valideren onderhevig is aan heel wat mogelijke kritiek, hebben wij het gameflow raamwerk gekozen omdat het het beste was dat voorhanden met betrekking tot de doelstellingen van ons onderzoek. Ons doel was om in plaats van motivatie, beleving als belangrijkste criterium te gebruiken om gamers te onderscheiden. De rationale hierachter is dat games typisch gezien worden als 'autotelisch' of een doel op zichzelf vormend, en daardoor zelfmotiverend (Csikszentmihalyi, 1990; IJsselsteijn, et al., 2007), met andere woorden de belangrijkste beloning van het gamen is het gamen zelf. Daarom hebben we het gameflow model gebruikt als basis voor een enquêteonderzoek om specifieke segmenten in de 'heavy gamer' populatie te identificeren en vervolgens verder te profileren.

Methodie

Dit onderzoek heeft drie doelen:

- (1) om een gameflowvragenlijst te ontwikkelen gebaseerd op Sweetser & Wyeths (2005) gameflowheuristiek
- (2) om te zien of de gameflowvragenlijst kan leiden tot een succesvolle segmentatie van de 'heavy gamer' populatie
- (3) en om te kijken of de verschillende segmenten die werden gevonden op basis van de gameflowvragenlijst verschillende profielen representeren in termen van sociodemografische kenmerken, mediagebruik, game-intensiteit, gamevoorkeuren en attitude tegenover gaming.

Om deze doelen te bereiken hebben we een online enquête samengesteld die het game- en mediagebruik van respondenten in kaart brengt. Zij werd gelanceerd in de lente van 2009 en werd ingevuld door 3188 overwegend Vlaamse en in mindere mate Nederlandse gamers en non-gamers die werden gerekruteerd op diverse gaming- en andere internetfora. Een bijkomend doel van de enquête (dat verder niet zal worden behandeld in deze paper) was om na te gaan in welke mate het mogelijk is om een onderscheid te maken tussen non-, casual- en heavy gamers met betrekking tot mediagebruik. Voor dit onderzoek was het echter belangrijk om ervoor te zorgen dat de steekproef meer uniform was, meer bepaald dat respondenten vanuit een vergelijkbaar referentiekader hun beleving zouden duiden. Daarom werd de steekproef gereduceerd tot die gamers die gemiddeld tenminste één uur per dag gekochte games spelen (zowel in de week als in het weekend). Na deze reductie hielden we nog 1195 'heavy' gamers over.

Op basis van de gameflow heuristiek van Sweetser and Wyeth (2005) ontwikkelden we een vragenlijst (zie ook vorige sectie). Voor elk item moesten de respondenten hun positie aanduiden op een vijfpunten Likertschaal onderverdeeld als volgt: (1) helemaal niet akkoord, (2) niet akkoord, (3) neutraal, (4) akkoord, (5) helemaal akkoord. Een principale componentenanalyse met varimax rotatie¹ leverde vijf dimensies op met Eigenwaarde hoger dan 1. De Scree plot suggereerde dat een zesde dimensie kon worden toegevoegd maar het feit dat deze dimensie uit slechts één item zou bestaan en dat het verschil in Eigenwaarde slechts 0,3 was (D5: 1,21 vs. D6: 0,88), deed ons besluiten om met vijf dimensies verder te werken. De Kaiser-Meyer-Olkin meting van adequaatheid van de steekproef was 0,83 en Bartlett's sfericiteitstest gaf aan dat de correlatiematrix geen identiteitsmatrix was [χ^2 (190, N = 1195) = 6254,209, $p < 0,005$]. De vijf naar voor komende dimensies waren de volgende:²

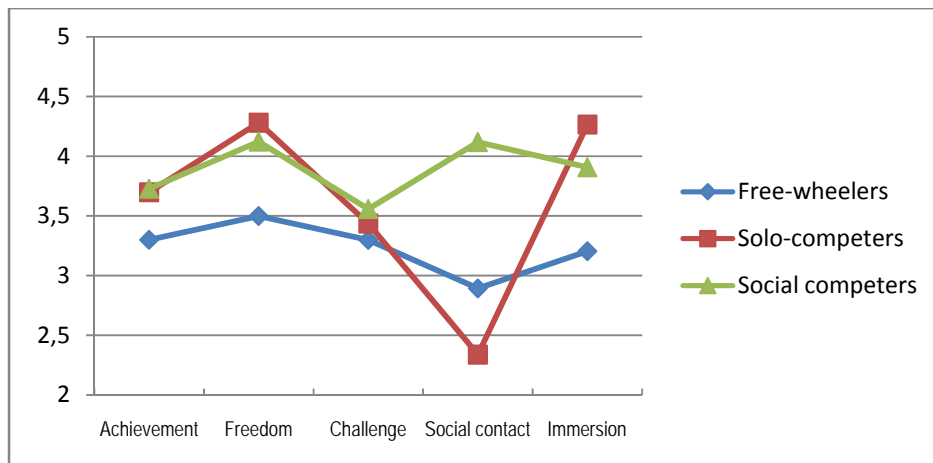
- (1) **Prestatie:** 6 items ($\alpha = .704$)
- (2) **Vrijheid:** 4 items ($\alpha = .703$)
- (3) **Uitdaging:** 4 items ($\alpha = .723$)
- (4) **Sociaal contact:** 3 items ($\alpha = .776$)
- (5) **Immersie:** 3 items ($\alpha = .712$)

Op basis van de vijf gameflowdimensies die werden gevonden op basis van de principale componentenanalyse werden vervolgens een aantal K-Means clusteranalyses uitgevoerd op de scores van de 1195 heavy gamers op deze 5 factoren. Op basis van interpreteerbaarheid en theoretische inzichten werd al snel duidelijk dat de meest bruikbare segmentatie diegene was die de steekproef in drie groepen onderverdeelde. Als we vergelijken met Schuurman et al. (2008) die vier segmenten onderscheidde is een lager aantal segmenten verdedigbaar aangezien het in dit onderzoek om een specifiekere steekproef gaat (heavy gamers vs. gamers in het algemeen). Om het geheel overzichtelijk te houden kreeg elke groep een naam in overeenstemming met het type ervaring dat ze zoeken, namelijk 'freewheelers', 'solo-competers' en 'social competers'.

	Freewheelers		Solo-competers		Social competers		F (2,1192)
	M	SD	M	SD	M	SD	
Achievement	3,30	0,41	3,70	0,44	3,73	0,41	126,564***
Freedom	3,50	0,52	4,28	0,51	4,12	0,53	218,616***
Challenge	3,30	0,39	3,44	0,40	3,56	0,35	50,573***
Social contact	2,89	0,60	2,34	0,64	4,12	0,48	1099,024***
Immersion	3,20	0,55	4,27	0,48	3,91	0,57	331,4***
*** $p < 0,001$							

¹ Principale assen analyse met oblique rotatie (die correlaties tussen factoren toelaat) werd ook getest en leverde vergelijkbare resultaten op.

² Een overzicht van de items gebruikt in de gameflowvragenlijst kan worden gevonden als bijlage bij deze paper.



Figuur 1: distributie van gameflowdimensies over gamersegmenten

1. **Freewheelers** (in de betekenis van 'iemand die zich in de eerste plaats wil amuseren', $N=355$)
 - laagste 'prestatie', 'vrijheid', 'uitdaging' en 'immersie', enkel 'sociaal contact' nog lager voor solo-competers
 - vergelijkbaar met Schuurmans vrijetijdsgamer (2008)
2. **Solo-competers** (spelen liefst tegen computer (game), $N=300$)
 - hoogste 'vrijheid' en 'immersie', laagste 'sociaal contact', hoge 'prestatie' en 'uitdaging' maar nipt voorgegaan door social competers
 - vergelijkbaar met Bartles verkenner(1996) en Schuurmans escapistische gamer (2008)
3. **Social competers** (spelen liefst tegen andere mensen, $N=540$)
 - veruit hoogste 'sociaal contact', hoogste 'prestatie' en 'uitdaging', lagere 'immersie' en 'vrijheid' dan solo-competers
 - vergelijkbaar met Schuurmans overtuigde competitieve gamer(2008)

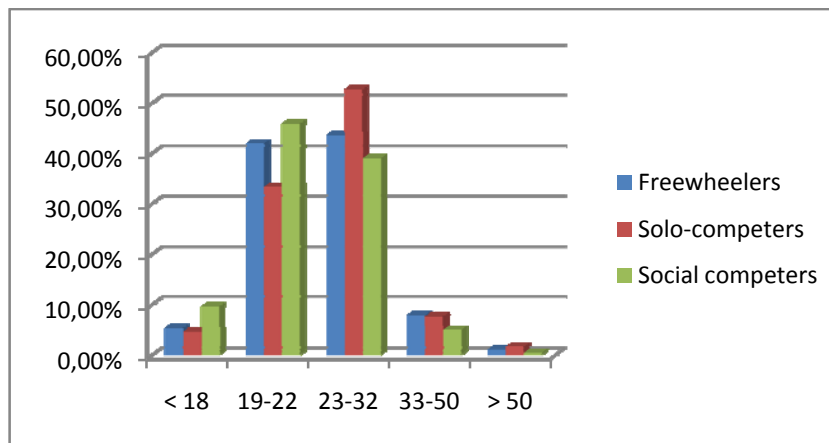
In een laatste fase werden de data van de enquête met betrekking tot sociodemografie, mediagebruik, gamevoorkeuren, gamegebruik en attitude ten aanzien van gaming vergeleken tussen de drie groepen. Eenwegsanova met posthoc Scheffe, onafhankelijke t-test en Pearson chi-kwadraat werden vervolgens gebruikt om significante verschillen tussen de drie groepen te identificeren en te beschrijven waarvan de resultaten hieronder worden gerapporteerd.

Resultaten

Socio-demografie

De gemiddelde leeftijd van de respondenten is 24,2 jaar met een significant verschil over de drie segmenten met 24,4 voor freewheelers ($SD = 6,35$), 25,3 voor solo-competers ($SD=6,62$) and 23,4 voor social competers ($SD = 5,84$) [$F(2,1192) = 9,572$, $p < 0,001$]. Wanneer we dit vertalen naar leeftijdscategorieën krijgen we volgende doorsnede:

	< 18	19-22	23-32	33-50	> 50
Freewheelers	5%	42%	44%	8%	1%
Solo-competers	5%	33%	53%	8%	2%
Social competers	10%	46%	39%	5%	0%



Figuur 2: verdeling in leeftijdscategorieën

94,1% van de respondenten is mannelijk. Opnieuw is er een significant verschil tussen de segmenten met 91,6% mannen onder de freewheelers, 92% solo-competers en 97% social competers [$\chi^2 (2, N = 1195) = 15,03, p = 0,001$].

62,3% van de respondenten zijn studenten, 17,2% zijn bedienden, 8,5% arbeiders, 3,5% werkzoekenden, 2,9% zelfstandigen, 1,1% kaderleden 0,42% huismannen of -vrouwen, 0,2% gepensioneerden en 3,9% anderen. Er is een significant hoger percentage studenten onder de social competers (66,5%) dan onder de freewheelers (62,5%) en de solo-competers (54,7%) [$\chi^2 (2, N = 1195) = 11,475, p = 0,003$]. Daarnaast bestaat er een klein maar significant verschil in het percentage kaderleden tussen solo- (2%) en social competers (.4%) [$\chi^2 (1, N = 840) = , p = 0,01$].

71% van de respondenten woont bij zijn of haar ouders of familie, 12,8% is alleenstaand zonder kinderen, 10,8% is getrouwd of samenwonend zonder kinderen, 5,2% is getrouwd of samenwonend met kinderen en 0,3% is alleenstaand met kinderen. Geen significante verschillen tussen de drie groepen werden gevonden.

2,9% geeft aan dat lagere school hun hoogste behaalde diploma vormt, 11,3% lager secundair, 55,7% hoger secundair, 20,4% hogeschool, 8,4% universiteit en 1,3% postgraduaat. Freewheelers bezitten op het eerste gezicht het hoogste percentage hogeschool en universiteitsdiploma's met 33,1% vs. 32,7% voor solo-competers en 26,3% voor social competers wat een licht significant onderscheid vormt [$\chi^2 (2, N = 1195) = 6,633, p = 0,036$]. Wanneer we de op dit moment studerende (die uiteraard hun diploma nog niet hebben) uit de steekproef filteren is de steekproef gereduceerd tot 450 cases: 133 freewheelers, 136 solo-competers en 181 social competers. Als we dan opnieuw testen verkleinen de

verschillen tussen de drie groepen tot 47,4% van de freewheelers, 47,1% van de solo-competers en 40,9% van de social competers en zijn ze niet langer significant [$\chi^2 (2, N = 450) = 1,756, p = 0,416$].

Mediagebruik

Freewheelers zijn de intensiefste televisiekijkers met 87% die wekelijks kijken tegenover 80% van de competers (solo- en social competers samengenomen). Zij zijn ook de intensiefste downloaders van films en televisieseries met 34,9% tegenover 24,8% van de competers. Freewheelers kijken echter significant minder naar informatiekkanalen zoals National Geographic en Discovery Channel en slechts 34,5% bezit een surround sound installatie tegenover 41,4% van de competers en slechts 3,1% een beamer tegenover 7,3% van de competers.

Freewheelers nemen met 3u45min een middenpositie in voor wat betreft het gemiddeld aantal uur dat ze surfen op een weekday tegenover 3u37min voor solo- en 4u11min voor social competers. In het weekend echter surfen zij met 4u23min per dag het minst van de drie tegenover 4u34min voor solo- en 5u27min voor social competers. Zij gebruiken het internet significant minder om zich te informeren dan competers en zien het opvallend genoeg ook minder als een vorm van entertainment en als een manier om nieuwe zaken te ontdekken.

	Free-wheelers	Solo-comp.	Social comp.	
kijkt wekelijks TV	87%	80,7%	79,8%	F (2,1192) = 8,261*
tijd gesurft op weekday	3u45min	3u37min	4u11min	F (2,1192) = 4,581*
tijd gesurft op weekenddag	4u23min	4u34min	5u27min	F (2,1192) = 12,114**
bezit surround sound	34,5%	41,4%		$\chi^2 (1, N = 1195) = 5,024^*$
bezit beamer	3,1%	7,3%		$\chi^2 (1, N = 1195) = 7,603^*$
kijkt naar informatiekkanalen	36,2%	45,2%		$\chi^2 (1, N = 1195) = 8,173^*$
downloadt films & series	34,9%	24,8%		$\chi^2 (1, N = 1195) = 12,858^{***}$
Ik gebruik internet vooral om me te informeren (<i>M</i>)	3,61	3,78		t(1193) = -2,78, d = 0,18**
Ik surf vooral ter ontspanning (<i>M</i>)	4,2	4,33		t(743) = -2,75, d = 0,17**
Ik surf vooral om nieuwe zaken te ontdekken (<i>M</i>)	3,69	3,83		t(1193) = -2,49, d = 0,16*
* p < 0,05 ** p < 0,005 *** p < 0,001				

Wanneer we inzoomen op de twee groepen competers merken we dat solo-competers televisie nog sterker als een vorm van tijdverdrijf zien. Zoals viel te verwachten kijken zij minder graag in gezelschap en hoewel zij vaker kijken, bezitten zij met 36,7% significant minder high-definition televisiesets dan social competers (44,1%) en surround sound systems (36,7% vs. 44,1%). Social competers bezitten met 20% ook vaker een smartphone dan solo-competers (13,7%). 69,4% gebruikt zijn mobiele telefoon dagelijks tegenover 58,7% van de solo-competers. Social competers zijn de minst bedrijvige downloaders van films en televisieseries met 22,2% vs. 29,3% van de solo-competers (en 34,9% van de freewheelers).

	Solo-comp.	Social comp.	
TV is vooral vorm van tijdverdrijf (<i>M</i>)	4,33	4,24	$t(828) = 1,716, d = 0,12^*$
TV kijken liefst in gezelschap	2,93	3,21	$t(828) = -3,82, d = 0,27^{***}$
bezit high-definition televisie	37,7%	45%	$\chi^2(1, N = 840) = 4,182^*$
bezit surround sound system	36,7%	44,1%	$\chi^2(1, N = 840) = 4,292^*$
bezit portable DVD speler	9,1%	15,8%	$\chi^2(1, N = 840) = 7,322^*$
bezit smartphone	20%	13,7%	$\chi^2(1, N = 840) = 5,355^*$
gebruikt dagelijks gsm	58,7%	69,4%	$\chi^2(2, N = 1195) = 10,05^*$
downloadt films & series	29,3%	22,2%	$\chi^2(1, N = 840) = 5,235^*$
Ik surf vooral om nieuwe zaken te ontdekken (<i>M</i>)	3,9	3,79	$t(838) = 1,7, d = 0,12^*$
* $p < 0,05$ ** $p < 0,005$ *** $p < 0,001$			

Gamegebruik

Wanneer we kijken naar de hoeveelheid tijd die wordt gependeed aan gaming op een weekdag, een dag in het weekend en per sessie, blijken social competers veruit de intensiefste gamers, gevolgd door solo-competers en freewheelers.

	Freewheelers	Solo-c.	Social c.	F (2,1192)
Gaming per weekdag	2u2min	2u11min	2u40min	15,616***
Gaming per dag i.h. weekend	3u22min	3u46min	4u39min	21,654***
Lengte gemidd. game sessie	1u51min	2u18min	2u39min	21,168***
*** $p < 0,001$				

Een gelijkaardig beeld komt naar voren wanneer we kijken naar spelfrequentie in het algemeen. Social competers spelen vaker online, thuis, op het werk, overdag, 's avonds en vooral 's nachts. Het verschil is het kleinst 's avonds, wat ook het favoriete gamemoment is van alle drie de groepen. Wanneer we kijken naar console en handheld gaming, zijn het solo-competers die het meest spelen. Zoals kon worden verwacht zijn solo-competers veruit de intensiefste standalone pc game liefhebbers.

	Free-wheelers	Solo-comp.	Social comp.	$\chi^2(2, N=1195)$
Speelt dagelijks	52,4%	63,3%	80,9%	84,243***
Speelt wekelijks online op PC	53,5%	34,7%	80,6%	182,603***
Speelt dagelijks thuis	56,3%	65%	80,9%	65,276***
Speelt wekelijks op het werk	11,5%	11%	18,7%	13,027**
Speelt dagelijks overdag	66,2%	68%	76,7%	13,733**
Speelt dagelijks 's avonds	91,3%	95,3%	96,1%	10,193*
Speelt elke nacht (na 00:00u)	8,9%	11,2%	23,4%	42,365***
Speelt wekelijks op console	52,1%	58%	42,4%	20,469***
Speelt maandelijks op handheld	12,7%	19,3%	12,8%	7,935*
Speelt wekelijks standalone PC games	46,8%	65,3%	42,8%	40,905***
* $p < 0,05$ ** $p < 0,005$ *** $p < 0,001$				

Vrienden zijn veruit de populairste spelgenoten gevolgd door vreemden en online vrienden. Wanneer we de 3 groepen vergelijken, merken we dat het solo-competers zijn die het vaakst met hun ouders en hun kinderen spelen en freewheelers met hun broers en/of zussen. De verschillen zijn helaas niet significant. Voor alle andere criteria zijn social competers uitgesproken de meest sociale gamers met het grootste verschil voor online vrienden.

	Free-wheelers	Solo-comp.	Social comp.	χ^2 (2, N = 1195)
Kinderen	3,10%	4,00%	2,04%	2,806
Ouders	8,45%	10,67%	6,11%	5,643
Broer /zus	41,97%	39,33%	38,15%	1,320
Vrienden	86,20%	82,67%	92,96%	22,207**
Collega's	20,28%	18,33%	26,30%	8,449*
Online vrienden	50,42%	46,67%	80,74%	131,587**
Vreemden	59,72%	60,00%	79,44%	52,872**
Geen van bovenstaande	5,07%	5,33%	0,56%	21,233**
* p < 0,05 ** p < 0,005 *** p < 0,001				

Slechts 52,7% van de freewheelers ziet zichzelf als een actief lid van de gamergemeenschap, iemand die gamefora bezoekt en dergelijke, tegenover 64,3% van de competers [χ^2 (1, N = 1195) = 14,117, p < 0,005]. Bovendien is maar 34,9% van hen lid van een clan of guild tegenover 52,1% van de competers [χ^2 (1, N = 1195) = 29,680, p < 0,005]. Wanneer we de twee groepen competers vergelijken zien we dat 68,3% van de social competers zichzelf ziet als een actief lid van de game community tegenover 57% van de solo competers. [χ^2 (1, N = 840) = 10,789, p = 0,001] en 70% is lid van een clan of guild tegenover 30% van de solo-competers [χ^2 (1, N = 840) = 91,692, p < 0,005].

Genrevoorkeuren

Wanneer we de genrevoorkeuren vergelijken over de gamersegmenten heen (de respondenten werd gevraagd de genres aan te duiden die zij regelmatig spelen) zien we dat, behalve voor retrogames en nipt ook adventures, alle genres tenminste door 20% van elke groep worden gespeeld. Freewheelers spelen het meest party, racing, retro en sportgames. Solo-competers spelen het meest casual, action-adventures, fighting, RPG, adventure, platform en simulatiegames. Social competers prefereren shooters, strategie en natuurlijk MMO's.

	Free-wheelers	Solo-comp.	Social comp.	Volledige steekproef	χ^2 (2, N = 1195)
Party	28,73%	21,00%	27,96%	26,4%	6,167*
Casual	20,28%	21,00%	14,63%	17,9%	7,259*
Race	48,45%	42,67%	46,11%	45,9%	2,202
Retro	16,34%	16,33%	13,70%	15,1%	1,596
Shooting	79,15%	70,00%	87,22%	80,5%	37,027**
Sport	32,11%	28,00%	29,81%	30%	1,333
Action-adv,	52,68%	67,67%	55,19%	57,6%	17,259***
Fighting	26,48%	32,67%	29,63%	29,5%	3,010
RPG	46,20%	70,67%	55,74%	56,7%	39,977**
MMO	36,06%	29,00%	58,15%	44,3%	80,217**
Strategy	29,71%	25,10%	45,19%	60,3%	13,398**
Adventure	20,85%	28,33%	18,33%	21,6%	11,558**
Platform	27,89%	32,00%	25,37%	27,8%	4,228
Simulation	26,76%	35,67%	32,04%	31,4%	6,186*
* p < 0,05 ** p < 0,005 *** p < 0,001					

Attitude ten aanzien van games en gaming

De houding van de respondenten ten aanzien van gaming werd gemeten door een reeks van statements met betrekking tot games, gamers en de relatie tussen beide op een vijfpuntenschaal. Alle verschillen tussen de drie groepen bleken significant met uitzondering van de vragen die peilden naar verschillen tussen mannen en vrouwen. Freewheelers vertoonden consequent een minder positieve attitude ten aanzien van gaming dan competers. Zij zien zichzelf minder als gamers en games minder als een kunstvorm. Zij zijn er ook minder zeker van of gaming wel evenwaardig is aan andere vormen van tijdverdrijf en zijn het er minder mee eens dat games vaak te eenzijdig worden voorgesteld in de media. Belangrijk is hier wel om op te merken dat de hoogste standaarddeviaties voor het merendeel van deze items voorkomt bij de freewheelers wat aangeeft dat zij ook de meest diverse groep vormen wat betreft hun houding ten aanzien van gaming.

	Free-wheelers		Solo-competers		Social competers		F (2,1192)
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Ik zie mezelf al seen gamer.	3.79	1.00	4.38	0.82	4.38	0.76	60.056***
Video games zijn een vorm van kunst.	3.73	0.97	4.28	0.78	4.07	0.86	34.042***
Video games veroorzaken mee gewelddadig gedrag.	1.63	0.87	1.46	0.77	1.45	0.76	5.902**
Games worden vaak te eenzijdig voorgesteld in de media	4.25	0.89	4.53	0.82	4.48	0.89	10.211***
Gaming is gelijkwaardig aan andere vormen van tijdverdrijf.	4.02	0.92	4.50	0.72	4.42	0.78	36.428***
Gaming is een tijdverdrijf voor kinderen.	1.68	0.81	1.42	0.65	1.59	0.87	8.889***
Ik vind het terecht dat games vaak worden bekritiseerd.	1.62	0.89	1.42	0.88	1.48	0.93	4.679*
Alle gamers zijn nerds.	1.41	0.70	1.31	0.62	1.26	0.63	6.059**
Jongens zijn betere gamers dan meisjes.	2.29	1.09	2.46	1.19	2.40	1.20	1.780
Gaming is een tijdverdrijf voor jongens.	2.52	1.19	2.61	1.23	2.70	1.21	2.497

* p < 0,05 ** p < 0,005 *** p < 0,001

Wanneer we solo- en social competers vergelijken, merken we dat het solo-competers zijn die hun hobby het meest fanatiek verdedigen (dit terwijl ze wat betreft gespendeerde tijd en frequentie minder intensieve gamers zijn). Zowel solo-als social competers zien zichzelf als gamers, maar solo competers zien hun object van affectie meer als een kunstvorm (terwijl social competers wel een hogere standaarddeviatie vertonen). Solo-competers zijn meer overtuigd dat games vaak te eenzijdig worden voorgesteld in de media, dat gaming gelijkwaardig is aan andere vormen van tijdverdrijf en dat gaming niet enkel een tijdverdrijf is voor kinderen. Het zijn echter social competers die nog net iets meer overtuigd zijn dat games geen geweld veroorzaken en dat niet alle gamers nerds zijn.

Discussie

Een segmentatie is maar zo bruikbaar als de dimensies waarop ze is gebaseerd krachtig zijn. Hoewel de kwaliteit van de gameflowvragenlijst waarschijnlijk nog verder kan worden verbeterd in een later stadium, bv. door de prestatiedimensie terug te brengen tot een viertal specifiekere items, zijn we ervan overtuigd dat de dimensies die we hebben gevonden een zekere universaliteit in zich dragen. Het feit dat maar vijf van Sweetser & Wyeths (2005) acht gameflow elementen konden worden teruggevonden hoeft niet te verbazen aangezien die dimensies die niet naar voren kwamen – feedback, duidelijke doelen en concentratie – ook de meest usability-georiënteerde zijn. Het is dan ook niet moeilijk voor te stellen dat de vertaling van heuristisch naar belevingsschaal deze naar de achtergrond heeft gebannen aangezien zij door spelers eerder worden gezien als ondersteunende eigenschappen van andere belevingsparameters dan als onafhankelijke. Wanneer we onze vijf dimensies (1) prestatie, (2) vrijheid, (3) uitdaging, (4) sociaal contact en (5) immersie vergelijken met Yees werk rond motivaties om MMORPGs te spelen (2006b), merken we op dat alle drie de tweede-orde dimensies (prestatie, sociaal contact en immersie) ook naar voren komen in onze analyse. ‘Uitdaging’ komt niet voor bij Yee, maar dat is te verklaren door

het feit dat het nauw samenhangt met de idee van zelfcompetitie of 'spelen tegen de computer' terwijl Yee's schaal enkel van toepassing is op MMO's. Het feit dat uitdaging wel voorkomt in Sherry et al.'s (2006) schaal, die wel is gericht op een breed gamma aan gamegenres bevestigt dit vermoeden. Yee categoriseert de eerste-orde motivaties 'geografische verkenning' en 'avatar customisatie' onder immersie wat deze enigszins herleidt tot een restcategorie. In ons raamwerk zouden 'geografische verkenning' en 'avatar customisatie' samen met 'analyseren van gamemechaniek' waarschijnlijk convergeren onder de paraplu van 'vrijheid'. Wanneer we vergelijken met Sherry et al.'s 'uses and gratifications' schaal (2006), tenslotte, zien we dat de drie centrale dimensies (competitie, uitdaging en sociale interactie) ook terugkeren in onze schaal. 'Fantasie' is gerelateerd aan onze 'immersie'. Sherry et al.'s twee bijkomende dimensies 'ontspanning' en 'opwindning' vonden we niet terug in ons opzet, maar dit kan opnieuw verklaard worden door het feit dat het onderzoek van Sherry sterk geworteld is in het 'uses and gratifications' raamwerk.

Wanneer we kijken naar socio-demografische gegevens merken we dat de overgrote meerderheid van de respondenten mannen zijn (94,1%), wat meer is dan in de MMORPG studies (Griffiths, et al., 2003; Yee, 2006a) waar 85% mannelijk was. In de studie van Jansz & Tanis' (2007) over first-person shooter gamers was 99% mannelijk wat onze steekproef netjes in het midden plaatst. De gemiddelde leeftijd in onze steekproef was 24,2 tegenover 26,5 bij Yee en 18,1 jaar bij de FPS spelers. In onze steekproef was de gemiddelde spelduur per week 19u51min tegenover 22u43min bij de MMO studie en 16u voor FPS. Het feit dat onze steekproef, waarin MMO en FPS twee van de meest populaire genres vormen, zich tussen de twee genre-specifieke onderzoeken bevindt, toont aan dat onze studie representatief is op zijn minst voor deze populaties.

Wanneer we kijken naar de segmentatie van onze steekproef op basis van de vijf gevonden gameflow dimensies moet worden opgemerkt dat de drie groepen (freewheelers, solo-competers en social competers) zowel herkenbaar als intuïtief zijn. De freewheelers zijn de 'lichtste' van de drie en zij zijn vooral geïnteresseerd in plezier. Prestatie is minder belangrijk en gaming is een middel (om plezier te hebben) eerder dan een doel op zich. De genres waar zij van houden zijn sport, racing en party games. Competers daarentegen spelen om te winnen. Social competers willen de beste leerling van de klas zijn. Zij spelen liefst tegen anderen en vinden sociale status belangrijk. Zij spelen shooters, strategie en MMO's. Solo-competers, dan weer, spelen het liefst tegen de machine, wat eigenlijk een andere manier is om te zeggen tegen zichzelf. Zij houden ervan om ondergedompeld te worden in een wereld die zowel vrij als controleerbaar is. Dit kan op het eerste zicht tegenstrijdig klinken, maar dat hoeft niet noodzakelijk zo te zijn. Vrijheid in een gamewereld is meestal geassocieerd met de mogelijkheid om te gaan waar je wil en de opdrachten kiezen die je wil. Als de game dit soort keuzes wil toelaten, moet hij een belangrijk deel aan macht over de avatar en zijn omgeving overdragen aan de speler. Deze macht geeft die speler op zijn beurt een gevoel van controle. Daarom mag het niet verbazen dat vrijheid en controle zijn geconvergeerd tot één dimensie 'vrijheid', en dat solo-competers, die zich graag ook diep *in* de game bevinden, het hoogst scoren. Solo-competers kiezen dan ook voor action-adventures, fighting, role-play, adventure, platform en simulatie games als favoriete genres. Tenslotte zijn zij de meest fervente verdedigers van hun hobby. Games zijn een kunstvorm voor hen en gaming maakt een belangrijk deel uit van hun bestaan.

Conclusie

In deze paper hebben we een driewegsegmentatie voorgesteld van heavy gamers en hun verschillende profielen geanalyseerd en beschreven. In een eerste stap hebben we een gameflow vragenlijst samengesteld op basis van Sweetser & Wyeths(2005) gameflow-heuristiek. Onze schaal bestaat uit twintig items verdeeld over vijf dimensies: (1) prestatie, (2) vrijheid, (3) uitdaging, (4) sociaal contact en (5) immersie. In een tweede stap hebben we deze vijf dimensies gebruikt om onze steekproef in drie groepen onder te verdelen, elk met hun eigen identiteit: (a) freewheelers, (b) solo-competers en (c) social competers waarbij freewheelers het laagst scoren op alle dimensies behalve 'sociaal contact'. Solo-competers scoren het hoogst op 'vrijheid' en 'immersie' en het laagst op 'sociaal contact'. Social competers tenslotte scoren het hoogst op 'prestatie', 'uitdaging' (hoewel het verschil met solo-competers hier maar klein is) en 'sociaal contact'.

In een derde fase hebben we de profielen van de drie groepen geanalyseerd in termen van socio-demografie, mediagebruik, gamegewoonten, gamevoorkeuren en attitude ten aanzien van gaming. Dit toonde aan dat de drie segment op socio-demografisch vlak enkel significant verschillen qua leeftijd. En ook wat betreft mediagebruik zijn de verschillen tussen de groepen beperkt met freewheelers die meer televisie kijken en social competers die meer tijd online doorbrengen. Het beeld verandert echter wanneer we inzoomen op gamegewoonten waar de echte verschillen tussen de drie groepen te vinden zijn. Social competers zijn de meest intensieve gamers. Zij spelen langer en vaker, in de week en in het weekend, overdag, 's avonds en vooral ook 's nachts, met real-life vrienden, online vrienden, vreemden, familie en collega's. Dit vertaalt zich ook in hun genrevoorkeuren die uitgaan naar MMO's, shooters en strategie. Solo-competers zijn de middengroep wat betreft intensiteit van gamegebruik. Zij spelen significant meer dan freewheelers maar minder dan social competers. Zij spelen het minst met anderen wat zich vertaalt in een voorkeur voor single-player genres zoals casual, action-adventures, fighting, RPG, adventure, platform en simulatiegames. Zij vereenzelvigen zich ook het sterkst met hun hobby, verdedigen haar uitgesproken tegen allerhande beschuldigingen zien gaming als een waardevolle vorm van tijdverdrijf. Freewheelers, tenslotte, zijn de lichtste gamers van de drie groepen. Zij spelen het minst lang en het minst vaak. Zij zijn het type gamer dat speelt voor zijn of haar plezier eerder dan voor de competitie en zij houden dan ook van de meer 'casual' van de niet-casual genres, waarmee we die genres bedoelen die het makkelijkst tussendoor, zonder veel overgave gespeeld kunnen worden, bv. party, racing, retro en sportgames. Freewheelers zien zichzelf minder als gamers en zijn minder geneigd om hun hobby te verdedigen.

Hoewel we geloven dat onze segmentatie en profilering nog verbeterd kan worden, bv. door het bevragen van genrevoorkeuren in termen van spelfrequentie eerder dan als een binaire variabele, geloven we dat we een belangrijke stap hebben gezet op weg naar een beter begrijpen van het heavy gamer publiek. Deze inzichten moeten in de eerste plaats uitgevers en ontwikkelaars de weg wijzen naar hun doelpubliek, maar we zijn er eveneens van overtuigd dat ze een belangrijke rol kunnen spelen in toekomstig academisch onderzoek. Zoals we in de inleiding aanhaalden is de interesse voor onderzoek naar gamebeleving in een laboratoriumsetting sterk gegroeid de laatste jaren. Deze onderzoeken worden echter vaak uitgevoerd met enkele dozijnen proefpersonen en het gevaar is zeer reëel dat de resultaten worden bepaald door de selectie van de deelnemers eerder dan door de gemanipuleerde

condities. Wanneer we bv. een experiment zouden uitvoeren dat peilt naar de diepte van beleving van bv. een strategiespel met verschillende aantallen freewheelers en social competers in de verschillende testgroepen is de kans zeer reëel dat de resultaten eerder worden bepaald door de samenstelling van de groepen dan door de experimentele condities. Toekomstig onderzoek moet deze vragen verder uitklaren zodat dergelijke problemen in experimenteel onderzoek in de toekomst kunnen worden vermeden.

References

- Bartle, R. (1990). Who Plays MUAs. *Comms Plus*, 18-19.
- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs.
- Cole, H., & Griffiths, M. (2007). Social interactions in massively multiplayer online role-playing gamers. *CyberPsychology & Behavior*, 10(4), 575-583.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*: Harper & Row New York.
- De Pauw, E., Pleyzier, S., Van Looy, J., Bourgonjon, J., Rutten, K., Vanhoooven, S., et al. (2008). *Ze krijgen er niet genoeg van! Jongeren en gaming*. Brussels, Belgium: viWTA, Flemish Parliament.
- Griffiths, M., Davies, M., & Chappell, D. (2003). Breaking the stereotype: The case of online gaming. *CyberPsychology & Behavior*, 6(1), 81-91.
- Griffiths, M., Davies, M., & Chappell, D. (2004a). Demographic factors and playing variables in online computer gaming. *CyberPsychology & Behavior*, 7(4), 479-487.
- Griffiths, M., Davies, M., & Chappell, D. (2004b). Online computer gaming: a comparison of adolescent and adult gamers. *Journal of adolescence*, 27(1), 87-96.
- Grodal, T. (2000). Video games and the pleasures of control. *Media entertainment: The psychology of its appeal*, 197-213.
- IJsselstein, W., de Kort, Y., Poels, K., Jurgelionis, A., & Bellotti, F. (2007). *Characterising and measuring user experiences in digital games*. Paper presented at the International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology, Salzburg, Austria.
- Jansz, J., & Tanis, M. (2007). Appeal of playing online first person shooter games. *CyberPsychology & Behavior*, 10(1), 133-136.
- Kent, S. (2001). *The ultimate history of video games: the story behind the craze that touched our lives and changed the world*. New York, New York, USA: Three Rivers Press.
- Klimmt, C., Hartmann, T., & Frey, A. (2007). Effectance and control as determinants of video game enjoyment. *CyberPsychology & Behavior*, 10(6), 845-848.
- Kline, S., Dyer-Witthof, N., & De Peuter, G. (2003). *Digital play: The interaction of technology, culture, and marketing*: McGill Queens Univ Pr.
- Nacke, L., Drachen, A., Kuikkaniemi, K., Niesenhaus, J., Korhonen, H., van den Hoogen, W., et al. (2009). Playability and Player Experience Research. *Proceedings of DiGRA 2009: Breaking New Ground: Innovation in Games, Play, Practice and Theory*.
- Oldenburg, R. (1989). *The great good place: Cafes, coffee shops, community centers, beauty parlors, general stores, bars, hangouts, and how they get you through the day*: Paragon House Publishers.
- Poole, S. (2004). *Trigger happy: Videogames and the entertainment revolution*: Arcade Publishing New York.
- Schuurman, D., De Moor, K., De Marez, L., & Van Looy, J. (2008). *Fanboys, competitors, escapists and time-killers: a typology based on gamers' motivations for playing video games*. Paper presented at the International conference on Digital Interactive Media in Entertainment and Arts, Athens, Greece.
- Schuurman, D., De Moor, K., De Marez, L., & Van Looy, J. (2009). *To play or not to play? Een eerste grootschalig onderzoek naar de gamer in Vlaanderen*. Paper presented at the Etmaal van de Communicatiewetenschap 2009, Nijmegen, Netherlands.
- Sherry, J., Lucas, K., Greenberg, B., & Lachlan, K. (2006). Video game uses and gratifications as predictors of use and game preference. *Playing video games. Motives, responses, and consequences*, 213-224.
- Steinkuehler, C., & Williams, D. (2006). Where Everybody Knows Your (Screen) Name: Online Games as "Third Places". *Journal of Computer Mediated Communication*, 11(4), 885.
- Sweetser, P., & Wyeth, P. (2005). GameFlow: a model for evaluating player enjoyment in games. *Computers in Entertainment (CIE)*, 3(3), 3.

- Utz, S. (2000). Social information processing in MUDs: The development of friendships in virtual worlds. *Journal of Online Behavior, 1*(1), 2002-2002.
- Van Looy, J. (2006). *The Promise of Perfection: a Cultural Perspective on the Shaping of Computer Simulation and Games*. K.U.Leuven, Leuven.
- Van Looy, J., Schuurman, D., De Moor, K., & De Marez, L. (2009). *Gamegenres en gamermotivaties: putting two and two together (and making five?)*. Paper presented at the Etmaal van de Communicatiewetenschap, Nijmegen, Netherlands.
- Vorderer, P., Hartmann, T., & Klimmt, C. (2003). *Explaining the enjoyment of playing video games: the role of competition*. Paper presented at the International Conference on Entertainment Computing, Pittsburgh, Pennsylvania, USA.
- Williams, D., Yee, N., & Caplan, S. (2008). Who plays, how much, and why? Debunking the stereotypical gamer profile. *Journal of Computer Mediated Communication, 13*, 993-1018.
- Yee, N. (2006a). The demographics, motivations, and derived experiences of users of massively multi-user online graphical environments. *PRESENCE: Teleoperators and Virtual Environments, 15*(3), 309-329.
- Yee, N. (2006b). Motivations for play in online games. *CyberPsychology & Behavior, 9*(6), 772-775.
- Yee, N. (2006c). The psychology of massively multi-user online role-playing games: Motivations, emotional investment, relationships and problematic usage. *Avatars at work and play: Collaboration and interaction in shared virtual environments, 187-208*.

Appendix: gameflow vragenlijst

- (1) Ik vind veel scores en statistieken die me informeren over het spelverloop een meerwaarde. [+ prestatie]
- (2) Ik probeer vaak een zo hoog mogelijke score te bereiken of het videospel zo volledig mogelijk uit te spelen. [+prestatie]
- (3) Ik vind het belangrijk dat het videospel mij op de hoogte houdt van mijn vorderingen. [+prestatie]
- (4) Terwijl ik speel heb ik weinig aandacht voor de scores die ik behaal. [-prestatie]
- (5) Hoe langer ik een videospel speel, hoe beter ik erin wil worden. [+prestatie]
- (6) Als ik een videospel speel, stel ik zelf vaak extra doelen voor ogen. [+prestatie]
- (7) Ik hou ervan zelf het spelverloop te bepalen en opdrachten uit te kiezen. [+ vrijheid]
- (8) Ik hou ervan dat een videospel me maximale bewegingsvrijheid geeft en eventuele doelen optioneel maakt. [+vrijheid]
- (9) Tijdens het spelen hou ik ervan om de gamewereld zo goed mogelijk te verkennen. [+vrijheid]
- (10) Ik hou ervan dat ik de spelwereld waarin ik speel kan beïnvloeden en manipuleren. [+vrijheid]
- (11) Ik speel een videospel het liefst op de gemakkelijkste moeilijkheidsgraad. [- uitdaging]
- (12) Ik speel een videospel meestal op een hogere moeilijkheidsgraad. [+uitdaging]
- (13) Naarmate ik beter word in een videospel, wil ik dat de moeilijkheidsgraad van het spel toeneemt. [+uitdaging]
- (14) Ik speel graag een videospel dat mij uitdaagt. [+uitdaging]
- (15) Bij de aankoop van een videospel is de aanwezigheid van online mogelijkheden om tegen andere mensen te spelen een belangrijke factor. [+ sociaal contact]
- (16) Ik richt mijn spelgedrag vooral op interactie met andere spelers. [+ sociaal contact]
- (17) Ik vind videospellen die ik met één of meerdere vrienden samen kan spelen, leuker dan spellen die dit niet toelaten. [+ sociaal contact]
- (18) Ik geniet ervan me helemaal toe te leggen op een spel. [+ immersie]
- (19) Ik vind het leuk als een videospel mijn volledige aandacht opeist. [+immersie]
- (20) Ik kan mij gemakkelijk volledig inleven in het videospel dat ik speel. [+immersie]